

15.000 сўми

616-08
P-851
477814

35-га



РУКОВОДСТВО
ПО ОКАЗАНИЮ
ЭКСТРЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
(КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ)

I

ТОМ

«УЗБЕКИСТАН»

ISBN 978-9943-25-637-8



9 789943 256378



EMPA



**РУКОВОДСТВО
ПО ОКАЗАНИЮ
ЭКСТРЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
(КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ)**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

РУКОВОДСТВО
ПО ОКАЗАНИЮ
ЭКСТРЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
(КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ)

I – II ТОМ

ТАШКЕНТ – «УЗБЕКИСТАН» – 2018

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

РУКОВОДСТВО
ПО ОКАЗАНИЮ
ЭКСТРЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
(КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ)

I ТОМ

ТАШКЕНТ – «УЗБЕКИСТАН» – 2018

616-08
P-857
УДК 614.88
ББК 51.1(5У)2
П 69

Издано при финансовой поддержке Ассоциации врачей экстренной
медицинской помощи

Руководство по оказанию экстренной медицинской помощи подготовлено
под редакцией профессора А.М. Хаджибаева

616-083.98 (035)
Авторы:

Х.А. Акилов, Р.Н. Акалаев, Д.А. Алимов, Х.П. Алимova, Б.К. Алтiev,
Ш.К. Атаджанов, Р.Н. Ахмедов, Е.М. Борисова, Э.Ю. Валиев, Б.Г. Гафуров,
Х.Х. Дадаев, Ю.Н. Зияев, М.Л. Кенжаев, К.Э. Махкамov, М.К. Махкамov,
А.Г. Мирзакулов, Ш.Р. Мубораков, Ш.М. Муминов, Т.С. Мусаев,
М.М. Рашидов, Р.О. Рахманов, К.С. Ризаев, А.А. Стопницкий, Д.М. Сабиров,
Д.С. Сабиров, А.Б. Тиляков, А.Д. Фаязов, Ф.А. Хаджибаев,
М.Т. Хусанходжаева, В.Х. Шарипова, Б.И. Шукуров, А.Т. Эрметов,
А.А. Юлдашев, Р.А. Янгиев.

В настоящем руководстве, подготовленном ведущими специалистами Службы экстренной медицинской помощи, представлены этиология, патогенез, клиническое течение и наиболее современная информация о диагностике и лечении патологий и травм, требующих экстренной медицинской помощи.

Руководство предназначено врачам – хирургам, торакальным и сосудистым хирургам, травматологам, нейрохирургам, гинекологам, комбустиологам, токсикологам, терапевтам, кардиологам, невропатологам, детским хирургам, педиатрам и анестезиологам-реаниматологам, работающим в учреждениях системы экстренной медицинской помощи.



Реформирование сферы здравоохранения является одним из важнейших направлений государственной политики. В нашей стране уделяется особое внимание дальнейшему совершенствованию системы здравоохранения, стимулированию труда медицинских работников, широкому внедрению современных технологий и методов лечения.

Шавкат МИРЗИЁЕВ,
Президент Республики Узбекистан

Авторский коллектив:

Акилов Хабибулла Атауллаевич – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела детской хирургии РНЦЭМП.

Акалаев Рустам Нурмухаммедович – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела токсикологии РНЦЭМП.

Алимова Хилола Пулатовна – кандидат медицинских наук, заместитель директора по педиатрии РНЦЭМП.

Алтиев Базарбай Курбанович – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Атаджанов Шухрат Камилович – доктор медицинских наук, учёный секретарь РНЦЭМП.

Ахмедов Рустам Насырович – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Борисова Елена Михайловна – заместитель директора по лечебной работе РНЦЭМП.

Валиев Эркин Юлдашевич – доктор медицинских наук, руководитель научно-клинического приемно-диагностического отдела РНЦЭМП.

Гафуров Бахтияр Гафурович – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела экстренной неврологии РНЦЭМП.

Дадаев Хуршид Хамиджанович – заведующий отделением нейрореанимации РНЦЭМП.

Зияев Юлдаш Нигманович – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела экстренной кардиологии РНЦЭМП.

Кенжаев Маджид Латипович – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела экстренной кардиологии РНЦЭМП.

Махкамов Козим Эргашевич – доктор медицинских наук, директор РНЦЭМП.

Махкамов Махкам Козимович – заведующий отделением детской нейрохирургии РНЦЭМП.

Мирзакулов Акмаль Гафуржанович – врач-хирург отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Мубораков Шухрат Рустамович – врач-невропатолог отдела экстренной неврологии РНЦЭМП.

Муминов Шухрат Маннапович – доктор медицинских наук, заведующий отделением сосудистой хирургии и микрохирургии РНЦЭМП.

Мусаев Тохир Сиддиқович – доктор медицинских наук, заведующий отделением детской травматологии РНЦЭМП.

Рахманов Руслан Одилжанович – кандидат медицинских наук, директор Нукусского филиала РНЦЭМП.

Рашидов Максудхон Мансурханович – врач-уролог отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Ризаев Камол Саидақбарович – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Сабиров Джурабой Марифбаевич – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела анестезиологии и реанимации РНЦЭМП.

Тияков Акбар Буриевич – доктор медицинских наук, директор Самаркандского филиала РНЦЭМП.

Фаязов Адулазиз Джалилович – доктор медицинских наук, руководитель отдела комбустиологии РНЦЭМП.

Хаджибаев Абдухаким Муминович – доктор медицинских наук, профессор, заместитель министра здравоохранения РУз, генеральный директор РНЦЭМП.

Хаджибаев Фарход Абдухакимович – доктор медицинских наук, руководитель отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Хусанходжаева Малика Турсунходжаева – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Шарипова Висолат Хамзаевна – доктор медицинских наук, руководитель отдела анестезиологии и реанимации РНЦЭМП.

Шукуров Бобур Ибрагимович – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Эрметов Азиз Ташметович – доктор медицинских наук, директор Ташкентского областного филиала РНЦЭМП.

Юлдашев Акмал Акрамович – доктор медицинских наук, директор Ферганского филиала РНЦЭМП.

Янгиев Равшан Ахмедович – заведующий отделением экстренной хирургии №1 РНЦЭМП.

ВВЕДЕНИЕ

Организация и структура службы экстренной медицинской помощи Республики Узбекистан

Служба экстренной медицинской помощи (СЭМП) как отдельная и самая крупная организационная структура в системе здравоохранения страны была создана в соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан от 10.11.1998 г. № УП-2107 «О государственной программе реформирования системы здравоохранения Республики Узбекистан» и начала полноценно функционировать с 2001 года после проведения реконструкции и капитального ремонта всех отобранных для службы базовых лечебных учреждений в регионах страны.

Одной из центральных идей при разработке концептуально новой национальной модели службы экстренной медицинской помощи было создание такой системы, организационная структура которой и ее ресурсное обеспечение позволили бы оперативно и адекватно реагировать на современные вызовы, характеризующиеся возрастанием удельного веса тяжелых политравм, множественных и сочетанных травм, urgentных хирургических состояний, жизнеугрожающих осложнений сердечно-сосудистых заболеваний (инфаркты, инсульты и пр.), отравлений, ожогов, патологий, сопровождающихся тяжёлым травматическим и геморрагическим шоком как у взрослых, так и у детей. При этом необходимо обеспечивать качество оказываемой экстренной медицинской помощи как на догоспитальном, так и на стационарном этапах на уровне лучших мировых стандартов, непрерывно совершенствовать и внедрять научно обоснованные медицинские технологии и развивать новые высокотехнологичные направления.

Для достижения наибольшей доступности, экономической и медицинской эффективности СЭМП была организована на многоуровневой основе, при которой все организационно-структурные звенья объединены в единую службу с устойчивыми организационно-методологическими вертикальными и горизонтальными связями. В качестве основных принципов деятельности новой службы были определены:

– круглосуточная и повсеместная доступность экстренной медицинской помощи для всех слоев населения;

– своевременность (оперативность) медицинской помощи;

– этапность лечения;

– соответствие оказываемой помощи утвержденным стандартам на каждом этапе;

– высокотехнологичность оказываемой медицинской помощи.

Важным импульсом к развитию системы экстренной медицинской помощи на современном этапе стали:

Указ Президента Республики Узбекистан №УП-4985 от 16.03.2017 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы экстренной медицинской помощи», а также Постановления Президента Республики Узбекистан №ПП-2838 от 16.03.2017 «О мерах по дальнейшему укреплению материально-технической базы и организации деятельности системы экстренной медицинской помощи» и №ПП-3494 от 25.01.2018 «О мерах по ускоренному совершенствованию системы экстренной медицинской помощи».

Важнейшим направлением дальнейшего реформирования системы экстренной медицины определены:

– формирование в стране современной, высокотехнологичной и эффективной системы экстренной медицинской помощи, оснащенной современным оборудованием и укомплектованной квалифицированными кадрами;

– всестороннее развитие научного, методологического и образовательного потенциала в сфере экстренной медицины, внедрение передовых технологий и методов работы в деятельность отечественных служб скорой медицинской помощи;

– широкое применение в системе экстренной медицинской помощи современных методов диагностики и лечения неотложных состояний, направленных на снижение смертности и инвалидности среди населения;

– проведение научных исследований, разработка и реализация рекомендаций по усилению и повышению эффективности оказания экстренной медицинской помощи;

– подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров в сфере экстренной медицинской помощи.

Повсеместная доступность экстренной медицинской помощи обеспечивается организационной структурой СЭМП, которая включает:

– головное учреждение в городе Ташкенте – Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП);

– региональные филиалы РНЦЭМП, развернутые в Республике Каракалпакстан и в каждой области страны (всего 13);

– в 173 населенных пунктах Узбекистана при районных медицинских объединениях (РМО) созданы субфилиалы РНЦЭМП – отделения экстренной медицинской помощи;

– служба скорой медицинской помощи «103»;

– служба санитарной авиации (республиканская – при РНЦЭМП, областные – при филиалах РНЦЭМП);

– мобильные медицинские бригады постоянной готовности при ЧС;

Ежегодно в СЭМП обращается около 3 млн. пациентов, из которых около 900 тыс. госпитализируются, более чем 2 млн. пациентам оказывается амбулаторная экстренная помощь. Проводятся около 210 тыс. стационарных и более 268 амбулаторных операций. Службой скорой помощи «103» обслуживается свыше 8 млн. вызовов в год. Служба скорой помощи представлена 216 станциями и подстанциями, а также развернутыми точками дислокаций, 1297 машин скорой помощи при семейных поликлиниках, сельских семейных поликлиниках и сельских врачебных пунктах с целью обеспечения интеграции оказания медицинской помощи в первичном звене здравоохранения. На начало 2018 года работает 2302 бригады скорой помощи, парк специализированного автотранспорта представлен 2400 машинами.

На начало 2018 года в СЭМП функционирует 8565 коек, из которых 3910 – в РНЦЭМП и региональных филиалах (46%) и 4655 (54%) – в ОМП при РМО. В СЭМП работает около 66 тыс. сотрудников, в том числе около 9 тыс. врачей, около 40 тыс. среднего медицинского персонала.

В целях обеспечения своевременности и качества оказываемой экстренной медицинской помощи, а также единства и преемственности лечебно-диагностического процесса организация работы на соответствующих уровнях строится на разработанных лечебно-диагностических стандартах.

Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 2 декабря 2003 г. №537 «О мерах по дальнейшему совершенствованию СЭМП» был создан «Фонд поддержки и развития СЭМП», в учебную программу медицинских вузов введено углубленное изучение вопросов ЭМП, открыта магистратура по специальности «Экстренная медицинская помощь». С 2001 года в РНЦЭМП ведется подготовка специалистов через клиническую ординатуру, с 2005 – через аспирантуру и докторантуру. РНЦЭМП является крупнейшим научным учреждением в системе здравоохранения, где выполняются грантовые темы по прикладным, инновационным и фундаментальным направлениям. С 2018 года создан и начал функционировать Научный совет при РНЦЭМП по защите диссертационных работ по специальности 14.00.40 – «Экстренная медицина».

В ежедневную клиническую практику РНЦЭМП прочно вошли высокотехнологичные кардиохирургические и эндоскопические операции, эндоваскулярные вмешательства, включая методы интервенционной кардиологии, начаты операции по трансплантации почек. В нашей стране создана Ассоциация врачей экстренной медицинской помощи, издается научно-практический журнал «Вестник экстренной медицины». Осуществляется широкое сотруд-

ничество с международными организациями и ведущими мировыми медицинскими центрами по вопросам экстренной медицины.

В рамках единой Службы стало возможным создание действенного механизма непрерывного контроля и методологического совершенствования качества медицинской помощи, мониторинга экстренной заболеваемости. Кроме того, объединение учреждений, оказывающих экстренную медицинскую помощь населению, в единую Службу доказало свою целесообразность с точки зрения адресного финансирования в целях реального обеспечения государственных гарантий доступности услуг по экстренной медицине для всех слоев населения.

РАЗДЕЛ I

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА

План анестезии:

- Премедикация
- Методика анестезии
- Общая анестезия
- Положение на операционном столе
- Поддержание проходимости дыхательных путей
- Индукция
- Ингаляция кислорода
- Седация
- Поддержания анестезии
- Миорелаксация
- Регионарная анестезия: методика, местные анестетики, наркотические анальгетики
- Интраоперационный мониторинг
- Интраоперационная инфузионная терапия: качество и объем
- Послеоперационный период
- Лечение боли
- Интенсивная терапия
- Мониторинг
- Продленная ИВЛ.

Стандарт 1. Обследование больного.

Необходимо:

1. Оценить общее состояние больного;
2. Установить показания к операции, выбрать наиболее оптимальный вид анестезии;
3. Если позволяет состояние больного, продолжить обследование для уточнения диагноза, в ряде случаев на фоне ИТ.

I. Физикальное обследование.

Клинический осмотр больного с оценкой его физического статуса:

- масса тела (нормальная, сниженная, повышенная, расчет ИМТ);
- оценка общего состояния (удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое, крайне тяжелое, агональное);

- оценка сознания по шкале ком Глазго (15 баллов – ясное, 14-11 баллов – оглушение, 10-9 – сопор, <8 баллов – кома).
- тщательное обследование больного для установления причин бессознательного состояния (комы).
- состояние жизненно-важных функций – дыхания (ЧД, аускультация, дыхательные пути, SpO₂) и кровообращения (АД, ЧСС).
- состояние водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния.
- измерение температуры тела, контроль диуреза.

II. Анамнез.

- жалобы;
- перенесенные и сопутствующие заболевания;
- постоянно или периодически принимаемые препараты;
- аллергологический анамнез;
- предшествующие анестезии, хирургические вмешательства, травмы, гемо-, плазматрансфузии;
- акушерский анамнез (новорожденные и дети раннего возраста);
- наследственный анамнез;
- последний прием пищи или жидкости внутрь.

III. Лабораторно-инструментальные исследования.

а) первично обязательные исследования:

- общий анализ крови, мочи, определение группы крови и резус-фактора;
- электрокардиография, рентгеноскопия грудной клетки;

б) дополнительно специальные:

- биохимический анализ крови: содержание глюкозы, общего белка, мочевины, креатинина, билирубина, ферментов и электролитов крови;
- коагулограмма;
- УЗИ сердца и внутренних органов.

При патологических изменениях указанных показателей, предоперационное обследование расширяют в соответствии с показаниями.

IV. Оценка объективного статуса больного.

Классификация объективного статуса больного, разработанная американским обществом анестезиологов (ASA).

- 1-й класс. Системные расстройства отсутствуют.
- 2-й класс. Легкие системные расстройства без нарушения функций.
- 3-й класс. Средне тяжелые системные заболевания с нарушениями функций.
- 4-й класс. Тяжелое системное заболевание, которое постоянно представляет риск летального исхода.
- 5-й класс. Терминальное состояние, высок риск летального исхода в течение суток вне зависимости от операции.
- 6-й класс. Смерть головного мозга, донорство органов для трансплантации.

Е. Если вмешательство проводится в экстренном порядке, оценка состояния дополняется буквой «Е».

Стандарт 2. Подготовка больного к анестезии.

1. Водно-электролитный баланс.

Необходимо:

- Обеспечение венозного доступа-катетеризации периферической или центральной вены (по необходимости) для проведения предоперационной подготовки.

- Коррекция водно-электролитного баланса – кристаллоиды (физ. раствор, Рингер, Рингер ацетат) 10-20 мл/ч в первые часы до стабилизации АД под контролем ЦВД), коллоидные растворы (препараты желатина «гелофузин», ГЭК 200-130/0,5 «плазмофор»), 5-10% раствор глюкозы (0,9% физ. раствором) 10-15 мл/кг с препаратами калия 1-2 ммоль/кг.

2. Анемии.

Необходимо:

- Если это геморрагический шок – немедленная остановка кровотечения, коррекция анемии интраоперационно (гемотрансфузия эритроцитарной массы при Hb менее 80 г/л).

- При отсроченных операциях гемоглобин необходимо поднять до уровня, который обеспечивает удовлетворительную доставку кислорода к тканям – Hb выше 100 г/л.

3. Дыхательная недостаточность.

Необходимо:

- При наличии пневмоторакса – дренирование плевральной полости до индукции в анестезию.

4. Сердечная недостаточность.

Необходимо:

- При снижении сист. АД ниже 90 мм.рт.ст назначение инотропных препаратов добутамин 5-20 мкг/кг/мин, дофамин 5-20 мкг/кг/мин.

- При рефрактерной гипотензии назначение адреностимуляторов адреналин 0,01-0,15 мкг/кг/мин, норадреналин 0,01-0,4 мкг/кг/мин.

5. Нарушения ритма и проводимости сердца.

Необходимо:

- При тахисистолических формах аритмии (фибрилляция предсердий, частые и групповые желудочковые экстрасистолы, наджелудочковые и желудочковые тахикардии) назначение кордарона 5 мг/кг на 200 мл физ. раствора в/в в течение 30-60 мин, лидокаин 1,5-2 мг/кг в/в болюсно.

- При полной АВ блокаде необходимо установить ЭКС (временный или постоянный) перед операцией.

6. Артериальная гипертензия.

Необходимо:

- Перед операцией нужно нормализовать АД.

- Лечение гипотензивными средствами продолжают на протяжении всего периоперационного периода. Особенно высоки риски при АД диаст. Выше 110 мм.рт.ст. и сопутствующих поражениях сердца, сосудов, почек.

- В экстренной ситуации коррекция АД проводится непосредственно перед операцией.

7. Желудочно-кишечный тракт.

Необходимо:

- Зондирование желудка, промывание желудка.

- Очистительная клизма.

8. Нарушения свертывания крови.

Необходимо:

- Выявить и провести лечение, при гипокоагуляции СЗП 10-15 мл/кг, Криопреципитат 4-6 доз, антифибринолитики АКК 5%-100 мл в/в капельно, транексамовая кислота 500-1000 мг в/в болюсно.

9. Тромбоэмболические заболевания.

Необходимо:

- Выявить факторы риска тромбоза глубоких вен и ТЭЛА (преклонный возраст, переломы костей нижних конечностей, ожирение, беременность, злокачественные опухоли, тромбоэмболические заболевания в анамнезе).

- Эластичное бинтование нижних конечностей, компрессионные чулки.

- Для профилактики назначают п/к инъекции гепарина по 2500-5000 ЕД каждые 6 часов или клексан 0,4 ед один раз в сутки. Последняя доза гепарина должна быть введена за 6 часов до начала операции, последняя доза клексана за 12 часов до операции.

10. Постоянный прием кортикостероидов.

Необходимо:

- При подавлении эндогенной секреции кортизола реакция надпочечников на стресс у таких больных угнетена, и после операции может развиться надпочечниковая недостаточность. Поэтому всем больным, находящимся на длительном приеме гормонов (более 3-6 месяцев), вечером накануне операции и в премедикацию назначают преднизолон (2-5мг/кг). В последующие дни дозу снижают.

11. Сахарный диабет.

Необходимо:

- В экстренной хирургии коррекция глюкозы крови проводится непосредственно перед операцией или во время операции.

- При повышении глюкозы крови выше 10 ммоль/л назначается инсулин короткого действия по 4-6 ЕД в/в или инфузия через шприцевой дозатор 0,03-0,1 ЕД/кг/час.

Премедикация.

Медикаментозная премедикация является заключительным этапом всех предшествующих мероприятий по обеспечению безопасности обезболивания и операции.

а) Цели премедикации:

1. Снятие психоэмоционального напряжения;
2. Уменьшение секреции слюны и слизи в дыхательных путях;
3. Подавление нежелательных вегетативных рефлексов (тахикардия, аритмия).

б) Лекарственные средства:

1. Антихолинэстеразные средства (М-холиноблокаторы) угнетают активность парасимпатической нервной системы, вызывают амнезию и оказывают седативное действие. Они подавляют секрецию соляной кислоты в желудке и слюноотделение. Передозировка М-холиноблокаторов может привести к центральному антихолинэргическому синдрому, который проявляется гипертермией, спутанностью сознания, тахикардией и психомоторным возбуждением (атропиновый психоз).

2. Бензодиазепины обладают анксиолитической, седативной и снотворной активностью; оказывают слабое миорелаксирующее действие; взаимодействуют с рецепторами ГАМК, усиливая действие ГАМК (основного тормозного медиатора ЦНС); подавляют тревогу, вызывают амнезию и сонливость без выраженного угнетения дыхания и кровообращения; не устраняют боль.

3. Наркотические анальгетики обладают анальгетическим, седативным действием, потенцируют действие анестезирующих препаратов.

4. Антигистаминные препараты для профилактики аллергических реакций на анестезирующие препараты.

Стандарт 3. Подготовка рабочего места анестезиолога.

До индукции в анестезию анестезиолог должен убедиться в том, что все оборудование и средства, необходимые для анестезии и интраоперационной инфузионной терапии, находятся в полной готовности.

1. Анестезиолог должен проверить:

- количество кислорода, закиси азота в баллонах;
- давление кислорода при централизованной подаче;
- заполнить испаритель ингаляционным анестетиком (галотан, севофлоран, изофлоран), если планируется ингаляционная анестезия;
- проверить герметичность наркозно-дыхательной системы;
- наличие масок и стерильных эндотрахеальных трубок необходимого размера;
- исправность ларингоскопа и подбор соответствующих клинков к нему;
- исправность отсоса;
- наличие стерильных катетеров (желудочного зонда и мочевого катетера).

2. Для проведения интраоперационной инфузионной терапии анестезиолог должен проверить:

- наличие венозных катетеров, стилетов, «бабочек»;
- систем для капельного и струйного внутривенного введения средств для наркоза, инфузионных растворов, препаратов крови (по необходимости).

3. Анестезиолог должен подготовить аппаратуру для интраоперационного контроля функций жизненно важных органов и систем оперируемого больного.

Базовый (минимальный) стандарт оборудования для проведения анестезии:

- наркозно-дыхательный аппарат с испарителями (с полузакрытым контуром как минимум);
- инструментарий для регионарной анестезии;
- ларингоскоп с набором клинков;
- воздуховоды, маски, эндотрахеальные трубки, ангиокатетеры;
- отсос;
- дыхательный мешок типа «Амбу»;
- централизованная подача кислорода или баллоны кислорода;
- препараты для анестезии и СЛР;
- Монитор жизненных показателей (Обязательно: АД, пульс, ЭКГ 3-х канальное, SpO₂, температура тела).

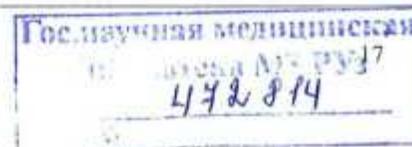
Рекомендуемые стандарты мониторинга представлены в табл. 1.1.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ И МОНИТОРИНГ

Таблица 1.1

Рекомендуемые стандарты мониторинга

Показатели	Реализация
Присутствие анестезиолога-реаниматолога и медицинской сестры-анестезиста рядом с больным	Постоянно
Измерение АД и частоты сердечных сокращений	Через каждые 5 минут
Электрокардиографический контроль	Непрерывно
Контроль за дыхательной аппаратурой (тревога по дисконнекции, соотношениям газов в смеси и появлению спонтанного дыхания)	Непрерывно
Мониторинг оксигенации, вентиляции и кровообращения (клиническая картина, пульсоксиметрия (Sa O ₂))	Непрерывно
ЧД и контроль концентрации O ₂ в дыхательной смеси	Непрерывно
Измерение температуры тела	Непрерывно
Диурез	Почасовой



Стандарт 4. Выбор анестезии.

На выбор анестезии влияет множество факторов, основными из которых являются:

- характер хирургической патологии;
- длительность и травматичность операции;
- возраст пациента;
- исходное состояние;
- сопутствующая патология у пациента;
- экстренность или плановость операции;
- оснащенность лечебного учреждения;
- квалификация анестезиолога.

А. Индукция анестезии – один из наиболее опасных этапов анестезии у экстренных больных. В это время особенно высока опасность регургитации и критического снижения АД. Для профилактики регургитации целесообразно также перед индукцией анестезии перевести операционный стол в положение Фовлера (с приподнятым головным концом), а сразу после введения миорелаксантов применить прием Селлика. Надавливание на гортань не прекращают до раздувания манжеты интубационной трубки.

Б. Общая анестезия угнетает деятельность ЦНС до такой степени, при которой отсутствует болевая чувствительность. Задача анестезиолога:

- создать оптимальные условия для работы хирурга;
- выключение сознания;
- амнезия;
- обезболивание;
- подавления вегетативных рефлексов;
- расслабление скелетной мускулатуры.

При выборе анестетика, ингаляционного или неингаляционного, учитывают не только влияние препарата на ЦНС, но и его эффекты на другие системы жизнеобеспечения. Ни один анестетик не лишен побочного действия на сердечный выброс, венозный возврат. Во время общей анестезии всегда наблюдают за перфузией органов, газообменом и другими показателями гомеостаза.

В. Регионарная анестезия.

Перед началом анестезии нужно проверить, все ли готово для экстренного перехода к общей анестезии (может возникнуть потребность в обеспечении проходимости дыхательных путей, ингаляции кислорода, ИВЛ и т.д.). В экстренной хирургии регионарная анестезия выполняется строго по показаниям. Обязательными условиями для выполнения регионарных методов обезболивания являются:

- стабильная гемодинамика;
- отсутствие признаков гиповолемии, шока, нарушений КОС, водно-электролитного баланса.

Противопоказания кЭДА и СМА:

1. абсолютные:

- инфекция в месте предполагаемой пункции;
- антикоагулянтная терапия;
- артериальная гипотония;
- несогласие больного;

2. относительные:

- заболевания ЦНС;
- повышенное ВЧД.

Трудный дыхательный путь. Проблемы интубации трахеи.

Интубация трахеи – манипуляция, подразумевающая под собой введение эндотрахеальной трубки в трахею. **Интубацию трахеи** проводят только трубкой с манжетой, раздутию которой уделяют пристальное внимание, особенно в случаях, когда предстоит проведение назогастроинтестинального зонда. При повреждении манжеты осуществляют переинтубацию трахеи.

Быстрое введение в анестезию и быструю интубацию (crash-индукция) используют при высоком риске аспирации желудочного содержимого в следующих случаях:

- прием пищи в предшествующие 6-8 часов;
- боль;
- травма;
- тошнота;
- рефлюкс-эзофагит;
- кишечная непроходимость.

Для проведения быстрой последовательной индукции (краш-индукция) используют следующие схемы препаратов:

Схема 1. Пофол 2мг/кг + фетанил 2-3-мкг/кг + дитилин 1,5-2 мг/кг

или

Схема 2. Кетамин 1-2 мг/кг + фетанил 2-3-мкг/кг + дитилин 1,5-2 мг/кг

или

Схема 3. Дормикум 0,08 мг/кг + фетанил 2-3-мкг/кг + дитилин 1,5-2 мг/кг.

Выбор той или иной схемы краш-индукции зависит от исходного состояния гемодинамики пациента, наличия препаратов для индукции анестезии.

Показания к интубации трахеи можно разделить на абсолютные и относительные.

Абсолютные:

- СЛР.
- Глубокая кома разнообразного генеза с нарушением проходимости верхних дыхательных путей.
- Тяжелый аспирационный синдром (как правило, встречается у пациентов в коматозном состоянии).

- Тяжелая анафилаксия с нарушением проходимости верхних дыхательных путей (интубацию требуется выполнить как можно раньше, до развития выраженного отека языка и ВДП).

- Тяжелая ЧМТ с угнетением сознания ниже 8 баллов по шкале Глазго.
- Оперативные вмешательства.

Относительные:

- Шок различного генеза с признаками выраженной дыхательной недостаточности;
- Острая первичная дыхательная недостаточность вследствие различных причин (пневмония, ХОБЛ, астматический статус);
- Отек легких, рефрактерный к другим лечебным действиям и требующий проведения ИВЛ;
- Эклампсия;
- Эпилептический статус;
- Тяжелые ожоги, термобингаляционная травма;
- Странгуляционная асфиксия.

Относительные показания подразумевают принятие решение об интубации трахеи в каждом случае индивидуально, в зависимости от основной причины неотложного состояния, выраженности дыхательной недостаточности, длительности и условий транспортировки, опыта оказывающего помощь и других факторов. Интубация в условиях догоспитального этапа несет в себе значительный риск жизнеопасных осложнений, и этот риск всегда необходимо учитывать.

Рекомендации по проведению интубации трахеи при различных состояниях представлены в табл. 1.2.

Потенциальные эффекты, возникающие в момент интубации.

Сердечно-сосудистая система:

- нарушения ритма – тахикардия, брадикардия;
- гипертензия, гипотензия.

Органы дыхания:

- гипоксия, гиперкапния;
- ларингоспазм, бронхоспазм;

ЦНС, глаза;

- Повышение ВЧД, ВГД.

ЖКТ:

- Регургитация и аспирация.

Прочие эффекты:

- Токсическое действие анестетиков;
- Мышечные боли;
- Злокачественная гипертермия.

Оборудование для проведения оротрахеальной интубации должно в себя включать:

- ларингоскоп с набором прямых и изогнутых клинков;
- эндотрахеальные трубки и шприц для раздувания манжетки, кляп с марлевой тесьмой или лейкопластырь для фиксации трубки;
- проводник (стиллет);
- оснащение для санации (работающий аспиратор с наконечниками и катетерами);
- хирургический зажим и несколько средних салфеток;
- дыхательный мешок Ambu или аналогичный с набором масок и воздухопроводов, желательна подключенный к источнику кислорода.

Следует всегда помнить, что:

- все экстренные пациенты относятся к категории пациентов с полным желудком, что диктует проведение быстрой последовательной индукции с приемом Селлика.
- отказ от введения наркотического анальгетика при интубации пациента с ЧМТ и относительно стабильной гемодинамикой является грубой ошибкой.
- применять миорелаксанты имеет право только врач-анестезиолог-реаниматолог; следует понимать, что после их введения врач обязан обеспечить проходимость дыхательных путей пациента и адекватную вентиляцию всеми доступными ему способами.

Таблица 1.2

Рекомендации по проведению вводной анестезии для интубации трахеи

Состояние	Гипнотик	Релаксант	Анальгетик
Кома III менее 8 баллов по шкале Глазго	-	-	-
Остановка сердца	-	-	-
Шок, сист. АД менее 80 мм рт. ст.	Кетамин 1-1,5 мг/кг	Сукцинилхолин 1-2 мг/кг	Фентанил 0,5 – 1 мкг/кг
Гипотензия, сист АД 80-100 мм рт.ст.	Пропофол 1-1,5 мг/кг (титровать до эффекта) либо кетамин 1 мг/кг	Сукцинилхолин 1-2 мг/кг	Фентанил 1-2 мкг/кг
Травма головы, уровень сознания по шкале комы Глазго 4-8 баллов	Тиопентал 3-5 мг/кг или Пропофол 1-2 мг/кг или Дормикум 0,1-0,15 мг/кг	Сукцинилхолин 1-2 мг/кг	Фентанил 1-2 мг/кг
Нормальное или повышенное АД	Тиопентал 3-5 мг/кг или Пропофол 2-3 мг/кг или Дормикум 0,15-0,2 мг/кг	Сукцинилхолин 1-2 мг/кг	Фентанил 1-2 мг/кг

Общепризнанным стандартом проверки положения эндотрахеальной трубки считается:

- визуализация прохождения трубки через голосовую щель;
- конденсат на стенках трубки при выдохе;
- при аускультации легких – равномерное проведение дыхания;
- необходимо выслушать каждое легкое не менее чем в двух точках (под ключицей и в подмышечной области) с обеих сторон;
- нормальные показатели капнометрии и капнографии;
- отсутствие посторонних шумов при аускультации эпигастрия;
- отсутствие признаков стремительно нарастающей гипоксии.

Часто встречающиеся ошибки:

- Неправильная укладка пациента и чрезмерное переразгибание головы (ухудшение обзора).
- Проведение манипуляции до наступления адекватного наркоза и релаксации (чревато развитием ларинго- и бронхоспазма).
- Отказ от преоксигенации (грозит развитием гипоксии во время попытки интубации со всеми вытекающими последствиями).
- Отказ от проведения приема Селлика (может привести к регургитации и аспирации желудочного содержимого).
- Использование слишком большого клинка и его чрезмерное введение (затрудняется обзор, так как виден только вход в пищевод).
- Опора клинка на верхние зубы пациента (повреждение зубов с возможным последующим их попаданием в дыхательные пути).
- Заикливание на бесконечных попытках интубации в ущерб оксигенации пациента (может привести к фатальной гипоксии).
- Недостаточно скрупулезное определение положения эндотрахеальной трубки (чревато не распознанной интубацией пищевода или правого бронха).
- Плохая фиксация трубки с ее последующим смещением в процессе транспортировки.

Осложнения интубации трахеи:

- Ошибочное введение трубки в пищевод приводит к быстрому развитию гипоксии и перерастяжению желудка (возможен разрыв). Диагностика: 1) при аускультации над легкими не слышен характерный легочный звук; 2) при вдувании воздуха аппаратом через трубку слышен булькающий звук и приподнимается эпигастральная область. В таких ситуациях удаляют интубационную трубку и проводят повторную интубацию.
- Чрезмерно глубокое введение трубки. В такой ситуации кончик эндотрахеальной трубки проходит бифуркацию и, как правило, попадает в правый

главный бронх. В результате левое легкое выключается из дыхания, а в последующем развивается ателектаз. Диагностика: не прослушивается дыхание легкого. В этом случае спускают манжету и трубку осторожно подтягивают до появления дыхательных шумов в левом легком.

- Недостаточно глубокое введение трубки. В этом случае манжета оказывается на уровне голосовых связок и при раздувании может повредить их.
- При грубой интубации, применении трубки большего диаметра, возникают различной степени повреждения гортани, голосовых связок, слизистой трахеи, перфорация слизистой ротоглотки со всеми вытекающими последствиями. Довольно часто в экстренной ситуации встречаются повреждения зубов.

Интубация у лиц с повреждением (подозрением на повреждение) шейного отдела позвоночника также имеет ряд особенностей. Шею таких пациентов не разгибают, одновременно поддерживая легкую тракцию за голову дополнительным помощником, который для этого становится либо за спиной, либо с боку от интубирующего. Само собой разумеется, что подобное положение способствует ухудшению условий для интубации, поэтому при возникновении сложностей целесообразно от нее отказаться и воспользоваться такими надгортанными девайсами, как ларингеальная маска или комбитьюб. Последние можно установить даже при наличии на пострадавшем иммобилизирующего шейного воротника.

Трудная интубация трахеи – термин, подразумевающий ситуацию, когда для достижения правильного положения эндотрахеальной трубки потребовалось проведение манипуляции опытным специалистом три и более раз. Учитывая тот факт, что интубация на догоспитальном этапе заведомо связана с более худшими условиями проведения манипуляции, нежели в операционной, можно ожидать более частую встречаемость проблем.

Протокол действий при трудной интубации трахеи представлен в стандарте №5 (табл. 1.3–1.4).

Пациенты, имеющие более высокий риск трудной интубации:

- лица с ожирением и короткой шеей;
- беременные;
- лица с врожденными дефектами развития, заболеваниями или травмами челюстно-лицевой области (скошенный подбородок, готическое небо, выступающее верхние резцы, микрогнатия, опухоли, воспалительные заболевания и т.д.).

- Пострадавшие с ожогами лица и верхних дыхательных путей.
- Лица, носящие бороду, – под ней может скрываться недоразвитая нижняя челюсть, наличие бороды затрудняет проведение масочной вентиляции.

Предоперационная диагностика трудной интубации

Классификация Mallampathy (рис. 1.1).



А I КЛАСС II КЛАСС III КЛАСС IV КЛАСС



Б I СТЕПЕНЬ II СТЕПЕНЬ III СТЕПЕНЬ IV СТЕПЕНЬ

Рис. 1.1. Диагностика трудной интубации MallampatiSR, GattSP, GuiginoLD, et al: A prospectivestudy. CanAnaesthSocJ32:429,1985.

Структуры глотки, видимые при открывании рта.

Класс 1: видны мягкое нёбо, дужки миндалин и язычок.

Класс 2: видны мягкое нёбо, дужки миндалин, язычок скрыт языком.

Класс 3: видно только мягкое нёбо.

Класс 4: не визуализируется мягкое нёбо.

"МОСКВА-td"									
Признаки	Баллы								
<table border="1"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	I	II	III	IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 0 1 2
I	II	III	IV						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/> > 4cm <input type="checkbox"/> < 4cm	0 1	М аллпатти тест							
<input type="checkbox"/> < 90° / <input type="checkbox"/> < 135°	0 1	О ткрывание рта							
нарушение анатомии ДП <input type="checkbox"/> гиперстенок-тип-короткая шея <input type="checkbox"/> окревание <input type="checkbox"/>	0 1	С гибание / разгибание головы							
<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	0 1	К линическое дыхание							
трудная ИТ в прошлом <input type="checkbox"/> сонная апноэ <input type="checkbox"/> храп <input type="checkbox"/>	0 1	В ыдохосное исследование							
<input type="checkbox"/> > 8cm <input type="checkbox"/> < 8cm	0 1	А намнез							
	0 1	TD трансленгальная дистензия							
ИТИ (индекс трудной интубации)	<input type="checkbox"/>								
ИТИ - 0 - трудности не ожидаются ИТИ 1-2 - возможна трудная интубация ИТИ 3-4 - высокая вероятность трудной интубации ИТИ 5 и более - облигатная трудная интубация									

При оценке 1-2:
 • готовность оборудования и оснащения для проведения трудной ИТ;
 • возможность вызова на помощь более опытного коллеги;
 • обязательное проведение преоксигенации не менее 5 минут;
 • отказ от введения миорелаксантов и проведение ларингоскопии при сохранённом спонтанном дыхании после индукции управляемым гипнотиком (пропофол).
 При сумме 3-4 баллов и выше, если общей анестезии избежать нельзя, стремиться выполнить ИТ в сознании.

Классификация визуализации голосовой щели при прямой ларингоскопии Cormack-Lehane (рис. 1.2).

- 1 степень – голосовая щель видна полностью.
- 2 степень – видна только нижняя часть голосовой щели.
- 3 степень – голосовая щель не видна, виден только надгортанник.
- 4 степень – не видна не только щель, но и формирующие ее хрящи.

Альтернативными методами обеспечения проходимости дыхательных путей является:

1. Установление ларингеальной маски (рис. 1.4 – 1.5).
2. Ретроградная интубация трахеи (рис. 1.6).
3. Применение воздуховодов (рис. 1.7).
4. Применение комбитьюба (рис. 1.8).

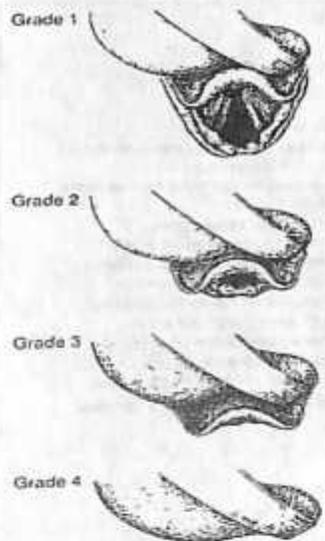


Рис. 1.2. Классификация Cormack RS, Lehane J. *Difficult Tracheal intubation in obstetrics. Anaesthesia 39:1105,1984.*

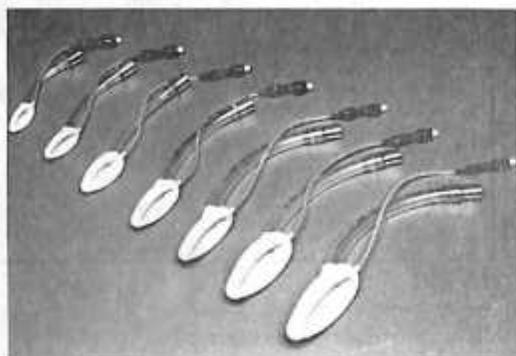


Рис. 1.3. Виды ларингеальных масок.

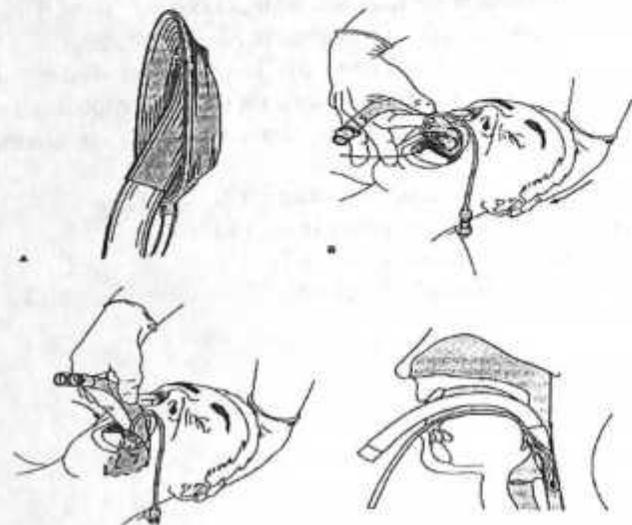


Рис. 1.4. Техника установления ларингеальной маски.
Джс. Эдвард Морган-мл. Мэйд С.М. Клиническая анестезиология.

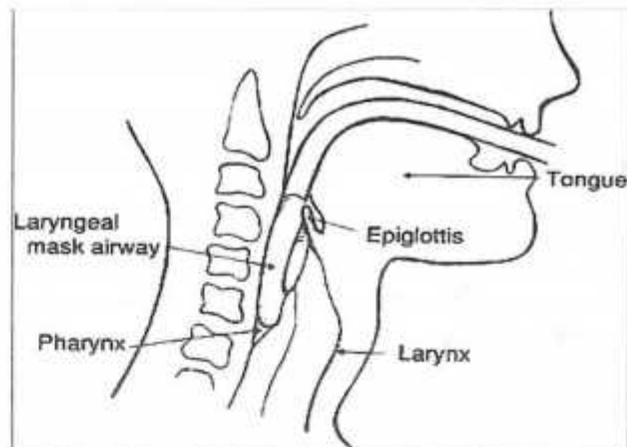


Рис. 1.5. Правильно установленная ларингеальная маска.

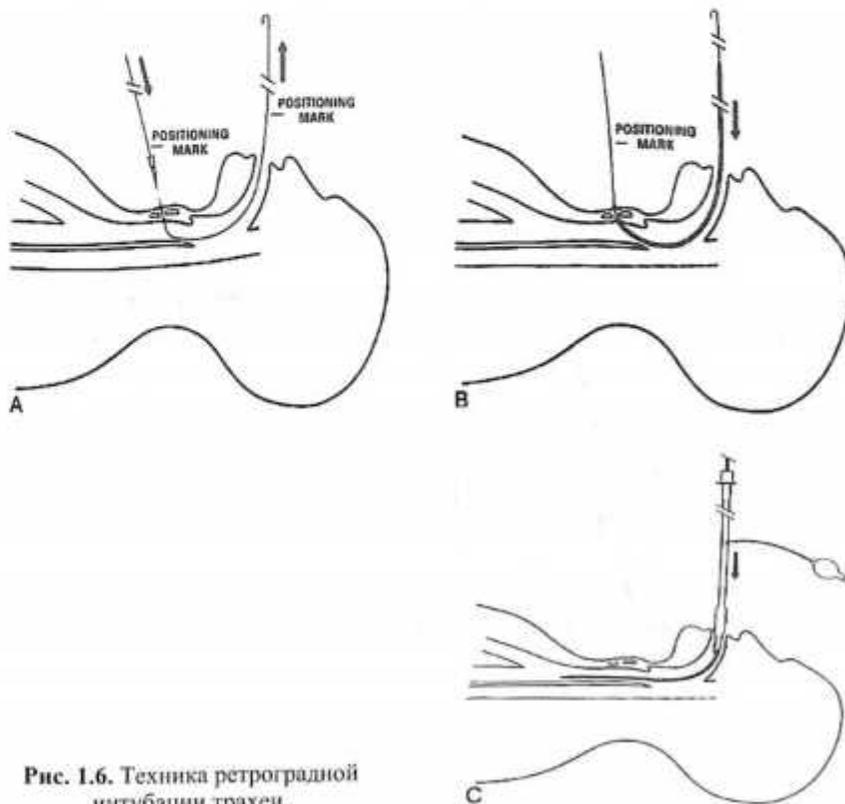
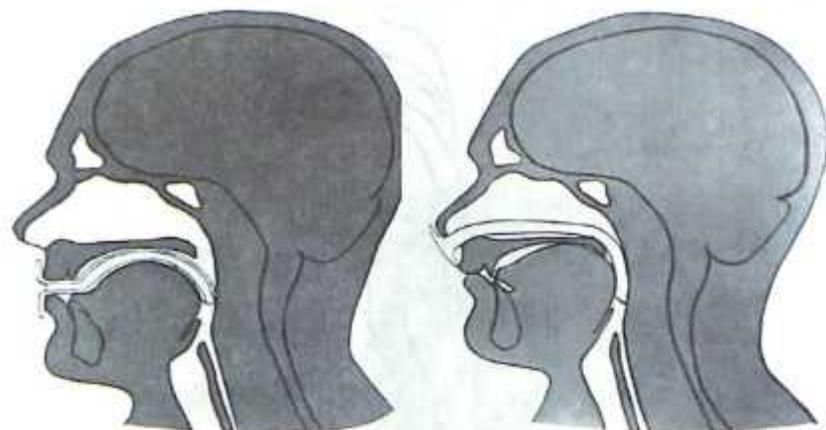


Рис. 1.6. Техника ретроградной интубации трахеи.



Воздуховод Гвездла

Назофарингеальный воздуховод

Рис. 1.7. Обеспечение проходимости дыхательных путей при помощи назальных и ротовых воздуховодов.

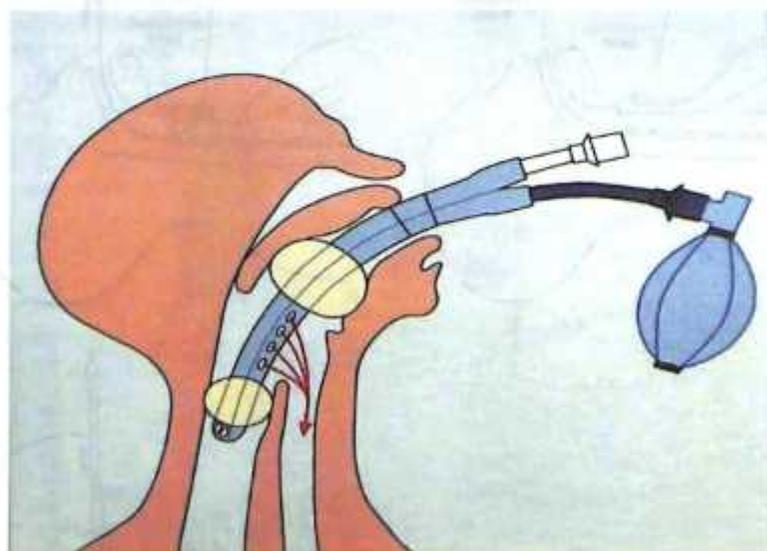


Рис. 1.8. Обеспечение проходимости дыхательных путей при помощи комбитьюба.

Стандарт 5. Алгоритм действий при непредвиденной трудной интубации трахеи



Стандарт 5. Алгоритм действий при непредвиденной трудной интубации трахеи. Хирургический доступ к дыхательным путям, план D.

**Нарастание гипоксемии ($SpO_2 < 90\%$ при $FiO_2 100\%$).
Ситуация: не могу интубировать, не могу оксигенировать**

Позвать на помощь!!!

**ПЛАН D:
Неотложные мероприятия**

**Продолжение подачи кислорода через верхние дыхательные пути.
Положение больного для разгибания шеи**

Хирургическая крикотиреоидотомия

Оборудование:

1. Скальпель.
2. Буж.
3. Интубационная трубка (№ 6-5).

Пальпация крикотиреоидной мембраны.

Если крикотиреоидная мембрана пальпируется:

- Поперечный разрез через все слои крикотиреоидной мембраны;
- Повернуть скальпель на 90 градусов лезвием каудально;
- Провести буж параллельно скальпелю в трахею;
- По бужу провести смазанную lubricантом интубационную трубку в трахею;

- Вентилировать, раздуть манжетку и проверить положение интубационной трубки (аускультация, капнография);
- Зафиксировать интубационную трубку.

Если крикотиреоидная мембрана не пальпируется:

- Вертикальный разрез кожи по срединной линии 8-10 см;
- Проводите тупую диссекцию окружающих тканей пальцами для выделения и фиксации трахеи;
- Продолжайте манипуляции как при пальпируемой крикотиреоидной мембране.

Нужно знать!

1. Уменьшение риска аспирации:
 - Опорожнение желудка естественным путем + метоклопрамид (если есть время и нет патологии ЖКТ);

- Назогастральный зонд;
- Снижение кислотности прекращение секреции: H_2 -блокаторы (ранитидин 1 мг/кг, 2 мкг/кг / мин).

2. Метод выбора индукции в анестезию:

- Наиболее управляемый анестетик – Propofol обеспечит возможность осмотра структур гортаноглотки при сохраненном спонтанном дыхании;
 - В процессе индукции изучение возможности масочной вентиляции.
3. Рутинное использование мышечных релаксантов противопоказано. Диагноз «неудавшаяся интубация» устанавливается после 3 неудачных попыток интубации трахеи.

Трахеостомия.**Показания к трахеостомии:**

- Острая обструкция ВДП;
- Длительная ИВЛ, тяжелые нарушения вентиляции, оксигенации (уменьшается механическое мертвое пространство);
- Необходимость пролонгированной санации ТБД;
- Защита ДП от попадания инородных тел пищи при угнетенных гортанно-глоточных рефлексах;
- Этап анестезиологического пособия при ларингоэктотомии или трудной интубации.

Ранние осложнения трахеостомии:

- Кровотечение из поверхностных или глубоких тканей. Требуется предварительное обследование на предмет нарушений со стороны системы гемостаза;
 - Пневмоторакс и пневмомедиастинум. Почти всегда требуется кратковременное дренирование плевральной полости;
 - Неправильный ход трахеостомической трубки (расслоение межфасциальных или подкожного пространства шеи). Требуется реинтубация, ревизия раны, возможна глубокая гипоксия;
 - Перфорация задней стенки трахеи;
 - Обструкция трубки.

Поздние осложнения трахеостомии:

- Инфекция раны;
- Обструкция трубки;
- Эрозии хрящей, крупных сосудов, формирование трахеопищеводного свища;
- Рубцовый стеноз трахеи.

Крикоидотомия.

- Выполняется при чрезвычайно острой необходимости в доступе к дыхательным путям.

Показания:

- Отсутствие возможности выполнить интубацию трахеи;
- Неэффективная вентиляция через маску;
- Субтотальная или тотальная обструкция ВДП, с гипоксией без возможности быстрой ликвидации обструкции.

Стандарт 6. Прекращение ИВЛ после плановых и экстренных оперативных вмешательств у больных без существенных расстройств гомеостаза.

1. После плановых и экстренных оперативных вмешательств у больных без существенных расстройств гомеостаза, проведенных в условиях общей анестезии препаратами для тотальной общей внутривенной анестезии и ингаляционными анестетиками (закрытым азотом, галогено-содержащими – фторотан, изофлюран, энфлюран, севофлюран, и т.д.), а также пропофолом с наркотическими анальгетиками и использованием мышечных релаксантов, в большинстве случаев возможно одномоментное прекращение механической вентиляции и выполнение экстубации трахеи.

2. Наличие ясного сознания, стабильность гемодинамики, нормальные показатели КОС, отсутствие выраженной анемии электролитных сдвигов, частота дыхания менее 35/мин, дыхательный объем более 5мл/кг, минутная вентиляция легких менее 10 л/мин, давление на вдохе менее – 25 см.вод.ст., РаО₂ более 60 мм.рт.ст., ЧСС менее 120/мин являются показателями традиционных критериев «отлучения от ИВЛ».

3. Критериями экстубации трахеи являются следующие показатели:

- а) стабильность всех критериев отлучения;
- б) удержание головы над операционным столом в течение 5 секунд при сомкнутых губах;
- в) выполнение элементарных команд;
- г) максимальное давление выдоха более +40 мм.рт.ст.

4. Ориентирование только на показатели механики дыхания может привести к излишнему продлению ИВЛ. Практические врачи при решении вопроса о прекращении ИВЛ и экстубации должны ориентироваться на восстановление сознания, экскурсии грудной клетки, нормальный характер дыхания (отчетливое везикулярное дыхание в задне-нижних отделах легких), показатели АД и ЧСС, восстановление мышечного тонуса.

5. При способности больного осуществить рукопожатие и поднять голову можно считать, что диафрагмальная сила для осуществления акта дыхания достаточна. Как правило, способность к удержанию головы над операционным столом в течение 5 сек при сомкнутых губах свидетельствует о способности к поддержанию нижней челюсти и проходимости дыхательных путей. Важным критерием восстановления мышечного тонуса является также спо-

собность к кашлю – как показатель. Эффективность гортанного мышечного аппарата и брюшных мышц. Везикулярное дыхание в задне-нижних отделах легких. Эти клинические тесты разрешения нервно-мышечного блока и восстановления адекватного мышечного тонуса надо считать первостепенными показаниями к экстубации трахеи.

6. Критериями для производства экстубации трахеи при невосстановленном сознании больного после оперативных вмешательств в условиях тотальной внутривенной анестезии является выраженная двигательная реакция на болевую стимуляцию и кашлевой рефлекс на перемещение трубки в трахее при адекватном самостоятельном дыхании.

7. После экстубации больного, еще не полностью пришедшего в сознание, необходимо введение в ротоглотку воздуховода с подведением катетеров для инсуффляции кислорода. Воздуховод удаляется после прихода больного в сознание, лучше всего это предоставить делать самим больным. Это будет свидетельствовать об адекватности их сознания.

8. Больной, не пришедший в сознание после оперативного вмешательства в условиях общей анестезии, должен быть транспортирован в ПИТ или ОРИТ (палату пробуждения) для дополнительного наблюдения и мониторинга дыхания и кровообращения.

9. В связи с тем, что в раннем послеоперационном периоде сохраняется в той или иной степени выраженная артериальная гипоксия, всем больным после общей анестезии с использованием мышечных релаксантов требуется применение ингаляции увлажненного кислорода.

10. Следует считать правилом выполнение традиционных требований по выполнению дыхательной гимнастики, направленной на расправление ателектазов, и ранней активизации больного.

Стандарт 7. Продленная ИВЛ после плановых и экстренных оперативных вмешательств.

1. Наличие волевых и электролитных сдвигов, анемизация, геморрагический, травматический, инфекционно-токсический шок, циркуляторная и/или гемическая гипоксия, гипопротениемия, травматические полостные операции у пожилых больных, расширенные травматические вмешательства с кровопотерей, симультанные операции, оперативные вмешательства у больных с распространенным перитонитом, непроходимостью кишечника, массивная кровопотеря, исходно выраженные расстройства газообмена являются показаниями к продленной вентиляции легких в послеоперационном периоде.

2. Продленная искусственная вентиляция легких в этих ситуациях позволяет снизить или избежать возможных осложнений со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой системы. При стабилизации состояния целесообразен перевод на один из доступных режимов вспомогательной вентиляции легких.

3. При проведении вспомогательной вентиляции легких, как и при искусственной вентиляции, необходим постоянный мониторинг за состоянием пациента и работой аппарата. Простыми клиническими ориентирами эффективности ВВЛ служит характер дыхания, физикальные данные, состояние гемодинамики, функциональные критерии, полученные при анализе данных мониторинга дыхания.

4. Необходимым лабораторным критерием адекватности ВВЛ являются PaO_2 (более 80 мм рт.ст.) и pH артериальной крови (7,35) при FiO_2 менее 0,4.

5. Процедура ВВЛ должна проводиться повторно, что обеспечивает ее положительный и стабильный эффект. Особенно показаны повторные сеансы ВВЛ пожилым больным с исходно меньшими компенсаторными возможностями аппарата внешнего дыхания и кровообращения. Использование ВВЛ на этапе перехода к самостоятельному дыханию у пожилых больных следует считать обязательным.

6. По мере восстановления проходимости дыхательных путей, расправление ателектазов, коррекции анемии, коррекции грубых волевических расстройств и сдвигов КОС, улучшения сократимости миокарда создаются условия для перевода больных на полное самостоятельное дыхание и к экстубации.

7. Показаниями для перехода на полное самостоятельное дыхание и к экстубации трахеи являются оптимальные показатели данных мониторинга дыхания и кровообращения. Клиническими критериями для экстубации считаются восстановление сознания, нормальные параметры дыхания, способность к кашлю и удержанию приподнятой головы не менее 5 секунд.

8. После экстубации и перевода больных в ПИТ или ОРПТ должна проводиться ингаляция увлажненного кислорода.

9. Необходимо выполнение традиционных требований по выполнению дыхательной гимнастики и ранней активизации больных.

Стандарт 8. Анестезиологическое пособие у экстренно оперируемых больных с «полным желудком».

1. До начала общей анестезии необходимо проверить отсос.

2. Провести эвакуацию желудочного содержимого через назогастральный зонд с последующим его удалением.

3. Для развития аспирационного синдрома достаточно попадания в легкие 25 мл желудочного содержимого с pH 2,5., необходимо его ощелачивание. Для этого могут быть использованы алмагель, гидрокарбонат натрия за 30 минут до начала индукции в анестезию. Они повышают pH до 4,8–6,0. С этой же целью могут быть применены блокаторы H_2 -гистамино-рецепторов: 5 мг раствора ранитидина внутривенно или 150 мг ранитидина перорально за 2 часа до операции.

4. Из премедикации следует исключить атропин и опиаты, так как они способствуют расслаблению нижнего пищеводного сфинктера. При необходимости атропин может быть использован после проведения интубации трахей.

5. При предполагаемой общей анестезии с ИВЛ рекомендовано применение «краш-индукции» (описано выше).

6. Для профилактики пассивного рефлюкса жидкого желудочного содержимого в ротоглотку и трахею целесообразно пережатие верхних отделов пищевода давлением на перстневидный хрящ (прием Селлика).

7. Необходимо проведение тщательной преоксигенации уже с момента поступления больного в операционную вплоть до введения миорелаксантов. После их введения не рекомендуется насильственная ИВЛ, так как она может способствовать раздуванию желудка и провокации развития аспирации.

Стандарт 9. Лечение аспирации и синдрома Мендельсона.

1. Проведение интубации трахеи для проведения санации бронхов, ИВЛ и при необходимости введения небольших доз физиологического раствора для облегчения отсасывания из бронхов.

2. Желательно проведение диагностическо-лечебной бронхоскопии.

3. Ингаляции с лазолваном, гидрокортизоном (150–200 мг), лазиксом (10–20 мг).

4. Глюкокортикоиды: преднизолон 100–120 мг, в дальнейшем введения повторяются (30–60 мг). Общая доза вводимых глюкокортикоидов – 300 мг преднизолона (в/в и ингаляционно).

5. Димедрол 1% – 2 мл (по необходимости – повторно).

6. При нарастании отека легких – в/в лазикс 20–40 мг, ИВЛ в режиме вентиляции по давлению с применением ПДКВ (10–15 мм.рт.ст), при концентрации кислорода менее 50%.

7. Проведение антибактериальной терапии при наличии патогенной бактериальной флоры.

8. Инфузия растворов, приводящих к увеличению объема плазмы, а также альбумина, рефортана, так как они удерживаются в сосудистом русле и эффективно ослабляют последствия аспирации кислоты.

9. Ингибиторы протеаз – Контрикал 20–30 тыс. ЕД или его аналоги (овомин, апротинин).

10. Лечение ДВС-синдрома – гепарин 2,5–5 тыс. ЕД каждые 6 часов под контролем протромбинового времени свертывания и АЧТВ.

11. Лечение бронхоспазма: сальбутамолом (спрей) и/или аминофиллином (эуфиллин 2,4% – 10 мл), беродуалом, атровентом ингаляционно.

Стандарт 10. Мероприятия при ошибочном переливании несовместимой крови во время наркоза и операции.

1. При переливании несовместимой крови или эритроцитарной массы больному, находящемуся в состоянии анестезии, показано применение продолжительной искусственной вентиляции легких.

2. Прекратить переливание несовместимой крови и установить ее причину.

3. Инъекции сердечно-сосудистых, спазмолитических, антигистаминных средств, 2–3 мл 1% р-ра димедрола, 2% р-ра супрастина и глюкокортикоидов (125–200 мг преднизолона или 250 мг гидрокортизона внутривенно). В случае необходимости введение глюкокортикоидов повторяют, а в последующие 2–3 дня их постепенно снижают.

4. Внутривенная инфузионная терапия под контролем ЦВД, контроль КОС крови. Введение 1000 мл изотонического раствора хлорида натрия вместе с диуретиками, 200–400 мл 5% р-ра гидрокарбоната натрия (до щелочной реакции); (не должно быть гипергидратации – поддерживается нормальная гидратация для сохранения диуреза (100 мл/ч); при снижении диуреза уменьшают объемы вводимой жидкости (около 1000 мл), при снижении гемодинамики – поддержка вазопрессорами.

5. Внутривенное капельное введение гепарина в дозе 50–70 ЕД. на 1 кг массы тела в 100–150 мл изотонического раствора хлорида натрия (при отсутствии признаков кровотечения).

6. Если диурез сохранен и скорость выведения мочи не менее 0,5 мл/мин, производят попытку форсирования диуреза введением фуросемида (внутривенно 80–100 мг, через час – 40–60 мг, а затем внутривенно по 40 мг через 2–4 часа), или лазикса (250 мг). Фуросемид (лазикс) рекомендуется сочетать с 40% р-ром глюкозы (30–50 мл) и 2,5% р-ром зуфиллина (вводят внутривенно по 10 мл 2 раза через час).

7. Введение 200–400 мл 15% р-ра маннитола внутривенно. При отсутствии эффекта и развитии анурии повторно вводить маннитол опасно в связи с возможностью развития гипергидратации внеклеточного пространства с гиперволемией, отеком легких и дегидратацией тканей. В том случае, если стимуляция диуреза дает эффект, его следует поддерживать в течение 2–3 суток внутримышечным введением фуросемида по 20–40 мг каждые 4–8 часов под строгим контролем водного баланса. Суточный диурез целесообразно поддерживать на уровне 2,5–3 литров.

8. Контроль гемолиза крови и мочи, коагулограмма с контролем ПТИ, АЧТВ.

9. Если имеются признаки ДВС-синдрома – переливание свежзамороженной плазмы и криопреципитата.

«Экстренная анестезия» и виды анестезиологических осложнений.

В основе осложнений анестезии могут лежать 3 основные группы причин:

- проявления основной и сопутствующей патологии у больного;
- действия хирурга;
- действия анестезиолога.

Если во время анестезии происходит потеря контроля над жизненно важными функциями или их выраженные отклонения, требующие специальной коррекции, помимо управления глубиной анестезии, возникает осложнение.

По своей сущности осложнения анестезии являются динамическим процессом, в течение которого можно выделить 3 последовательные фазы: потенциальную, фазу клинических проявлений и исходов. С точки зрения профилактики и лечения осложнений каждая фаза имеет свои принципиальные особенности.

В период проведения анестезии анестезиологу приходится решать как тактические, так и технические задачи. К последним условно относят:

- Обеспечение венозного доступа;
- Катетеризацию мочевого пузыря;
- Подготовку наркозно-дыхательной и контролирующей аппаратуры;
- Осуществление индукции, интубации трахеи;
- Обеспечение адекватной вентиляции;
- Проведение достаточной по объёму инфузионно-трансфузионной терапии;
- Обеспечение достаточной аналгезии плавного выхода из наркоза.

Если по каким-либо причинам указанные задачи не решены и возникают отклонения жизненно важных функций больного, требующие специальной коррекции, то это относится к **техническим анестезиологическим осложнениям**.

К **тактическим осложнениям**, зависящим преимущественно от действий анестезиолога, относятся ситуации, при которых имеют место:

- Неадекватная оценка предоперационного состояния больного;
- Неоправданное уменьшение степени риска анестезии;
- Неадекватная предоперационная подготовка;
- Неправильный предварительный выбор метода анестезии, что потребовало перехода на другой её вид во время операции;
- Аллергические проявления или общетоксическое действие медикаментов в тех случаях, когда это можно было предусмотреть по данным анамнеза, объективного исследования и др.

К **причинам «анестезиологических» осложнений и смерти, зависящим от действий хирурга**, относят ситуации при операциях, при которых:

- Интраоперационное ухудшение состояния больного наступало в результате массивного кровотечения вследствие дефектов хирургической техники, если при этом волевическая коррекция осуществлена своевременно и в достаточном объеме.
- Вопросы об осложнениях, связанные с увеличением продолжительности или объёма операции, изменением плана операции, когда диагноз уточняется

интраоперационно, должны быть решены коллегиально с хирургами. Продолжительность операции является одним из основных составляющих понятия «действия хирурга».

К причинам «анестезиологических» осложнений и смерти, зависящим от состояния больного и частично связанных с анестезией, относят осложнения, возникающие у больных с:

- декомпенсированным шоком,
- тяжелой черепно-мозговой травмой,
- терминальными стадиями перитонита,
- острой кишечной непроходимостью,
- профузным кровотечением и т.д., когда операция выполняется по жизненным показаниям, являясь по существу одним из реанимационных мероприятий.

К «способствующим факторам» в генезе «анестезиологических» осложнений и смерти относятся:

- незнание технического оборудования или методик анестезии;
- невнимательность и поспешность анестезиолога;
- некомпетентность врача-анестезиолога;
- недостаточное обучение персонала.

Следует подчеркнуть особенности экстренного больного, которые повышают риск развития «анестезиологических осложнений и летальности»:

1. Состояние, требующее экстренной операции, развивается, как правило, внезапно, и организм больного не всегда бывает в состоянии к нему адаптироваться.

2. Необходимость выполнения экстренной операции ограничивает возможность проведения дополнительных обследований с целью уточнения диагноза. В ряде случаев лечебные мероприятия осуществляются в реанимационном порядке.

3. Сопутствующая патология, проблема шока и проблема полного желудка значительно ухудшают состояние экстренного больного и в связи с этим усложняют задачу анестезиолога.

Осложнения со стороны органов дыхания.

Эти осложнения могут быть разделены на две группы –

Осложнения со стороны воздухоносных путей:

- механическая закупорка дыхательных путей инородными телами,
- аспирация рвотных масс,
- западение корня языка,
- неисправности в наркозном аппарате.

Осложнения со стороны легких:

- ларингоспазм,
- бронхоспазм.

При аппаратно-масочном наркозе:

- Нужно убедиться в отсутствии западения корня языка.
- Правильная укладка пациента и введение воздуховода.
- Осмотреть полость рта, чтобы убедиться в отсутствии рвотных масс, проверить целостность зубов, которые могут быть сломаны при неосторожном манипулировании роторасширителем или ларингоскопом.
- Проверить работу наркозного аппарата: достаточно ли кислорода поступает больному, нет ли сильного сопротивления в дыхательной системе аппарата, функционируют ли клапаны вдоха и выдоха.

При эндотрахеальном наркозе:

- Нужно убедиться, что аппарат исправен, нет перегибов или обтурации интубационной трубки.
- Если трубка введена слишком глубоко, то сильно раздутая манжета может закупорить вход в один из главных бронхов.
- Нужно произвести сравнительную аускультацию легких и при отсутствии на одной стороне дыхательных шумов подтянуть интубационную трубку до такого уровня, когда дыхание будет хорошо выслушиваться во всех отделах, как правого, так и левого легкого.
- Трахеобронхиальное дерево должно быть немедленно очищено с помощью отсасывания, которое при интубационном наркозе выполнить легче.

Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы. Внезапная остановка сердца.

Наступлению интраоперационной **остановки сердца** способствует ряд факторов:

- гипоксические состояния различной этиологии;
- острая кровопотеря во время операции;
- передозировка наркотических средств;
- форсированное введение барбитуратов;
- острая надпочечниковая недостаточность;
- раздражение рефлексогенных зон.

Внезапная рефлекторная остановка сердца может наступить во время интубации трахеи.

Если во время операции будут замечены какие-либо признаки циркуляторной недостаточности (гипотония, цианоз, ослабление пульса и т.п.), сейчас же должны быть проведены мероприятия, направленные на улучшение сократительной способности миокарда. Так как остановка сердца особенно легко развивается на фоне гипоксии и гиперкапнии, то должна быть обеспечена адекватная вентиляция легких.

Нарушение ритма и частоты сердечных сокращений, учащение пульса в начале наркоза может быть следствием психического возбуждения и обычно вскоре проходит без всякого лечения. При проведении вводного наркоза

также возможно заметное увеличение частоты сердечных сокращений, которое исчезает с углублением наркотического сна. Быстро преходящая тахикардия с подъемом артериального давления наблюдается обычно сразу после интубации и является следствием раздражения рефлексогенных зон глотки и гортани. После перевода больного на ИВЛ, частота сердечных сокращений и артериальное давление нормализуются.

Наиболее частыми причинами тахикардии во время операции и в раннем послеоперационном периоде являются:

- начинающаяся гипоксия,
- кровотечение,
- шок,
- передозировка анестетиков.

Урежение частоты сердечных сокращений наблюдается при:

- повышении тонуса блуждающего нерва вследствие передозировки наркотических веществ,
- раздражения этого нерва при операциях на легких и в верхних отделах живота, при внутривенном введении прозерина, применяемого в качестве антидота недеполяризующих миорелаксантов. Для лечения выраженной брадикардии внутривенно вводят атропин и уменьшают глубину анестезии, а при отсутствии эффекта от данных мероприятий целесообразно использовать инфузии симпатомиметиков (допамин, адреналин).

Гипо- и гипертонические реакции. Причины:

- гипоксия;
- интоксикация;
- передозировка наркотических веществ;
- острая кровопотеря; шок;
- сердечная недостаточность;
- острая надпочечниковая недостаточность.

Стандарт 11. Анестезия при шоке и массивной кровопотере.

Особенности анестезиологического обеспечения операций, выполняемых у пострадавших с тяжелой травмой и массивной кровопотерей, обусловлены следующими основными факторами.

• Во-первых, такие пострадавшие весьма чувствительны к дополнительной травме, гипоксии и кровопотере, а оперативное вмешательство само по себе является хирургической агрессией, которая в значительной степени может усугубить течение шока.

• Во-вторых, время, необходимое для оценки состояния пострадавших и их предоперационной подготовки, в большинстве случаев крайне ограничено, хотя у всех у них имеют место более или менее выраженные функциональные и метаболические нарушения.

• В-третьих, в подобных ситуациях из-за состояния пациента не всегда удастся собрать анамнез, а также полноценно провести лабораторные и функциональные исследования. Именно поэтому анестезиологическое обеспечение операций при травме и кровопотере должно осуществляться с особой тщательностью.

Выбор метода анестезии.

При всех полостных операциях, а также у пациентов, находящихся в состоянии шока 2-3-й степени или терминальном состоянии, в обязательном порядке следует использовать эндотрахеальный метод анестезии с ИВЛ.

В целом считается, что общая анестезия предпочтительнее в тех случаях, когда:

- Необходима продолженная вентиляционная поддержка, в том числе и после окончания операции.
- Возникает неотложная хирургическая ситуация с острым дефицитом времени для проведения регионарной анестезии.
- Имеется критическое сокращение ОЦК (массивная кровопотеря).
- Не исключается потенциальная возможность нескольких хирургических вмешательств, а предстоящая операция носит неопределенный характер.
- Есть серьезное нарушение системы гемостаза.
- Необходимо придать больному на операционном столе не горизонтальное положение, а иное, невозможность сделать это при сохранении сознания.
- Предполагается большая длительность предстоящей операции.
- Повреждения имеют тяжелый характер, не соответствующий возможностям местной анестезии.

• Нет контакта с больным, он возбужден и неадекватен.

Подготовка к анестезии и операции. Главная задача анестезиолога в предоперационном периоде заключается в:

- осуществлении наиболее эффективных мер по возмещению кровопотери,
- улучшению центрального и периферического кровообращения,
- газообмена в легких,
- нормализации кислотно-основного состояния. При внутреннем профузном кровотечении и прогрессирующем ухудшении состояния пациента необходимо срочно начать оперативное вмешательство.

В тех случаях, когда источник кровотечения хорошо доступен и кровотечение можно быстро, хотя бы временно, остановить (путем наложения зажима или лигирования), операцию начинать нельзя до устранения шока.

Основными элементами предоперационной подготовки являются:

- инфузионно-трансфузионная терапия,
- кислородная терапия или ИВЛ,
- уменьшение боли и в целом стресс-реакции на травму.

Необходимо:

- правильно уложить пациента,
- освободить дыхательные пути,
- обеспечить ингаляцию кислорода,
- катетеризировать яремную вену (при невозможности – подключичную) и мочево́й пузырь.

Премедикация – целесообразно внутривенно ввести анальгетик в сочетании с малой дозой атропина (с учетом частоты пульса) непосредственно перед началом анестезии. Назначение антигистаминных средств необязательно. При необходимости их можно ввести уже в ходе операции.

Введение в анестезию. Ингаляция чистого кислорода через лицевую маску в течение 5–10 мин перед введением в анестезию показана всем пострадавшим в состоянии шока.

При нестабильной гемодинамике и явлении шока:

Схема 1. Наркотический анальгетик фентанил 3-5 мкг/кг + кетамин 1-1,5 мг/кг + аркуроний 2 мг + дитилин 200 мг.

Или

Схема 2. Оксibuтират натрия 4-6 г + фентанил + 3-5 мкг/кг + аркуроний 2 мг + дитилин 200 мг

При стабильной гемодинамике:

Схема 3. Пофол 2мг/кг+ фентанил 3-5 мкг/кг + аркуроний 2 мг + дитилин 200 мг. По погружении пострадавшего в сон вводят деполяризующий миорелаксант, затем осуществляют интубацию и начинают ИВЛ: чрезмерная гипервентиляция нежелательна → гипокапния → спазм мозговых сосудов → ухудшает мозговой кровоток → снижает артериальное давление.

Если при осмотре пациента ясно, что интубация не будет трудной, выключение мышечного тонуса может быть сразу обеспечено миорелаксантом недеполяризующего действия.

Поддержание анестезии.

При нестабильной гемодинамике:

Схема 1. Фентанил 5-6мкг/кг/час + кетамин 1,5-2 мг/кг/час + аркуроний 2-4 мг/час.

Или

Схема 2. Фентанил 5-6 мкг/кг/час + оксibuтират натрия (ГОМК) 50 мг/кг/час + аркуроний 2 -4 мг/час.

При стабильной гемодинамике:

Схема 1. Фентанил 5-10 мкг/кг/час + пофол 4-6 мг/кг/час + аркуроний 2-4 мг/час.

Или

Схема 2. Фентанил 3-5 мкг/кг/час+ изофлюран 1,5-2 об%+ аркуроний 2 мг/час.

Или

Схема 3. Закись азота+кислород (2:1) + изофлюран 1-1,5 об% + фентанил (по необходимости на травматичных этапах операции) по 0,1 мг + аркуроний 2 мг\час.

ВЕДЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Ведение больного в палате пробуждения.

Наблюдение за пациентом в палате пробуждения подразделяется на клиническое, наблюдение с помощью инструментальных методов исследования и лабораторный контроль.

Клиническое наблюдение:

- оценка уровня сознания больного;
- определение частоты дыхания;
- аускультация легких;
- оценка мышечного тонуса силы, если анестезия проводилась с применением миорелаксантов;
- контроль диуреза и отделяемого по дренажам;
- контроль за состоянием повязки.

Наблюдение с помощью инструментальных методов исследования:

- пульсоксиметрия;
- неинвазивное измерение АД;
- ЭКГ-мониторинг;
- измерение ЦВД (центрального венозного давления);
- контроль ЧД.

Лабораторный контроль (проводится дежурной бригадой службы клинической лаборатории):

- определение уровня гемоглобина, глюкозы и электролитов в крови;
- содержания газов в крови;
- показателей свертывающей системы – гематокрита, времени свертывания крови.

Безусловно, первые часы после операции самую большую опасность представляет развитие осложнений, однако быстрая диагностика и оказание эффективной корригирующей терапии позволяют остановить этот процесс.

В послеоперационный период могут развиваться следующие осложнения:

- со стороны дыхательных путей: нарушение проходимости верхних дыхательных путей, ларингоспазм, отек гортани, бронхоспазм, аспирация желудочного содержимого, пневмоторакс;
- со стороны сердечно-сосудистой системы: артериальная гипо- и гипертензия, нарушения ритма сердца, сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, остановка кровообращения;
- со стороны центральной нервной системы: послеоперационное возбуждение, гипо- и гипертермия, мышечная дрожь;

- со стороны ЖКТ: тошнота и рвота;
- кровотечения, связанные с хирургическим вмешательством.

Лечение и наблюдение за пациентами продолжается до тех пор, пока у них полностью не восстановятся защитные рефлексы и не исчезнет угроза дыхательных и сердечно-сосудистых осложнений, а также осложнений, связанных с операцией. Лишь после этого возможен перевод в больничную палату. Имеется весь арсенал препаратов для лечения послеоперационной тошноты и рвоты, нарушений ритма, гипертензии и гипотензии, нарушений ритма сердца, аллергических реакций и т.д.

Критерии перевода пациента в общую палату:

- адекватное спонтанное дыхание;
- стабильный газообмен и отсутствие необходимости в кислородотерапии;
- стабильная гемодинамика;
- ясное сознание (способность позвать на помощь);
- полностью восстановленные рефлексы;
- отсутствие мышечной дрожи;
- отсутствие признаков кровотечения или других осложнений, связанных с операцией;
- устранённая боль.

После регионарной анестезии помимо достижения вышеуказанных критериев необходимо добиться разрешения признаков сенсорной и моторной блокады. Во избежание повреждений, обусловленных мышечной слабостью или нарушениями чувствительности, переводить больного из палаты пробуждения рекомендуется после полного регресса регионарной блокады.

Нестабильность показателей жизненно важных функций делает необходимым перевод больного в отделение реанимации для дальнейшего наблюдения и лечения – по нашим наблюдениям 1% больных из палаты пробуждения были переведены в отделение реанимации из-за нестабильности вышеуказанных показателей. Это были оперированные пациенты с тяжёлой исходной соматической патологией.

В табл. 1.5 отображена балльная система оценки пробуждения после анестезии.

Таблица 1.5.

Балльная система оценки пробуждения после анестезии (в идеале больного переводят из палаты пробуждения при оценке 10 баллов)

ПАРАМЕТР	БАЛЛЫ
Цвет кожи и видимых слизистых Розовый Бледный Серый или цианотичный	2 1 0
Дыхание Больной способен глубоко дышать и кашлять. Дыхание поверхностное, но газообмен адекватен Апноэ или обструкция дыхательных путей	2 1 0
Кровообращение АД в пределах 20% от нормы АД в пределах 20-50% от нормы АД отличается от нормы более чем на 50%	2 1 0
Сознание Бодрствует, доступен контакту, ориентирован Просыпается, но вновь легко засыпает Не реагирует на внешние стимулы	2 1 0
Активность Активные движения во всех конечностях Активные движения в двух конечностях Движения в конечностях отсутствуют	2 1 0

Послеоперационное обезболивание. Для адекватного обезболивания в послеоперационном периоде нами созданы схемы обезболивания, основанные на балльной системе оценки интенсивности боли (табл. 1.6 и 1.7), (рис. 1.9).

Таблица № 1.6

Визуально аналоговая шкала интенсивности боли от 1 до 10

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Нет боли	Слабая боль		Средняя боль			Сильная боль		Нестерпимая боль		



Рис. 1.9. Визуально аналоговая шкала

Таблица № 1.7

Шкала вербальных оценок

	БАЛЛЫ
Боли нет	0
Слабая боль при движении	1
Слабая боль в покое и сильная при движении	2
Умеренная боль в покое и сильная при движении	3
Сильная боль в покое и очень сильная при движении	4

РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

КОМА

Шифр МКБ-10.R40

Определение. Кома (греч. *koma* – глубокий сон) – состояние глубокого угнетения центральной нервной системы, характеризующееся утратой сознания и реакции на внешние раздражители, расстройством регуляции жизненно важных функций организма.

Патогенез. Непосредственной причиной развития комы всегда является либо органическое поражение головного мозга, либо глубокое угнетение его функций в результате нарушения биохимических процессов, а следовательно, и обмена веществ в клетках мозга.

Классификация.

В зависимости от происхождения комы подразделяют на следующие группы:

1. Неврологическая кома.
2. Кома при эндокринных заболеваниях.
3. Кома вследствие потерь электролитов, воды и дефицита энергетических веществ.
4. Кома, обусловленная нарушением метаболизма и газообмена.

5. Токсическая кома.
6. Уремическая кома.
7. Печеночная кома.
8. Кома вследствие травмы.

В зависимости от выраженности патологических проявлений комы подразделяют на следующие виды.

Кома умеренная (кома I). На болевые раздражения больной отвечает сгибательными и разгибательными движениями, не открывая глаз. Защитные

двигательные реакции не координированы. Реакция зрачков на свет, ресничный рефлекс сохранены. Брюшные рефлексы снижены, сухожильные – нормальные, оживлены или снижены. Патологические стопные рефлексы или отсутствуют, или вызываются с одной стороны (очень редко с двух сторон, при этом с одной стороны они выражены, с другой – выявляются в виде проходящего «веера»).

Кома глубокая (кома II). Реакция на любые звуковые и механические внешние раздражения отсутствует. У ряда больных в ответ на механическое раздражение возникает горметония. Возможна гипотония мышц. Рефлексы снижены, часть из них отсутствует. Спонтанное дыхание и сердечно-сосудистая деятельность сохранены, хотя и нарушены по центральному или смешанному типу тахи- или брадипноэ, нарушение ритма сердечной деятельности, частый мягкий или редкий напряженный пульс, повышение артериального давления.

Кома терминальная (кома III). Отмечается двусторонний мидриаз. Реакция зрачков на свет отсутствует. Все рефлексы, включая ресничные, не вызываются. Диффузная мышечная атония – поднятая рука падает на лицо. Глубоко нарушены все жизненно важные функции; дыхание – по центральному или смешанному типу (Чейна-Стокса, терминально, или апноэ при помощи аппаратов). Артериальное давление – 70/40 мм.рт.ст и ниже, поддерживается только медикаментозно.

Протокол обследования.**Обязательные:**

Клинический осмотр, сбор анамнеза. Неврологический статус: уровень сознания, размер и реакция зрачков, калорическая проба, рефлексы черепно-мозговых нервов, менингеальные симптомы, сухожильные рефлексы и мышечный тонус, АД, ЧСС, ЧДД, температура тела.

Лабораторные исследования: глюкоза крови, показатели КОС, газы крови, гемоглобин, электролиты (K, Na, Cl), лейкоциты, мочевины, креатинин, билирубин, АЛТ, АСТ, алкоголь крови, КТ головного мозга, токсикологические тесты, карбоксигемоглобин. Общий анализ крови. ВСК. Общий анализ мочи. Рентгеноскопия гр. клетки и брюшной полости.

Симптоматика. Признаками комы, независимо от ее этиологии, являются отсутствие сознания, реакции на болевые раздражения, ослабление или исчезновение сухожильных и корнеальных рефлексов в сочетании с нарушением дыхания, а также непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

Дифференциальная диагностика. Кому неясной этиологии необходимо дифференцировать со следующими комами: микседемная кома, острыми отравлениями и психогенной ареактивностью.

Особое внимание: исключительно важно выяснение анамнеза у родственников или у сопровождающих.

Самыми существенными вопросами являются:

- нет ли сахарного диабета?
- нет ли следов от инъекций инсулина?
- не предшествовала ли коме тяжелая инфекция?
- ел ли больной после инъекции инсулина?
- нет ли передозировки лекарственных средств?
- не страдает ли больной депрессией?
- не было ли у него серьезных конфликтов дома, на работе?
- не принимал ли больной незадолго до потери сознания лекарственные средства?

- нет ли эпилепсии?
- нет ли ЧМТ?
- нет ли инсульта?

Критерии диагноза. Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических и неврологических симптомов (прогрессирующее угнетение функции центральной нервной системы с утратой сознания, нарушение реакции на внешние раздражители, нарастающее расстройство дыхания, кровообращения и других функций жизнеобеспечения организма).

Термином «кома неясной этиологии» врач пользуется до тех пор, пока не установлена причина возникновения комы у конкретного пациента.

Лечение.

А. Общие мероприятия:

- мероприятия общего ухода, венозный доступ, восполнение потребности в жидкости, электролитах;
- меры по профилактике острых язв ЖКТ: энтеральное питание, должно быть налажено в течение 48 часов пребывания в ОРИТ, при невозможности Н-блокаторы.

Б. Специальные мероприятия:

- поддержание проходимости дыхательных путей и вентиляции, интубация трахеи и ИВЛ при подавлении глоточных рефлексов, иммобилизация шейного отдела позвоночника при подозрении на травму;
- венозный доступ – в/в 25–50 г глюкозы в/в в виде концентрированного р-ра для предупреждения гипогликемии;
- налоксоновая проба при подозрении на передозировку наркотиков – 0,8–1,6 мг в/в;
- при установлении природы комы – патогенетическая терапия.

Рекомендации при выписке. При установлении этиологии комы наблюдение у невропатолога, эндокринолога, уролога, терапевта по месту жительства.

ОСТРАЯ ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Шифр МКБ-10.J 96.0

Определение. ОДН – быстро нарастающее тяжелое состояние, обусловленное несоответствием возможностей аппарата внешнего дыхания метаболическим потребностям органов и тканей, при котором наступает максимальное напряжение компенсаторных механизмов дыхания и кровообращения с последующим их истощением. Даже при максимальном напряжении компенсаторных механизмов чаще всего не обеспечивается нормальное PaO_2 и нормальное $PaCO_2$. ОДН всегда сопровождается нарушениями гемодинамики.

Патогенез. Различают гипоксемическую и гиперкапническую (вентиляционную) дыхательную недостаточность. Нарушение выведения углекислого газа значительно легче компенсируется усилением вентиляции, чем нарушение поглощения кислорода. При нормальной альвеолярной вентиляции нарушения газообмена приводят к гипоксемической дыхательной недостаточности, то есть к снижению PaO_2 (из-за рефлекторного повышения вентиляции это сопровождается снижением $PaCO_2$). Напротив, снижение альвеолярной вентиляции приводит к одновременному снижению PaO_2 и повышению $PaCO_2$, что носит название гиперкапнической дыхательной недостаточности. Важное следствие гиперкапнии – дыхательный ацидоз.

Классификация.

Классификация ОДН. Б.Е. Вотчала (1973):

- А. Центрогенная дыхательная недостаточность.
- Б. Нервно-мышечная дыхательная недостаточность.
- В. Паристальная или торакодиафрагмальная дыхательная недостаточность.
- Г. Бронхолегочная дыхательная недостаточность:
 - 1) обструктивная;
 - 2) рестриктивная (ограничительная);
 - 3) диффузионная.

Симптоматика. По степени тяжести различают: легкую, средней тяжести, тяжелую, крайне тяжелую острую дыхательную недостаточность (табл. 1.8).

Таблица 1.8

Критерии степени тяжести дыхательной недостаточности

I степень:	II степень:
– легкая эйфория,	– адинамия,
– умеренная одышка (до 25 в мин),	– заторможенность, – апатия,
– увеличение объема дыхания до 17%,	– тахипноз до 30–35 в мин,
– снижение резервов дыхания до 30–15% от исходного,	– МОД увеличивается до 180–200%,
– умеренная тахикардия,	– резервы дыхания уменьшаются до 10%,
– PaO_2 – 90–92 мм.рт. ст.,	– тахикардия 120–140 в мин,
– pCO_2 – 50–60 мм.рт. ст.,	– умеренная гипертензия (вследствие гиперкапнии),
– pH – 7,35–7,30.	– PaO_2 снижается (90–85 мм.рт. ст.),
	– pCO_2 повышается (60–80 мм.рт. ст.),
	– pH снижается до 7,25.

III степень:	IV степень:
<ul style="list-style-type: none"> - потеря сознания, - двигательное возбуждение, - зрачки умеренно расширены, - ЭЭГ – деформированные волны с продолжительными зонами молчания, - тахипноз до 40–45 в мин, - тахикардия до 160 в мин, - артериальная гипотензия, - PaO₂ снижается до 80–75 мм.рт. ст., - pCO₂ повышается до 80–100 мм.рт. ст., - pH снижается до 7,15. 	<ul style="list-style-type: none"> - преагональная – эквивалентна гипоксической коме, - угнетение всех рефлексов, - зрачки расширены, - дыхание поверхностное, частое (45–50 в мин.) или редкое (8–10 в мин) с нарушениями ритма, - пульс нитевидный, - PaO₂ 75 мм.рт. ст. и ниже, - pCO₂ выше 100 мм. рт. ст., - pH ниже 7,15, - ЭЭГ, - прямая линия.

Неврологические: беспокойство, возбуждение, головная боль, потеря ориентации, судороги.

Кардиоваскулярные: тахикардия, гипертензия или гипотензия, боль в груди, аритмии.

Легочные: тахипноз, глубокое дыхание, увеличение усилий при вдохе.

Кожные: холодная, липкая, бледная кожа. Снижение капиллярного наполнения.

Дифференциальная диагностика. ОДН необходимо дифференцировать с хронической дыхательной недостаточностью.

Хроническая дыхательная недостаточность чаще развивается при хроническом бронхите, эмфиземе легких, пневмосклерозе, заболеваниях сердца. Одышка при физической нагрузке. Грудная клетка постепенно приобретает бочкообразную форму, при выдохе ее податливые участки выбухают. При перкуссии над легкими определяется коробочный звук. При хронической дыхательной недостаточности гипоксемия сочетается с гиперкапнией.

Особое внимание.

А. Центрогенная ОДН – возникает при травмах и заболеваниях головного мозга, сдавлении и дислокации его ствола, в раннем периоде после клинической смерти, при некоторых интоксикациях (опиаты, барбитураты и др.), нарушениях афферентной импульсации. Нарушается ритм дыхания или появляется патологический ритм. Дыхание Чейна-Стокса характерно для поражения переднего мозга; дыхание Биота поражение верхних отделов ствола; дыхание агонального типа возникает при повреждении продолговатого мозга и в агональном периоде.

Б. Нервно-мышечная ОДН развивается при расстройствах передачи нервного импульса дыхательным мышцам и нарушении их функций. Характерная черта этой формы ОДН – раннее развитие альвеолярной гиповентиляции и гиперкапнии. Гиперкапния, сопровождаемая увеличением PaCO₂, приводит к снижению PaO₂ вследствие изменения состава альвеолярного газа. Рано воз-

никает обструкция дыхательных путей. Гиповентиляция ведет к снижению активности сурфактанта, который приводит к развитию микроателектазов.

В. Parietalная ОДН развивается при болевом синдроме, связанном с дыхательными движениями, при нарушении каркасности грудной клетки, при сдавлении легкого массивным пневмо-, гемо-или гидротораксом, нарушении функции диафрагмы. Во всех этих случаях значительно уменьшается V, и компенсация осуществляется за счет учащения дыхания. Происходит расстройство кашлевого механизма, декомпенсация быстро приводит к альвеолярной гиповентиляции и развитию гиперкапнии. Кроме того, гиповентиляция легкого обуславливает развитие ателектазов и воспалительных процессов.

Г. Бронхолегочная (паренхиматозная) ОДН. При бронхолегочной ОДН заключаются в первую очередь в нарушении вентиляционно-перфузионных отношений. Различают обструктивную и рестриктивную.

Протокол обследования. Обязательные: уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, ЭКГ. R-графия органов грудной клетки.

Лабораторные исследования: гемоглобин, газы крови, показатели КОС, электролиты (K, Na, Mg, Ca, Cl), глюкоза крови, лейкоциты, формула крови, ферменты (КФК), мочевины, креатинин. УЗИ сердца. ЦВД.

Дополнительные: КТ, МРТ грудной клетки, бронхоскопия.

Критерии диагноза.

Диагноз устанавливается на основании жалоб, анамнеза, газов крови pH, SaO₂ <90%.

Критерии ОДН включают:

- тахипноз, брадипноз, апноэ, патологические ритмы;
- прогрессирующая артериальная гипоксемия (PaO₂ < 50 мм.рт.ст при дыхании воздухом);
- прогрессирующая гиперкапния (PaCO₂ > 50 мм.рт. ст.);
- pH < 7,35.

Диагноз ставят при наличии хотя бы двух из них.

Лечение:

- поддержание проходимости дыхательных путей;
- устранение гипоксемии с помощью кислородотерапии;
- ИВЛ;
- борьба с болью, инфекцией;
- воздействие на сопутствующую патологию (пневмоторакс и т.д.);
- применение специфической терапии (бронхолитики, стимуляция дыхания);
- фармакотерапия метаболических расстройств.

Рекомендации при выписке.

Наблюдение у хирурга и терапевта по месту жительства.

ВНЕЗАПНАЯ СМЕРТЬ**Шифр МКБ-10.146.1**

Определение. Отсутствие сознания, пульса на сонных артериях и артериального давления, бледные кожные покровы, отсутствие самостоятельного или прекращение дыхания, широкие, не реагирующие на свет зрачки.

Патогенез. Причины внезапной коронарной смерти: фибрилляция желудочков (в 80% случаев), асистолия или электромеханическая диссоциация, кардиомиопатии (10–20%).

Асистолия (остановка сердца) – состояние полного прекращения сокращений желудочков, обычно свидетельствует об отсутствии его электрической активности, вследствие истощения запасов высокоэнергетических фосфатов в тканях сердца, как это бывает при длительных периодах фибрилляции желудочков. Асистолия может возникнуть внезапно (рефлекторно) при сохраненном тоне миокарда или развивается постепенно как при хорошем тоне миокарда, так и при атонии. Причинами остановки сердца (помимо рефлекторной) являются гипоксия, гиперкапния, ацидоз и расстройство электролитного баланса, которые взаимодействуют в процессе развития асистолии. Основным патогенетическим моментом в данном случае является снижение под влиянием гипокальциемии ферментативной активности миозина, катализирующего расщепление АТФ, с освобождением энергии, необходимой для сокращения мышц.

Классификация:

Имеется 3 вида остановки сердца:

- 1) фибрилляция желудочков,
- 2) электромеханическая диссоциация,
- 3) асистолия.

Симптоматика. Внезапная полная остановка кровообращения, независимо от причины, обычно приводит к потере сознания в течение 15 секунд. Отсутствие пульса на периферии и сонных артериях и артериального давления, бледные кожные покровы. Агональное дыхание, апноэ и максимальное расширение зрачков начинаются в пределах 30–60 секунд. На ЭЭГ изоэлектрическая линия появляется в течение 15–30 секунд.

Дифференциальная диагностика.

Клиническую смерть необходимо дифференцировать с биологической. Признаки биологической смерти: трупное окоченение, трупные пятна, симптом кошачьего глаза.

Особое внимание.

Фибрилляция желудочков развивается внезапно, симптомы появляются последовательно: исчезновение пульса на сонных артериях, потеря сознания, однократное тоническое сокращение скелетных мышц, нарушение и оста-

новка дыхания. Реакция на своевременную сердечно-легочную реанимацию положительная, на прекращение сердечно-легочной реанимации – быстрая отрицательная.

Электромеханическая диссоциация при массивной тромбоэмболии легочной артерии развивается внезапно (часто в момент физического напряжения) и проявляется прекращением дыхания, отсутствием сознания и пульса на сонных артериях, резким цианозом верхней половины тела, набуханием шейных вен. При своевременном начале сердечно-легочной реанимации определяются признаки ее эффективности.

Электромеханическая диссоциация при разрыве миокарда и тампонаде сердца развивается внезапно, обычно на фоне затянувшегося, рецидивирующего ангинозного приступа. Признаки эффективности сердечно-легочной реанимации отсутствуют. В нижележащих частях тела быстро появляются гипостатические пятна.

Критерии диагноза. Отсутствие сознания, пульса на сонных артериях и артериального давления, бледные кожные покровы, прекращение дыхания, широкие, не реагирующие на свет зрачки.

Лечение:

Немедленное проведение закрытого массажа сердца с частотой 100 компрессий в 1 мин (более эффективен метод активной компрессии-декомпрессии с помощью кардиопампа). Глубина компрессий не менее 5–6 см.

ИВЛ доступным способом (соотношение массажных и дыхательных движений 30:2), обеспечить проходимость дыхательных путей (запрокинуть голову, выдвинуть нижнюю челюсть, ввести воздуховод, по показаниям – санировать дыхательные пути):

- использовать 100% кислород;
- интубировать трахею (процесс интубации не должен быть более 30–40 с);
- не прерывать массаж сердца и ИВЛ более чем на 30 с.

При фибрилляции желудочков:

- перикардальный удар (при отсутствии дефибриллятора);
- при отсутствии эффекта продолжить сердечно-легочную реанимацию, как можно быстрее обеспечить возможность проведения дефибрилляции.

Катетеризировать центральную (периферическую) вену. Адреналин (эпинефрин) по 1 мг каждые 3–5 мин проведения сердечно-легочной реанимации.

Как можно раньше – дефибрилляция 200 Дж;

- при отсутствии эффекта – дефибрилляция 360 Дж;
- лидокаин 1,5 мг/кг – дефибрилляция 360 Дж;
- при отсутствии эффекта – через 3–5 мин повторить инъекцию лидокаина в той же дозе – дефибрилляция 360 Дж;
- при отсутствии эффекта – амиодарон, кордарон 300 мг (повторная доза 150 мг в/в) – дефибрилляция 360 Дж.

При асистолии:

1. Немедленное проведение закрытого массажа сердца с частотой 100 компрессий в 1 мин (более эффективен метод активной компрессии-декомпрессии с помощью кардиопампа).

2. ИВЛ доступным способом (соотношение массажных и дыхательных движений 30:2), обеспечить проходимость дыхательных путей (запрокинуть голову, выдвинуть нижнюю челюсть, ввести воздуховод, по показаниям – санировать дыхательные пути):

– использовать 100% кислород;

– интубировать трахею (процесс интубации не должен быть более 30–40 с);

– не прерывать массаж сердца и ИВЛ более чем на 30 с.

3. Катетеризировать центральную (периферическую) вену.

4. Адреналин (эпинефрин) по 1 мг каждые 3–5 мин проведения сердечно-легочной реанимации.

– как можно раньше наладить электрокардиостимуляцию;

– устранить возможную причину асистолии (гипоксия, гипо- или гиперкалиемия, ацидоз, передозировка лекарств и др.).

При электромеханической диссоциации:

1. Немедленное проведение закрытого массажа сердца с частотой 100 компрессий в 1 мин (более эффективен метод активной компрессии-декомпрессии с помощью кардиопампа).

2. ИВЛ доступным способом (соотношение массажных и дыхательных движений 30:2, обеспечить проходимость дыхательных путей (запрокинуть голову, выдвинуть нижнюю челюсть, ввести воздуховод, по показаниям – санировать дыхательные пути):

– использовать 100% кислород;

– интубировать трахею (процесс интубации не должен быть более 30–40 с);

– не прерывать массаж сердца и ИВЛ более чем на 30 с.

3. Катетеризировать центральную (периферическую) вену.

4. Адреналин (эпинефрин) по 1 мг каждые 3–5 мин проведения сердечно-легочной реанимации.

Кордарон. Или амиодарон 300 мг в/в (повторная доза 150 мг):

– как можно раньше наладить электрокардиостимуляцию;

– установить и корректировать возможную причину (массивная ТЭЛА, тампонада сердца, гиповолемия и т.д.).

Сердечно-легочную реанимацию можно прекратить, если:

– наблюдаются стойкая асистолия, неподдающаяся медикаментозному воздействию или многократные эпизоды асистолии;

– при использовании всех доступных методов нет признаков эффективности СЛР в течение 30 мин.

Основные опасности и осложнения:

1) после дефибрилляции – асистолия, продолжающаяся или рецидивирующая фибрилляция желудочков, ожог кожи;

2) при ИВЛ – переполнение желудка воздухом, регургитация, аспирация желудочного содержимого;

3) при интубации трахеи – ларинго- и бронхоспазм, регургитация, повреждение слизистых оболочек, зубов, пищевода;

4) при закрытом массаже сердца – перелом грудины, ребер, повреждение легких, напряженный пневмоторакс;

5) при пункции подключичной вены – кровотечение, пункция подключичной артерии, лимфатического протока, воздушная эмболия, напряженный пневмоторакс;

6) при внутри сердечной инъекции – повреждение коронарных артерий, гемотампонада, ранение легкого, пневмоторакс;

7) гипоксическая кома, энцефалопатия;

8) дыхательный и метаболический ацидоз.

Примечания.

Все лекарственные средства во время сердечно-легочной реанимации необходимо вводить внутривенно быстро.

При отсутствии доступа к вене адреналин (эпинефрин), атропин, лидокаин (увеличив рекомендуемую дозу в 1,5–3 раза) вводить в трахею (через интубационную трубку или щитовидно-перстневидную мембрану) в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Внутрисердечные инъекции (тонкой иглой, при строгом соблюдении техники) допустимы только в исключительных случаях, при невозможности использовать другие пути введения лекарственных средств.

Натрия гидрокарбонат по 1 ммоль/кг (3 мл 4% раствора на 1 кг массы тела), затем по 0,5 ммоль/кг каждые 5–10 мин применять при длительной сердечно-легочной реанимации при гиперкалиемии, ацидозе, передозировке трициклических антидепрессантов, гипоксическом лактоацидозе (обязательна адекватная ИВЛ).

При асистолии или агональном ритме после интубации трахей и введения лекарственных средств, если причина не может быть устранена, решить вопрос о прекращении реанимационных мероприятий с учетом времени, прошедшего от начала остановки кровообращения (30 мин).

Рекомендации при выписке. Наблюдение у терапевта, невропатолога по месту жительства.

СУДОРОЖНЫЙ СИНДРОМ (эпилептический статус)**Шифр МКБ-10.G 40.9**

Определение. Генерализованный общий судорожный припадок характеризуется наличием тонико-клонических судорог в конечностях, сопровождающихся утратой сознания, пеной у рта, нередко – прикусом языка, непроизвольным мочеиспусканием, иногда дефекацией. В конце припадка наблюдается резко выраженная аритмия дыхания.

Патогенез. Судорожный припадок может быть проявлением генуинной («врожденной») и симптоматической эпилепсии – следствием перенесенных заболеваний (травма головного мозга, нарушение мозгового кровообращения, нейроинфекция, опухоль, туберкулез, сифилис, токсоплазмоз, цистицеркоз, синдром Морганьи-Адамса-Стокса, фибрилляция желудочков, эклампсия), гипоксии, метаболической патологии:

- А) гипогликемия,
- Б) гипонатриемия,
- В) гипернатриемия,
- Г) гипокальциемия,
- Д) гипербилирубинемия,
- Е) пиридоксинный дефицит или зависимость,
- Ж) аминокцидоз,
- З) синдром отмены наркотиков у матери и интоксикации.

Классификация.

По распространенности:

- генерализованные – тонико-клонические, атонические, акинетические;
- вторично генерализованные – начинаются с фокальных, потом распространяются;
- локальные (фокальные, парциальные) – элементарные (сознание сохранено),

комплексные (сознание нарушено, ольфакторная аура, автоматизм).

По происхождению:

- неэпилептические (вторичные, симптоматические судорожные припадки) – физические, метаболические, инфекционные,
- эпилептические.

Симптоматика. Парциальные припадки могут быть простыми (без нарушения сознания) и сложными (с нарушением сознания).

Различают простые парциальные припадки с двигательной, чувствительной, вегетативной и психической симптоматикой.

Простые парциальные моторные припадки проявляются клоническими или тоническими судорогами в определенных группах мышц.

Простые парциальные соматосенсорные припадки характеризуются чувствительными, зрительными, слуховыми, вкусовыми ощущениями, неопределенными ощущениями из внутренних органов.

Парциальные простые припадки с нарушением психических функций проявляются различной патологией мышления (приступы непроизвольных мыслей и представлений, наплыв навязчивых мыслей), речи, памяти (насиленные воспоминания), аффективными расстройствами (немотивированные приступы страха, злости, режы – смеха и блаженства). Сюда же относятся припадки в виде иллюзий восприятия, когда представляется, что форма или размер объекта нарушается, а также галлюцинаторные припадки, характеризующиеся более сложными нарушениями восприятия: (яркие зрительные сцены, сложные мелодии) и приступы по типу дереализации или деперсонализации, когда видимое, слышимое, переживаемое больным, кажется ему ранее видимым, слышимым, переживаемым, или наоборот, ситуации явления многократно встречаемые, переживаемые больным, кажутся ему совершенно незнакомыми. Парциальные сложные припадки характеризуются различными клиническими признаками простых парциальных припадков, сочетающихся с нарушением сознания.

Они могут протекать только с нарушением сознания, но чаще встречаются парциальные сложные припадки с разнообразными моторными нарушениями в сочетании с сумеречными расстройствами сознания различной глубины. Это могут быть припадки с простейшими элементами движения (двигательные автоматизмы), речевые припадки в форме произнесения отдельных звуков, выкриков, отрывков фраз (речевые автоматизмы), мимические припадки в форме движений мимических мышц, соответствующих состояниям страха, ужаса (мимические автоматизмы), припадки с амбулаторными автоматизмами различной длительности. При трансе автоматизмы представлены довольно сложными последовательными действиями, которые кажутся правильными и целенаправленными, хотя по своей сути они бессмысленны и не планировались больным. В основе этих автоматизмов лежит стремление больного к перемещению (в пределах квартиры, города, страны). По окончании приступа отмечается амнезия на события, имевшие место во время приступа.

Эпилептический статус – фиксированное эпилептическое состояние вследствие продолжительного эпилептического припадка или серии припадков, повторяющихся через короткие интервалы времени. Эпилептический статус и часто повторяющиеся судорожные припадки являются опасными для жизни состояниями.

Дифференциальная диагностика. На догоспитальном этапе выяснение причины судорожного припадка часто крайне затруднительно. Большое значение имеют анамнез и клинические данные.

Необходимо проявлять особую настороженность в отношении, прежде всего, черепно-мозговой травмы, острых нарушений мозгового кровообращения, нарушений сердечного ритма, эклампсии, столбняка и экзогенных интоксикаций.

Особое внимание.

Обязательные вопросы при сборе анамнеза следующие:

- были ли предвестники?
- при каких обстоятельствах случился приступ?
- мог ли больной предотвратить приступ?

Во время типичного приступа:

- терял ли больной сознание?
- поранил ли больной сам себя?
- двигался ли больной?
- непроизвольное мочеиспускание или дефекация?
- прикусил ли больной язык?
- побледнение или покраснение кожи?
- пульс?
- жалобы на сердцебиение, боль в груди, стеснение дыхания?
- сколько времени длился приступ?

После приступа:

- спит ли больной?
- находится ли больной в спутанном состоянии сознания?
- что больной помнит о приступе?

Протокол обследования.

Лабораторные методы обязательные: анамнез, уровень сознания, частота и эффективность дыхания, ЧСС, пульс, АД, ЭКГ, рентгенография черепа.

Дополнительные: ЭЭГ, КТ, МРТ, реоэнцефалография, исследования спинномозговой жидкости.

Критерии диагноза. Эпилептический приступ начинается внезапно или вслед за аурой, выключается сознание. Иногда в этот момент вырывается нечленораздельный крик, дыхание останавливается, лицо в начале бледнеет, затем становится цианотичным.

Развивается тоническая фаза приступа: руки согнуты, напряжены, голова откинута назад или в сторону, туловище вытянуто, ноги разогнуты и напряжены. Глаза расширены, зрачки не реагируют на свет, челюсти крепко сжаты. Часто непроизвольное мочеиспускание, реже дефекация. Часто прикусывает язык. Тоническая фаза длится 30–60 секунд, и наступает после приступочная фаза.

Это фаза проявляется глубоким сном или состоянием спутанности. В это время у больного может наблюдаться паралич Тодда, в виде гемипареза или слабости в одной конечности. Проснувшись, больной обычно смутно помнит или не помнит о происшедшем.

Лечение:

1. После судорожного одиночного припадка – дормикум, мидазолам – 1 мл (5 мг в/в), диазепам (сибазон) – 2 мл внутримышечно (как профилактика повторных припадков).

2. При серии судорожных припадков:

- предупреждение травматизации головы и туловища;
- восстановление проходимости дыхательных путей;
- купирование судорожного синдрома: диазепам (сибазон) – 2–4 мл на 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно или внутримышечно, или дормикум (мидазолам) – 1 мл–2 мл (5–10 мг в/в);
- при отсутствии эффекта – натрия оксибутират (натрия оксибат) 20% раствор из расчета 70 мг/кг массы тела внутривенно на 5–10 % растворе глюкозы;
- противоотечная терапия: фуросемид (лазикс) 40 мг на 10 мл–0,9% раствора натрия хлорида внутривенно;
- купирование головной боли: анальгин 2 мл 50% раствора; баралгин 5 мл; трамал (трамадол) 2 мл внутривенно или внутримышечно.

3. Эпилептический статус:

- предупреждение травматизации головы и туловища;
- восстановление проходимости дыхательных путей;
- купирование судорожного синдрома: дормикум, мидазолам – 1 мл (5 мг в/в); Диазепам (сибазон) – 2–4 мл на 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно или внутримышечно,
- при отсутствии эффекта – натрия оксибутират (натрия оксибат) 20% раствор из расчета 70 мг/кг массы тела внутривенно на 5–10% растворе глюкозы;
- при отсутствии эффекта – ингаляционный наркоз закисью азота в смеси с кислородом (2:1).
- противоотечная терапия: фуросемид (лазикс) 40 мг на 10–20 мл 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно.

Купирование головной боли:

- анальгин – 2 мл 50% раствора.
- баралгин (содержит метамизола натрия 2,5 г, питофенон гидрохлорида 10 мг и фенпивериния бромид 100 мкг) – 5 мл;
- трамал (трамадол) – 2 мл внутривенно или внутримышечно.

Если эпилептический статус не купируется, введение больного в наркоз.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у невропатолога по месту жительства. Продолжать антиконвульсанты.

АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК**Шифр МКБ-10.T 78.2**

Определение. Анафилактический шок – это самое тяжелое и грозное проявление аллергической реакции немедленного типа, возникает после попадания аллергена в организм.

Патогенез. В основе патогенеза лежит реактивный механизм. В ответ на попадание в организм аллергена образуются реактины – иммуноглобулины Е. Они фиксируются на тучных клетках и их аналогов крови – базофилах, и тем самым создают состояние сенсибилизации, т.е. процесс постепенного повышения чувствительности к аллергену после его внедрения в организм. Повторное попадание в организм того же аллергена приводит к соединению его с образовавшимися реактинами, что вызывает выброс из тучных клеток и базофилов целого ряда медиаторов аллергии немедленного типа (гистамина, серотонина, ацетилолина, простагландинов др.), вызывающих повреждение сосудистых стенок с образованием отека, спазма гладких мышц бронхов и резкое снижение артериального давления.

Классификация:

Выделяют три клинические формы шока.

I форма – молниеносная, шок развивается в течение 10 мин.

II форма – немедленная. Дошоковый период от 30 до 40 мин. Предвестники и органические проявления обязательны.

III форма – замедленная. Предколлаптоидный период продолжается в течение нескольких часов.

Симптоматика:

I вариант – кожный.

II вариант – церебральный.

III вариант – астмоидный.

IV вариант – кардиогенный.

V вариант – абдоминальный.

Дифференциальная диагностика. Анафилактический шок необходимо дифференцировать с эпилепсией, ИБС, острой кишечной непроходимостью и бронхиальной астмой.

Особое внимание.

Причинами смерти в результате анафилактического шока могут быть:

- 1) острая сосудистая недостаточность, обусловленная нарушением микроциркуляции, параличом мелких сосудов, стазом, тромбозом;
- 2) асфиксия, наступающая в результате отека Квинке;
- 3) тромбоз сосудов жизненно важных органов – мозга, сердца;
- 4) кровоизлияния в жизненно важные органы и в первую очередь в головной мозг и надпочечники.

Протокол обследования. Диагноз анафилактического шока выставляется клинически и не опирается на лабораторные данные. Единственным потенциально полезным тестом в момент развития шока является анализ уровня триптазы стволовых клеток в сыворотке.

Критерии диагноза. Диагноз устанавливается на основании анамнеза, жалоб и симптомов:

- сыпь, волдыри, генерализованный зуд;
- заложенность носа, чихание, истечения из носа;
- затрудненное дыхание, кашель, дыхание со свистом;
- цианоз кожи, губ и ногтевых лож;
- головокружение, затемнение сознания;
- беспокойство, спутанная речь;
- тахикардия;
- тошнота, рвота, диарея;
- схваткообразные боли в животе.

Лечение.

Неотложная помощь:

- прекратить поступление аллергена в организм;
 - обеспечить проходимость дыхательных путей;
 - придать ногам возвышенное положение;
 - ингаляция 100% кислорода (не более 30 мин);
 - обеспечить доступ к вене;
 - при появлении признаков отека гортани 0,3 мл 0,1% р-ра адреналина (эпинефрина) в 10–20 мл 0,9% р-ра хлорида натрия внутривенно; преднизолон 1–5 мг/кг в/венно или в/мышечно. В случае нарастания ОДН немедленно интубировать пациента. При невозможности интубации трахеи – выполнить коникотомию, трахеостомию;
 - при снижении АД: адреналин (эпинефрин) 0,04–0,11 мкг/кг/мин. При отсутствии инфузата – 0,5 мл 0,1% р-ра адреналина (эпинефрина) в 20 мл 0,9% р-ра хлорида натрия и вводить по 0,5–1 мл каждые 30–60 минут. Одновременно с введением адреналина (эпинефрина) следует начать инфузию кристаллоидов 100–200 мл/мин в течение 10 минут.
 - 10% раствор кальция глюконата в/в или в/м;
 - для купирования бронхоспазма устойчивого к действию адреналина (эпинефрина) зуфиллин (аминофиллин) 20 мл 2,4% в/венно медленно, преднизолон 1,5–3 мг/кг. Небулайзерная терапия – атровент, беродуал.
 - при пенициллиновом шоке вводят 1 мл недпеницилиназы. При отсутствии эффекта проводят реанимационные мероприятия.
- Рекомендации при выписке.** Наблюдение у аллерголога по месту жительства.

КЕТОАЦИДОТИЧЕСКАЯ КОМА**Шифр МКБ-10. E14**

Определение. Кетоацидотическая кома – опасное для жизни осложнение сахарного диабета, при котором метаболические нарушения, свойственные данному заболеванию, достигают критической степени и сопровождаются глубокими нарушениями гомеостаза и расстройством функции органов и систем.

Патогенез. Ведущую роль в патогенезе, как уже отмечалось, имеет абсолютная инсулиновая недостаточность, которая приводит к снижению утилизации глюкозы инсулин-зависимыми тканями. В крови развивается гипергликемия, а в тканях – тяжелый энергетический «голод». Это способствует резкому повышению уровня всех контринсулиновых гормонов в крови (глюкагон, кортизол, катехоламины, СТГ, АКТГ), активации липолиза, гликолиза и протеолиза, что ведет к образованию субстратов для глюконеогенеза в печени и почках. Глюконеогенез в сочетании с нарушением утилизации глюкозы тканями является важнейшей причиной быстро нарастающей гипергликемии, повышения осмолярности плазмы, внутриклеточной дегидратации и осмотического диуреза. Еще одним обязательным фактором патогенеза является активация образования кетоновых тел. Дефицит инсулина и избыток гормонов приводит к интенсивному липолизу и увеличению содержания свободных жирных кислот, которые являются кетогенным субстратом. Кроме того, синтез кетоновых тел происходит из «кетогенных» аминокислот (изолейцин, лейцин и валин), которые накапливаются в результате избыточного протеолиза. Накопление ацетил-КоА, ацетоацетата и β -оксипутирата ведет к истощению щелочных резервов крови и развитию метаболического ацидоза. Процесс усугубляется и тем, что периферическая утилизация и экскреция кетоновых тел с мочой снижается в связи с дегидратацией и олигурией, сменившейся полиурией.

Усиливается катаболизм белка, нарушается азотистый баланс и развивается азотемия. Клеточная дегидратация сменяется сначала внеклеточной, а затем и общей дегидратацией организма. Снижается тканевой и почечный кровоток, наблюдается дефицит электролитов – Na^+ , K^+ , Cl^- . Дегидратация приводит к гиповолемии, что является причиной уменьшения мозгового, почечного и периферического кровотока. Это усиливает уже имеющуюся гипоксию ЦНС и периферических тканей. Гипоксия периферических тканей способствует активации в них анаэробного гликолиза и накоплению молочной кислоты, что может стать причиной лактатацидоза. Таким образом, тяжесть состояния больного обуславливается резкой дегидратацией организма, декомпенсированным метаболическим ацидозом, дефицитом электролитов, гипоксией, гиперосмолярностью.

Роль контринсулильных гормонов:

1. Адреналин, кортизол СТГ подавляют опосредованную инсулином утилизацию глюкозы мышцами.
2. Адреналин, глюкагон и кортизол усиливают гликогенолиз и глюконеогенез.
3. Адреналин СТГ усиливают липолиз.
4. Адреналин СТГ подавляют остаточную секрецию инсулина.

Симптоматика. Кетоацидотическая кома развивается постепенно (12–24 ч и до нескольких суток).

С клинической точки зрения можно выделить три последовательно развивающиеся и сменяющие друг друга (при отсутствии лечения) стадии диабетического кетоацидоза:

- 1) стадия умеренного кетоацидоза;
- 2) стадия прекомы, или декомпенсированного кетоацидоза;
- 3) стадия комы.

В стадии умеренного кетоацидоза больного беспокоят общая слабость, повышенная утомляемость, вялость, сонливость, шум в ушах, снижение аппетита, тошнота, неопределенные боли в животе, жажда и учащенный диурез. В выдыхаемом воздухе определяется запах ацетона. В моче при этом обнаруживаются кетоновые тела и умеренную глюкозурию, а в крови – высокую гликемию (19,4 ммоль/л), кетонемия (5,2 ммоль/л) и некоторое снижение щелочного резерва (рН не ниже 7,3).

При декомпенсированном кетоацидозе или диабетической прекоме полностью исчезает аппетит, постоянная тошнота сопровождается рвотой, усиливаются общая слабость, безучастность к окружающему, ухудшается зрение, появляются одышка, неприятные ощущения или боли в области сердца и в животе, частые позывы на мочеиспускание, становится неукротимой жажда. Прекоматозное состояние может продолжаться от нескольких часов до нескольких дней. Сознание при этом сохранено, больной правильно ориентирован во времени и пространстве, однако на вопросы отвечает с опозданием, односложно, монотонно, невнятным голосом. Кожа сухая, шершавая, на ощупь холодная. Губы сухие, потрескавшиеся, покрыты запекшимися корками, иногда цианотичные. Язык малинового цвета, с сохраняющимися по краям отпечатками зубов, сухой, обложенный грязновато-коричневым налетом.

Если срочно не проводятся необходимые терапевтические мероприятия, больной становится все более безучастным к окружающему, на вопросы отвечает со все большим запаздыванием или совсем не реагирует и постепенно погружается в глубокую кому. Наблюдается глубокое, шумное и резкое дыхание (типа Куессмауля) с резким запахом ацетона в выдыхаемом воздухе, выраженная артериальная гипотония (особенно диастолическая), частый, малого наполнения и напряжения (но, как правило, ритмичный) пульс, задерж-

ка мочи, несколько втянутый и ограниченно участвующий в акте дыхания живот. Ослабленные до этого сухожильные рефлексы постепенно полностью исчезают (на некоторое время сохраняются еще зрачковый и глотательный рефлексы). Температура тела чаще всего понижена; даже при тяжелых сопутствующих инфекционных заболеваниях она повышается незначительно.

Дифференциальная диагностика.

Кетоациidotическую кому необходимо дифференцировать:

- с отравлениями наркотиками,
- с отравлениями салицилатами,
- с уремической комой,
- с печеночной комой,
- с органическими поражениями головного мозга,
- с гиперосмолярной, гиперлактацидемической и гипогликемической диабетической комой.

Особое внимание.

Дегидратация, нарушения электролитного баланса и КЩС. Уменьшение реабсорбции воды и электролитов при полиурии усиливает обезвоживание и дефицит ОЦК, приводя к олигоанурии.

Протокол обследования.

Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, ЭКГ, УЗИ брюшной полости.

Общий анализ крови и мочи.

Сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза.

Диагноз ставится на основании сахарного диабета в анамнезе, запаха ацетона в выдыхаемом воздухе, дыхание становится частым, шумным и глубоким (респираторная компенсация, дыхание Кулссмауля).

Сахар крови превышает 16 ммоль/л, содержание кетоновых тел в крови 2,6–3,4 ммоль/л, рН крови снижается до 7,2. В моче глюкозурия, ацетонурия.

Лечение. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей и вентиляции, интубация трахеи и ИВЛ при подавлении глоточных рефлексов.

Венозный доступ – восполнение дефицита жидкости, начиная с 1 л 0,9% р-ра хлорида натрия за 30 минут, затем скорость инфузии снижается до 0,2–1 л/час под контролем ЦВД.

После нормализации содержания глюкозы – поддерживающая скорость инфузии снижается до 150–200 мл/час под контролем диуреза.

Инсулин, начальная доза – болюс 0,1–0,15 ед/кг (5–10 ед), поддерживающая доза – 0,1 ед/кг в час. При отсутствии эффекта доза инсулина увеличивается на 10% в час. Оптимальная скорость снижения глюкозы 5,5 ммоль/л час. При достижении концентрации глюкозы 8,3–13,0 ммоль/л в состав инфу-

зии включается р-р глюкозы. Восполнение дефицита калия проводится если количество мочи выше 30 мл в час. Скорость введения калия определяется его концентрацией в плазме крови от 8 до 20 ммоль/ч. При невозможности энтерального питания проводится коррекция содержания магния и фосфатов магния – в первый час вводится 2,5 г магния сульфата в виде инфузии на 0,9% р-ре хлорида натрия.

Введение бикарбоната натрия показано при рН крови <7,0, а также при выраженной гиперкалиемии.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у эндокринолога по месту жительства.

ГИПЕРОСМОЛЯРНАЯ КОМА

Шифр МКБ-10.E 10

Определение. Гиперосмолярная кома – осложнение сахарного диабета (II типа), кома характеризуется гипергликемией, гиперосмолярностью и отсутствием кетонемии.

Патогенез. Очень высокая гипергликемия (55–110 и даже 199 ммоль/л) и гипернатриемия, осмотический диурез приводят к резкой гиперосмолярности. Этому способствует еще и высокое содержание в крови хлора, мочевины и остаточного азота. Нарушение ВЭБ в мозговых клетках влечет за собой выраженную неврологическую симптоматику и потерю сознания. Гиперосмолярность крови приводит к резко выраженной внутриклеточной дегидратации. Вследствие гиперосмолярности крови развивается и дегидратация мозга со снижением ликворного давления. Снижается содержание в головном мозге глутаминовой кислоты, что усиливает гипоксию, которая и является основной причиной утраты сознания.

Симптоматика:

- слабость,
- сонливость, потеря сознания,
- гипертермия,
- судороги, эпилептиформные припадки,
- парезы, патологические рефлексы,
- двусторонний спонтанный нистагм,
- мышечный гипертонус,
- глазные яблоки мягкие,
- одышка,
- артериальная гипотензия,
- аритмия.

Дифференциальная диагностика. Гиперосмолярную кому необходимо дифференцировать:

- с отравлениями наркотиками,
- с отравлениями салицилатами,
- с уремической комой,
- с печеночной комой,
- с нарушением мозгового кровообращения или субдуральной гематомой,
- с кетоацидотической, гиперлактацидемической и гипогликемической диабетической комой.

Особое внимание. Гиперосмолярная кома развивается чаще у больных старше 50 лет с инсулин независимым типом диабета.

Протокол обследования. Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, ЭКГ, УЗИ брюшной полости.

Общий анализ крови и мочи.

Сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза.

Диагноз ставится на основании сахарного диабета II типа в анамнезе:

1. Всегда имеется тяжелая дегидратация.
2. Неврологические симптомы: гемипарез; гиперрефлексия либо арефлексия; нарушения сознания (от сонливости и заторможенности до комы).
3. Могут отмечаться симптомы сопутствующих заболеваний (например, почек, сердечно-сосудистой системы).

Лабораторная диагностика:

А. Уровень глюкозы в плазме обычно достигает 30–110 ммоль/л.

Б. Осмолярность плазмы резко повышена (обычно > 350 мосмоль/кг).

В. Кетоновые тела в сыворотке обычно не определяются, ацидоза нет.

Лечение. Многие методы лечения диабетического кетоацидоза подходят и для лечения гиперосмолярной комы.

Тяжелая прогрессирующая гиповолемия требует немедленной инфузии 0,9% раствора NaCl для увеличения ОЦК. Рекомендуемая скорость инфузии – 1 л/ч пока не стабилизируются АД и ЧСС и не нормализуется диурез. Затем переходят к инфузии 0,45% раствора NaCl со скоростью 150–500 мл/ч. При подборе скорости инфузии ориентируются на продолжающиеся потери жидкости и реакцию на инфузионную терапию.

Если требуются большие объемы жидкости либо имеются сопутствующие заболевания сердца или почек, необходимо определять ЦВД. Потеря жидкости при гиперосмолярной коме обычно несколько больше, чем при диабетическом кетоацидозе. Как правило, половину этих потерь восполняют в течение первых 12 ч, а остальное – в течение последующих 24 ч.

Электролиты. После восстановления диуреза начинают вводить растворы калия, чтобы восполнить его запасы в организме. Рекомендуется применять раствор KCl в концентрации 20–40 мэкв/л. Концентрацию корректируют по результатам частых измерений уровня калия в сыворотке. При олигурии и

гипокалиемии можно в течение 1–2 ч медленно вводить раствор KCl в концентрации 10–30 мэкв/л под контролем ЭКГ.

Инсулинотерапия:

1. Проводят непрерывную инфузию инсулина короткого действия со скоростью 0,05–0,1 ед/кг/ч.

2. От инсулинотерапии воздерживаются до тех пор, пока инфузия 0,9% NaCl не нормализует основные физиологические показатели (особенно при наличии гипонатриемии).

3. В большинстве случаев для борьбы с гипергликемией инсулин короткого действия применяют с самого начала лечения. Иногда перед непрерывной инфузией вводят в/в 10–20 ед. инсулина одномоментно.

4. Если у больного с тяжелым сопутствующим заболеванием (инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения, тяжелые ожоги) уровень глюкозы в крови не снижается, может потребоваться увеличение дозы инсулина (каждые 4 ч в 2 раза). Как только уровень глюкозы снизится до 14–11 ммоль/л, к инфузионному раствору добавляют 5% глюкозы. После стабилизации состояния можно отменить инсулин и перейти к привычному лечению (диетотерапия либо диетотерапия в комбинации с пероральными сахаропонижающими средствами).

Рекомендации при выписке. Наблюдение у эндокринолога и терапевта по месту жительства.

ГИПЕРЛАКТАЦИДЕМИЧЕСКАЯ КОМА

Шифр МКБ-10.E 12

Определение. Это осложнение сахарного диабета, развивающееся вследствие метаболического ацидоза, обусловленного накоплением молочной кислоты.

Патогенез. В основе патогенеза гиперлактацидемической комы, как правило, лежит гипоксия. В условиях гипоксии и гипоксемии происходит активация анаэробного гликолиза с накоплением избытка молочной кислоты. В результате дефицита инсулина снижается активность фермента пируватдегидрогеназы, который способствует переходу пирувиноградной кислоты в ацетил-КоА. Вместо этого происходит превращение пирувиноградной кислоты в лактат, что усугубляет состояние ацидоза. Одновременно в условиях гипоксии тормозится ресинтез лактата в гликоген.

Симптоматика.

Симптомы комы следующие:

- сознание полностью утрачено;
- кожа бледная, иногда с цианотичным оттенком (особенно при наличии сердечно-легочной патологии, сопровождающейся гипоксией);

- дыхание Куссмауля без запаха ацетона в выдыхаемом воздухе;
- пульс частый, слабого наполнения, иногда аритмичный. Выраженный ацидоз вызывает нарушение возбудимости и сократимости миокарда, а также парез периферических сосудов, в результате чего снижается артериальное давление и иногда развивается коллапс;
- живот вначале мягкий, не напряжен, по мере нарастания ацидоза усиливаются диспептические расстройства (вплоть до выраженной рвоты), могут появиться боли в животе;

– может наблюдаться двигательное беспокойство.

Дифференциальная диагностика.

Гиперлактацидемическую кому необходимо дифференцировать:

- с отравлениями наркотиками,
- с отравлениями салицилатами,
- с уремической комой,
- с печеночной комой,
- с нарушением мозгового кровообращения или субдуральной гематомой,
- кетоацидотической, гиперосмолярной и гипогликемической диабетической комой.

Особое внимание.

Гиперлактацидемия способствует гиперкатехоламинемии, которая приводит к активации анаэробного гликолиза и снижающей окисление пировиноградной кислоты.

Протокол обследования.

Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, ЭКГ, УЗИ брюшной полости.

Общий анализ крови и мочи.

Сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза. Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов и содержания молочной кислоты в крови.

Лечение.

1. Устранение факторов, вызвавших лактатацидоз.
2. Раствор бикарбоната натрия 4% со скоростью 100 ммоль/ч.
3. Кислородотерапия.
4. Лечение инсулином проводят даже при нормогликемии. Глюкоза 5% 500 мл + инсулин 6–8 ед в/в капельно.
5. Терапия сопутствующих заболеваний.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у эндокринолога и терапевта по месту жительства.

ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКАЯ КОМА

Шифр МКБ-10. E15

Определение. Гипогликемическая кома – кома, развивающаяся в следствие резкого снижения содержания глюкозы в крови и выраженного энергетического дефицита в головном мозге.

Патогенез. В основе развития гипогликемической комы лежит снижение утилизации глюкозы клетками ЦНС и выраженный энергетический дефицит. Свободная глюкоза является основным энергетическим субстратом для головного мозга. Недостаток глюкозы сопровождается снижением потребления кислорода клетками ЦНС даже при достаточном насыщении крови кислородом. В первую очередь от гипогликемии страдает кора головного мозга, затем – подкорковые структуры, мозжечок, а в конечном итоге нарушается функция продолговатого мозга. Гипогликемия стимулирует симпатoadреналовую систему, что приводит к выбросу в кровь больших количеств катехоламинов и вызывает соответствующую вегетативную симптоматику. Для компенсаторного увеличения содержания глюкозы в крови происходит выброс в кровь контринсулярных гормонов – соматотропина, глюкагона, кортизола. Длительная гипогликемия и гипоксия мозга сопровождается не только функциональными, но и морфологическими изменениями, вплоть до отека и некроза отдельных участков головного мозга.

Симптоматика.

Симптомы-предвестники:

- страх, тревога,
- ощущение сильного голода,
- головная боль, головокружение,
- обильное потоотделение,
- тошнота,
- тахикардия,
- повышенное АД,
- резкая бледность,
- тремор рук.

Симптомы комы:

- возбуждение,
- зрительные и слуховые галлюцинации,
- парестезии,
- преходящая диплопия,
- нарушения сознания с появлением очаговой неврологической симптоматики и тонических судорог,
- тонус глазных яблок не изменен,
- узкие зрачки без реакции на свет,

- роговичная реакция отсутствует,
- дыхание поверхностное,
- АД снижено.

Дифференциальная диагностика.

Гипогликемическую кому необходимо дифференцировать:

- с отравлениями наркотиками,
- с отравлениями салицилатами,
- с уремической комой,
- с печеночной комой,
- с нарушением мозгового кровообращения или субдуральной гематомой,
- с кетоацидотической, гиперосмолярной и гиперлактацидемической диабетической комой.

Особое внимание.

Гипогликемическая кома возникает чаще всего из-за передозировки инсулина и других сахаропонижающих средств.

Протокол обследования.

Обще клиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, ЭКГ, УЗИ брюшной полости.

Общий анализ крови и мочи.

Сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза.

Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов и содержания глюкозы в крови.

Лечение.

- Обеспечение адекватной вентиляции, ингаляция кислорода.
- Венозный доступ – введение 40% р-ра глюкозы до восстановления сознания или уровня гликемии выше 6,4 ммоль/л.
- Восполнение дефицита жидкости, коррекция реологических свойств крови, энергодефицита под контролем ЦВД.
- Р-ры 40% 60–80 мл в/в струйно, последующим переходом на 10%–5% р-ры глюкозы под контролем гликемии.
- Солевые р-ры (изотонический р-р, дисоль, трисоль, ацесоль и т.д.).
- При достижении стабильного уровня сахара крови – инсулинотерапия простым инсулином под контролем гликемии с выходом на суточную потребность больного с сахарным диабетом в инсулине до заболевания.

При отсутствии эффекта от инфузии 40% р-ра глюкозы можно предполагать развитие отека головного мозга на фоне гипогликемии (лечить отек мозга).

Рекомендации при выписке. Наблюдение у эндокринолога и терапевта по месту жительства.

УРЕМИЧЕСКАЯ КОМА

Шифр МКБ-10. N 19

Определение. Уремическая кома – это заключительный этап хронической почечной недостаточности, ее крайняя стадия, но может развиваться и при ОПН.

Патогенез. Несмотря на многообразие этиологических факторов, морфологический субстрат, лежащий в основе выраженной ХПН, сходен. Это фибропластический процесс, приводящий к уменьшению числа действующих нефронов, количество которых в терминальной стадии почечной недостаточности падает до 10% и ниже по сравнению с нормой. В связи с этим конечные продукты метаболизма не полностью удаляются почками и в большом количестве накапливаются в крови. В настоящее время считают, что токсическим эффектом по отношению к нервной ткани обладают «средние» молекулы с молекулярной массой 300–1500 Дальтон. К ним относятся простые и комплексные пептиды, а также полианионы, нуклеотиды, витамины. Большое значение имеют гипертензия, ацидотические сдвиги, нарушение электролитного баланса.

Симптоматика. При осмотре больного обращают внимание на одутловатость лица, бледность кожи с легким желтушным оттенком, наличие на ней расчесов и кровоизлияний, мочевого запаха выдыхаемого воздуха, одышка в покое, повышенный АД.

Дифференциальная диагностика.

Уремическую кому необходимо дифференцировать с: отравлениями наркотиками, с гипохлоремической комой, с печеночной комой, с нарушением мозгового кровообращения или субдуральной гематомой, с кетоацидотической, гиперосмолярной, гиперлактацидемической и гипогликемической диабетической комой.

Особое внимание.

Установление причины, которая привела к развитию уремической комы, имеет значение в основном в случае ретенционной уремии в результате нарушения оттока мочи при аденоме или раке мочевого пузыря, сдавлении обоих мочеточников опухолью или закупорке их камнями. В этих случаях восстановление нормального тока мочи быстро выводит больного из коматозного состояния.

Протокол обследования.

Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, ЭКГ, УЗИ почки и брюшной полости. Общий анализ крови и мочи.

Сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза. Диагноз ставится на основании анамнеза, характерный цвет кожи, запах мочи изо рта, гипертензия, повышение уровня мочевины, креатинина, остаточного азота и снижение клубочковой фильтрации.

Лечение.

Коррекция нарушений ВЭБ и КЩС.

При неэффективности консервативного лечения применяют гемодиализ.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у нефролога и терапевта по месту жительства.

ПЕЧЕНОЧНАЯ КОМА

Шифр МКБ-10.K 72.9

Определение.

Печеночная кома возникает в результате массивного некроза клеток, а также других патологических процессов в клетках печени.

Патогенез.

Патогенез печеночной энцефалопатии до настоящего времени не совсем ясен, хотя уже многое известно. Предполагается наличие определенной связи между появлением отека и функциональных нарушений, с одной стороны, и воздействием нейротоксинов и возникновением аминокислотного дисбаланса – с другой, появляющихся вследствие печеночно-клеточной недостаточности и/или портосистемного шунтирования крови. Это приводит к нарушению проницаемости гематоэнцефалитического барьера, изменению активности ионных каналов, нарушению нормальных процессов нейротрансмиссии и обеспечения нейронов макроэргическими соединениями. Токсическое воздействие продуктов метаболизма азотистых соединений на центральную нервную систему приводит к появлению печеночной энцефалопатии. Аммиак и ароматические аминокислоты, наряду с производными индола и фенола, метионином и меркаптанами, являющимися продуктами бактериального гидролиза серосодержащих аминокислот (метионин, цистин, цистеин) в кишечнике, – основные эндогенные нейротоксины, уровень которых в крови при печеночной энцефалопатии обычно повышен. Механизм действия меркаптанов ассоциируется с ингибированием Na^+ , K^+ АТФазы в мембранах нервных клеток и увеличением транспорта ароматических аминокислот в головной мозг.

Известно, что аммиак образуется преимущественно в толстой и частично в тонкой кишке (при гидролизе белка и мочевины кишечной микрофлорой, распаде глутамин – основного источника энергии клеток слизистой оболочки), в почках – при дезаминировании различных аминокислот, возникновении гипокалиемии в мышцах (с увеличением физической нагрузки, приводящей к окислительному дезаминированию адениловой кислоты). Около

50% образующегося аммиака возникает при расщеплении белков в печени. Метаболизм аммиака и аминокислот в цикле Кребса с образованием мочевины и глутамин происходит в печени. Гипераминоацидемия и гипераммониемия при циррозе печени ассоциирована в основном с нарушением способности клеток печени производить мочевину и глутамин, появлением коллатеральных внепеченочных и внутрипеченочных портокавальных анастомозов, по которым венозная кровь, содержащая различные кишечные токсины, включая и аммиак, поступает в систему большого круга кровообращения, минуя метаболизм в печени. Аммиак в неионизированной форме поступает в головной мозг через гематоэнцефалический барьер, «попутно» стимулируя перенос ароматических кислот, также поступающих в головной мозг.

Классификация. Различают печеночно-клеточную (эндогенную) кому, возникающую вследствие массивного некроза паренхимы, портокавальную (обходную, шунтовую, экзогенную), обусловленную существенным исключением печени из обменных процессов вследствие наличия выраженных портокавальных анастомозов, и смешанную кому, встречающуюся главным образом при циррозах печени.

Симптоматика. В период комы возможно возбуждение, которое затем сменяется угнетением (ступор) и прогрессирующим нарушением сознания вплоть до полной потери его. Развиваются менингеальные явления, патологические рефлексы, двигательное беспокойство, судороги. Нарушается дыхание (типа КуССмауля, Чейна Стокса); пульс малый, аритмичный; имеет место гипотермия тела. Лицо больного осунувшееся, конечности холодные, изо рта, а также от кожи исходит характерный сладковатый печеночный запах, усиливаются геморрагические явления (кожные кровоизлияния, кровотечения из носа, десен, варикозно расширенных вен пищевода и т.д.). Повышается СОЭ, уровень остаточного азота и аммиака в сыворотке крови, имеют место гипокалиемия и нередко гипонатриемия, метаболический ацидоз. В терминальной фазе кривая ЭЭГ уплощается.

Дифференциальная диагностика.

Печеночную кому необходимо дифференцировать:

- с отравлениями наркотиками,
- с гипохлоремической комой,
- с уремической комой,
- с нарушением мозгового кровообращения или субдуральной гематомой,
- с кетоацидотической, гиперосмолярной, гиперлактацемической и гипогликемической диабетической комой.

Протокол обследования.

Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, ЭКГ, УЗИ брюшной полости.

Общий анализ крови и мочи.

Сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза. Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов:

- асцит и отеков;
- снижение уровня альбумина в крови;
- дефицит факторов свертывания вследствие уменьшения их продукции печенью;
- снижение тромбоцитов;
- КЩС;
- метаболический алкалоз.

Лечение.

1. Неомидинот 4 до 6 г в сутки.
2. Лактулоза, доза препарата подбирается индивидуально и составляет 30–120 мл в сутки.
3. Витамины В₁, В₂, В₆, В₁₂, С.
4. Р-р глюкозы (от 5% до 40%).
5. Инсулин 1 ед. на 2–4 г глюкозы.
6. При нарушении свертывающей системы викасол, кальция хлорид, СЗП.
7. Кортикостероиды.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у нефролога и терапевта по месту жительства.

СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК

Шифр МКБ-10.A 41.9

Определение. Септический шок – это общая реакция организма на прорыв инфекции из очага или поступление эндотоксина в кровоток.

Патогенез. Шок возникает при сочетанном воздействии трех факторов:

- 1) наличие септического очага;
- 2) снижение общей резистентности организма;
- 3) наличие входных ворот для проникновения возбудителя или его токсинов в кровоток.

Прорыв инфекции в кровоток вызывает бактериемию, эндотоксемию, под воздействием которых происходит извращение гуморальных и клеточных защитных механизмов и истощение жизненно важных функций (расстройства газообмена с гипоксемией, увеличение нагрузки на миокард). При септическом шоке возникает несоответствие между энергетическими запросами организма и возможностью доставки кислорода и энергетических субстратов.

Симптоматика:

- гипервентиляция с респираторным алкалозом и метаболическим ацидозом;
- сердечная недостаточность, тахикардия, тахипноэ;
- петехиальные кровоизлияния и мраморность кожи;
- наличие входных ворот инфекции;
- септическая температура с ознобами;
- развивающаяся анемия;
- гипопроотеинемия, лейкоцитоз или лейкопения со сдвигом влево;
- ускоренная СОЭ;
- бактериемия;
- олигоанурия;
- систолическое давление менее 90 мм.рт. ст.

Дифференциальная диагностика. Дифференциальный диагноз проводят с анафилаксией, диабетическим кетоацидозом, инфарктом миокарда, отравлением грибами и геморрагическим шоком.

Особое внимание.

У больных сепсисом необходимо проводить раннее энтеральное зондовое питание (через 8–12 часов после оперативного вмешательства), как фактора, снижающего выраженность стрессовой реакции и защищающего слизистую кишечника. Гипоксическое повреждение слизистой желудочно-кишечного тракта приводит к перемещению эндотоксинов и бактерий в мезентериальные лимфатические узлы, а затем в кровеносные сосуды.

Протокол обследования.

Общее клиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, ЦВД, ЭКГ, УЗИ брюшной полости, R-графия грудной клетки. Общий анализ крови и мочи.

Биохимический анализ: билирубин, ферменты, мочевины, креатинин, белковая фракция, сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты. Посев крови на флору. Прокальцитонин. Средняя молекула. ЛИИ.

Критерии диагноза.

- Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов:
- температура тела больше 38°C или менее 36°C;
 - частота сердечных сокращений более 90 в минуту;
 - частота дыханий более 20 в минуту или артериальная гипокания менее 32 мм.рт. ст.;
 - лейкоцитоз более 12,0·10⁹/л или лейкопения менее 4,0·10⁹/л, или наличие более 10% незрелых форм нейтрофилов;
 - АД ниже 90 мм.рт. ст.;
 - повышение лейкоцитарного индекса интоксикации более 10.

Лечение.

1. Антибактериальная терапия:
 - а) посттравматический сепсис SAPS < 15;
 - фторхинолоны + цефалоспорины III поколения (ципрофлоксацин, пефлоксацин + цефтазидим, цефоперазон);
 - амоксициллин/клавуланат или ампициллин/сульбактам + амикацин;
 - в случае подозрения на анаэробный характер инфекционного процесса – метронидазол или клиндамицин;
 - б) посттравматический сепсис SAPS > 15;
 - фторхинолоны (ципрофлоксацин) + цефалоспорины III–IV поколения;
 - (цефтазидим, цефоперазон, цефепим) + метронидазол;
 - карбапенемы;
 - в) интра абдоминальный сепсис SAPS < 15;
 - аминогликозиды III поколения (амикацин, тобрамицин) + фторхинолоны;
 - пефлоксацин, особенно при панкреонекрозе + метронидазол или клиндамицин;
 - цефоперазон + метронидазол (при билиарной природе процесса);
 - аминогликозиды III поколения (амикацин, нетромицин) + амоксициллин/клавуланат или ампициллин/сульбактам;
 - г) интраабдоминальный сепсис SAPS > 15;
 - цефепим + метронидазол;
 - карбапенемы при множественных очагах, при деструктивном панкреатите предпочтительно – меропенем;
 - д) воспалительные заболевания мягких тканей SAPS < 15;
 - аминогликозиды III поколения (амикацин, тобрамицин) + цефалоспорины I–II (цефазолин, цефамандол) или амоксиклав;
 - е) воспалительные заболевания мягких тканей SAPS > 15;
 - ванкомицин или фторхинолоны + аминогликозиды III поколения (в случае отсутствия ОПН) + метронидазол;
 - карбапенемы;
 - при верифицированной стрептококковой природе – пенициллины или амоксиклав;
 - ванкомицин эффективно при подозрении на сепсис, вызванный грампозитивной флорой, устойчивой к метициллину;
 - ж) пульмональный сепсис SAPS < 15;
 - цефалоспорины II–III поколения (цефтриабо́л, цефоперазон) + аминогликозиды II–III поколения;
 - аминогликозиды II–III поколения + амоксициллин/клавуланат;
 - з) пульмональный сепсис SAPS > 15;
 - цефалоспорины III–IV поколения (цефтриабо́л, цефоперазон, цефепим при госпитальной флоре) + фторхинолоны (авелокс);
 - меропенем (тиенам) + фторхинолоны;

– последующая антибактериальная терапия с учетом чувствительности патогенной микрофлоры.

2. Добутамин 2–20 мкг/кг/мин) в/в или дофамин 2–20 мкг/кг/мин) в/в.
3. Гепарин при гиперкоагуляции назначают по 5–15 тыс. ед/сут в/в.
4. Инфузионную терапию под контролем ЦВД и диуреза.
5. Плазмоферез по показаниям.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга, нефролога и терапевта по месту жительства.

ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ШОК**Шифр МКБ-10.R 57.9**

Определение. Геморрагический шок – общая реакция организма в ответ на внешнее (травма) или внутреннее (обычно желудочно-кишечное) кровотечение.

Патогенез. Острая кровопотеря вызывает внезапное уменьшение объема циркулирующей крови, что ведет за собой потерю жизненно важного соотношения ОЦК и сосудистой емкости – фактора, определяющего величину общего периферического сосудистого сопротивления. Острая гиповолемия, вызванная массивной кровопотерей, является первопричиной низкого общего периферического сосудистого сопротивления, сердечного выброса, а затем и АД, прогрессирующее падение которого характеризует развитие клинической картины шока.

Классификация. Классификация кровопотери по степени тяжести. Американская коллегия хирургов установила 4 класса кровотечений:

Класс I. Потеря 15% объема циркулирующей крови или менее. Класс II. Потеря от 20 до 25% объема циркулирующей крови. Класс III. Потеря от 30 до 40% объема циркулирующей крови. Класс IV. Потеря более 40% объема циркулирующей крови.

Симптоматика. Симптоматика зависит от степени кровопотери.

Потеря 15% объема циркулирующей крови или менее. Клинические симптомы или могут отсутствовать, или имеется только тахикардия.

Потеря от 20 до 25% объема циркулирующей крови. Основной клинический признак этого состояния – ортостатическая гипотензия (падение систолического АД не менее чем на 15 мм.рт.ст.). В положении лежа АД обычно не изменено, но может быть несколько снижено. Мочеотделение в этой стадии сохранено.

Потеря от 30 до 40 % объема циркулирующей крови обуславливает артериальную гипотензию в положении лежа на спине и олигурию (мочи менее 400 мл/сут).

Потеря более 40% объема циркулирующей крови потенциально опасна для жизни, вызывая коллапс и нарушения сознания.

Дифференциальная диагностика. Дифференциальный диагноз проводят с анафилаксией, диабетическим кетоацидозом, инфарктом миокарда, панкреатогенным шоком.

Особое внимание.

При острой кровопотере величина гематокрита отражает проводимую инфузионную терапию, но не является показателем наличия и выраженности кровотечения.

Протокол обследования. Обще клиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, ЦВД, ЭКГ, УЗИ брюшной полости, R-графия грудной клетки и места перелома опорно-двигательного аппарата, назогастральный зонд и очистительная клизма – для выявления желудочно-кишечного кровотечения, эндоскопия при подозрении желудочного кровотечения. Диагностическая лапароскопия при подозрении на внутрибрюшное кровотечение. Торакоскопия при подозрении на гемоторакс.

Общий анализ крови и мочи.

Биохимический анализ: билирубин, ферменты, мочевины, креатинин, белковая фракция, сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма с определением протромбинового и парциального тромбопластинового времени, КЩС, электролиты.

Дополнительно КТ или МСКТ.

Критерии диагноза.

Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов: тахипноэ, тахикардия, бледная и влажная кожа, снижение АД, ЦВД, мочи и капиллярного наполнения.

Лечение.

1. Немедленная временная остановка наружного кровотечения.

2. Ликвидация дефицита ОЦК.

3. Контроль эффективности терапии.

Основные задачи инфузионной терапии при кровопотерях различного класса. Класс I. Восполнение дефицита объема интерстициального пространства, а не сосудистого русла. Достигается сочетанным использованием кристаллоидов и плазмозамещающих растворов (искусственных коллоидов).

Растворы ГЭК 500–750 мл + кристаллоиды 500 мл.

Класс II. Восполнение нормального сердечного выброса для обеспечения перфузии тканей путем устранения дефицита объема сосудистого русла. Достигается сочетанным использованием кристаллоидов и плазмозамещающих растворов (искусственных коллоидов).

Растворы ГЭК 750–1000 мл + кристаллоиды 1000 мл.

Класс III. Восстановление кислородно-транспортной функции крови, сердечного выброса, коллоидно-осмотического давления плазмы, факторов свертывания крови. Достигается сочетанным использованием различных форм эритроцитарной массы в сочетании с кристаллоидами и плазмозамещающими растворами (искусственными коллоидами).

Растворы ГЭК 1000–2000 мл + кристаллоиды 1000–1500 мл. СЗП 250–500 мл.

Эритроцитарная масса 250–500 мл. Концентрат тромбоцитов (КТ) 6–7 доз.

Класс IV. Восстановление дефицита факторов свертывания крови.

Достигается сочетанным применением свежезамороженной плазмы, тромбоцитарной массы и других препаратов крови, содержащих факторы свертывания крови.

Растворы ГЭК 1500 мл + кристаллоиды 1500–2000 мл. СЗП 500–1000 мл.

Эритроцитарная масса 500–1500 мл.

Концентрат тромбоцитов 6–8 доз. Показанием для инфузии тромбоцитарной массы является уменьшение количества тромбоцитов менее 70·10³/мл, обычно назначают 1 дозу КТ на 10 кг массы больного.

Рекомендации при выписке. Наблюдение хирурга, нефролога и терапевта по месту жительства.

ОБМОРОК

Шифр МКБ-10.R 55

Определение. Обморок характеризуется кратковременной потерей сознания и нарушением постурального тонуса, расстройством сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности.

Патогенез. Патогенез обморока – аноксии ишемический и в основном определяется остро возникающей недостаточностью мозгового кровообращения на фоне активации парасимпатических или недостаточности симпатических влияний.

Классификация. Исходя из особенностей патогенеза выделяются:

1. Нейрогенный:
 - рефлекторный:
 - а) вазовагальный, б) синокаротидный, в) ситуационный, г) ортостатический.
 - эмоциогенный,
 - ассоциативный,
 - дисциркуляторный,
 - дезадаптационный.

2. Соматогенный:

- кардиогенный,
- анемический,
- гипогликемический,
- респираторный.

3. Экстремальный:

- гипоксический,
- гиповолемический,
- интоксикационный,
- медикаментозный,
- гипербарический.

4. Полифакторные синкопы: результат сочетания воздействия нескольких механизмов.

Симптоматика. Имеется 3 периода обморока.

1-й период длится от нескольких секунд до 1–2 минут. Возникает головокружение, дурнота, потемнение в глазах, звон в ушах, ощущения нарастающей общей слабости и неминуемого падения и утраты сознания.

2-й период собственно обморок, продолжительность 6–60 секунд. Характеризуется утратой сознания на фоне пониженного АД, слабого лабильного пульса, иногда – брадикардии, поверхностного дыхания, бледности кожных покровов, общей мышечной гипотонии. Глаза закрыты, зрачки расширены. При особо глубоких обмороках возможны несколько клонических или тонико-клонических подергиваний, непроизвольное мочеиспускание.

3-й постсинкопальный период, длится несколько секунд: восстанавливается сознание, ориентировки в себе, месте, времени, происходящем с амнезией второго периода. Протекает с тревожностью, выраженной общей слабостью, тахикардией, учащением дыхания.

Дифференциальная диагностика. Дифференциальный диагноз проводят с анафилаксией, инфарктом миокарда, ТЭЛА, гипогликемией, эпилепсией, истерией, внутренним кровотечением, а также приступом Морганьи-Эдемса-Стокса.

Особое внимание.

В первую очередь при обследовании больного следует исключить ЧМТ.

Протокол обследования. Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, неврологическая симптоматика, ЦВД, ЭКГ, УЗИ брюшной полости.

Общий анализ крови и мочи.

Биохимический анализ: билирубин, ферменты, мочевины, креатинин, белковая фракция, сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Дополнительно КТ или МСКТ.

Критерии диагноза.

Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов: тахипноз, тахикардия, бледная и влажная кожа, снижение АД, ЦВД, мочи и капиллярного наполнения.

Лечение.

1. Устранить потенциально опасные для жизни пострадавшего внешние факторы: электрический ток, газ, пламя и т.д.

2. Больному следует придать горизонтальное положение с приподнятым ножным концом.

3. Обеспечить свободное дыхание: расстегнуть воротник, пояс.

4. Обрызгать лицо холодной водой, похлопать по щекам.

5. Хорошо помогает вдыхание возбуждающих средств (нашатырный спирт, уксус).

6. При затяжном обмороке следует растереть тело, обложить теплыми грелками; показано в/м введение 1 мл 1% р-р мезатона или п/к 1 мл 10% раствор кофеина; при выраженной брадикардии п/к – 0,5–1 мл 0,1% раствора атропина сульфата.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у невропатолога, терапевта по месту жительства.

КОЛЛАПС**Шифр МКБ-10.R 55**

Определение. Остро развивающаяся сосудистая недостаточность, характеризующаяся падением сосудистого тонуса и относительным уменьшением объема циркулирующей крови.

Патогенез. Патогенез коллапса сложен и в каждом случае своеобразен, но по преобладающему характеру гемодинамических нарушений, приводящих к снижению АД, можно условно выделить три основных патогенетических варианта коллапса:

1) кардиогенный коллапс, в основе развития которого лежит острое нарушение сердечной деятельности с резким уменьшением сердечного выброса (в том числе пароксизмальные формы сердечной аритмии);

2) гиповолемический коллапс, обусловленный резким уменьшением объема крови в сосудах в результате кровопотери или плазмопотери, обезвоживания организма;

3) ангиогипотонический коллапс, т.е. собственно сосудистая недостаточность, выраженная системной гипотонией вен и артериол.

Симптоматика. Больные жалуются на возникшую и быстро прогрессирующую слабость, головокружение, зябкость, ослабление зрения, шум в ушах, иногда чувство тоски и страха.

Кожа резко бледная, лицо землистого цвета, покрыто холодным липким потом, при кардиогенном коллапсе нередко отмечается цианоз. Температура тела снижена. Дыхание поверхностное, учащенное. Пульс малый, мягкий, учащенный. АД снижено: систолическое – до 60–80, диастолическое – до 40 мм. рт. ст. и ниже.

Дифференциальная диагностика. Дифференциальный диагноз проводят с инфарктом миокарда, обмороком, шоком.

Особое внимание.

Ортостатический коллапс возникает только при вертикальном положении тела и быстро купируется после перевода больного в лежащее положение.

Протокол обследования. Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, неврологическая симптоматика, ЦВД, ЭКГ, УЗИ брюшной полости.

Общий анализ крови и мочи.

Биохимический анализ: билирубин, ферменты, мочевины, креатинин, белковая фракция, сахар крови, содержание молочной кислоты, кетоновых тел в крови, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза.

Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов: тахикардия, бледная и влажная кожа, снижение АД, ЦВД, мочи и сгущение крови кроме геморрагического коллапса.

Лечение.

1. Больному следует придать горизонтальное положение с приподнятым ножным концом.

2. Кислородотерапия.

3. При ангиогипотоническом коллапсе показано в/м введение 1 мл 1% р-р мезатона или п/к 1 мл 10% раствор кофеина; при выраженной брадикардии п/к – 0,5–1 мл 0,1% раствора атропина сульфата.

4. При кардиогенном и гиповолемическом коллапсе – патогенетическая терапия.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга, терапевта по месту жительства.

ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Шифр МКБ-10. W 85

Определение. Электротравма – повреждение электрическим током в результате несоблюдения правил техники безопасности при работе с электроприборами либо воздействия атмосферного электричества (молния).

Патогенез. Поражающее действие тока в наибольшей степени зависит от силы тока, проходящего через тело пострадавшего, пути его распространения, продолжительности воздействия и состояния организма.

Необходимо иметь в виду:

– чем выше напряжение тока в электросети, тем выше сила тока, проходящего через тело пострадавшего, и выше его повреждающее воздействие;

– снижение электрического сопротивления вместе вхождения электротока, например, за счет влаги (вода, пот) или более плотного контакта с токонесущим предметом, способно в несколько раз увеличить силу проходящего тока при одном и том же напряжении в сети и, соответственно, увеличить повреждающее действие;

– путь распространения тока через тело пострадавшего получил название «петля тока»; наиболее опасны петли, проходящие через сердце (например, левая рука – правая рука) или головной мозг (голова – рука). Поток электронов через тело человека деполяризует нервные и мышечные волокна, создает не нормальные электрические ритмы в сердце и головном мозге, вызывает повышенную проницаемость клеточных мембран. Высоковольтный ток (более 600 вольт) деполяризует нейроны головного мозга, а переменный ток может привести к фибрилляции желудочков сердца, особенно если ток прошел через грудную клетку.

Молния в основном вызывает сбой в ритме сердца и нарушение дыхания.

Симптоматика:

- головная боль,
- потеря или затемнение сознания (часто при ударе молнии),
- нарушения слуха, потеря зрения,
- арефлексия,
- сердечный приступ, сбой сердечного ритма (часто при ударе переменным током низкого напряжения),
- судороги и боль в мышцах,
- ожоги на коже (при ударе молнии и при токе низкого напряжения обычно незначительные).

Дифференциальная диагностика.

Почти всегда диагностика электрического шока не вызывает затруднений, лишь иногда может возникнуть необходимость в дифференциальной диагностике с эпилептическим статусом.

Протокол обследования.

Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза, физикальное обследование, неврологическая симптоматика, R-графия грудной клетки при подозрениях на травму груди, ЭКГ, ЭЭГ – если пострадавший находится без сознания.

Общий анализ крови и мочи.

Биохимический анализ: билирубин, ферменты, мочеви́на, креатинин, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза. Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов.

Лечение. Неотложная помощь:

- ЭКГ, мониторный контроль ритма;
- при наличии значимой экстрасистолии – введение лидокаина внутривенно, болюсно, в дозе от 1 до 1,5 мг/кг+ поддерживающая доза: внутримышечно, от 3 до 5 мг/кг;
- оксигенотерапия;
- катетеризация периферической вены;
- по показаниям – противосудорожная терапия: введение внутривенно седуксена (диазепам, дормикум) 10 мг;
- при снижении систолического АД ниже 80 мм.рт.ст.– инфузия раствора 200 мг дофамина (допамина) в 400 мл 5–10% глюкозы или на физ. растворе со скоростью, достаточной для поддержания систолического АД на уровне 90–100 мм.рт.ст.;
- в зависимости от типа электротравмы, оно мало чем будет отличаться от лечения кардиогенного шока или ожогового шока.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у кардиолога, хирурга по месту жительства.

УТОПЛЕНИЕ

Шифр МКБ-10.T 75.1

Определение. Утопление – насильственная смерть или терминальное состояние, наступающее при погружении человека в воду (реже в иную жидкость); обусловлено острым нарушением функций жизненно важных систем организма (ЦНС, дыхания, кровообращения).

Патогенез. Смерть при утоплении наступает вследствие поступления воды в дыхательные пути или от рефлекторной остановки кровообращения. Различают три типа механизма смерти под водой: истинный, асфиксический и синкопальный. При первых двух газообмен в легких прекращается вследствие заполнения их водой или ларингоспазма, а при третьем – от рефлекторной остановки сердца и дыхания.

Симптоматика. В основе утопления лежит аспирация жидкости в верхние дыхательные пути и легкие. По виду и причинам утопления различают: истинное (первичное, «мокрое»), асфиксическое («сухое»), «синкопальное» и вторичное утопление. При истинном утоплении в легкие пострадавшего поступает большое количество воды (не менее 10–12 мл/кг массы тела). Различают истинное утопление в пресной и морской воде со своими патофизиологическими особенностями. Однако уже через несколько минут после

поступления воды в легкие происходит выравнивание градиента коллоидно-осмотического давления в альвеолах и сосудах малого круга кровообращения и характер патологических изменений в организме (независимо от типа воды) сводится к отеку легких, дыхательному и метаболическому ацидозу, гиперкалиемии, гиповолемии и крайней степени гипоксии.

Асфиксическое утопление характеризуется стойким ларингоспазмом вследствие попадания небольших количеств воды в верхние дыхательные пути.

«Ложно респираторные» вдохи при спазмированной голосовой щели значительно снижают внутриальвеолярное и внутригрудное давление, что приводит к выходу жидкости и белка из сосудистого русла в альвеолы с образованием стойкой пушистой пены, заполняющей дыхательные пути.

При «синкопальном утоплении» смерть пострадавшего наступает от первичной рефлекторной остановки сердца и дыхания при резком периферическом сосудистом спазме вследствие попадания даже небольших количеств воды в верхние дыхательные пути.

Вторичное утопление возникает во время транспортировки и на госпитальном этапе после выведения пострадавшего из состояния клинической смерти.

Характеризуется резким ухудшением состояния и в связи с повторным отеком легких в результате нарастающей сердечно-сосудистой недостаточности и при соединившейся тяжелой пневмонии.

Дифференциальная диагностика. Дифференциальную диагностику проводят между утоплением в пресной и морской воде.

Протокол обследования. Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза у сопровождающего, физикальное обследование, неврологическая симптоматика, R-графия черепа и шейного отдела позвоночника, ЭКГ, ЭЭГ – если пострадавший находится без сознания.

Общий анализ крови и мочи.

Биохимический анализ: билирубин, ферменты, мочеви́на, креатинин, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза. В анамнезе – погружение в воду. В начальном периоде истинного утопления извлеченные из воды возбуждены или заторможены. Неадекватная реакция на обстановку: пострадавшие пытаются встать, уйти, отказываются от медицинской помощи. Кожные покровы и видимые слизистые цианотичны, дыхание шумное с приступами кашля. Гипертензия и тахикардия быстро сменяются гипотонией и брадикардией. Часто рвота проглоченной водой и желудочным содержимым.

В агональном периоде истинного утопления сознание утрачено, но еще сохранены сердечные сокращения. Кожные покровы резко цианотичные, холодные. Изо рта и носа пенная жидкость розового цвета; подкожные вены шеи и предплечий расширенные и набухшие. Тризм жевательной мускулатуры; зрачковые и роговичные рефлексы вялые.

В период клинической смерти при истинном утоплении – дыхание и сердечная деятельность отсутствуют; зрачки расширены и на свет не реагируют. Для асфиксического и «синкопального» утопления характерны раннее наступление агонального состояния или клинической смерти.

Лечение:

- санация трахеобронхиального дерева,
- терапия бронхоспазма и отека легких,
- терапия отека мозга,
- дегидратация,
- гипотермия,
- лечение и профилактика аритмии,
- профилактика почечной недостаточности,
- коррекция ВЭБ и КЩС,
- предупреждение и лечение синдрома вторичного утопления.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у кардиолога, терапевта по месту жительства.

ПОВЕШЕНИЕ

Шифр МКБ-10.X 70

Определение. Повешение – сдавление шеи петлей под тяжестью собственного тела, приводящее к механической асфиксии и, как правило, к смерти.

Патогенез. Странгуляционная асфиксия – одна из разновидностей острого нарушения проходимости дыхательных путей, возникающая при прямом сдавлении трахеи, сосудов и нервных стволов шеи. Характеризуется быстро наступающими расстройствами газообмена по типу гипоксемии и гиперкапнии, кратковременным спазмом мозговых сосудов, а затем их стойким расширением с глубокими нарушениями мозгового кровообращения, диффузными кровоизлияниями в вещество мозга и развитием гипоксемической энцефалопатии.

Непосредственной причиной смерти при повешении могут быть собственно асфиксия, нарушение мозгового кровообращения за счет пережатия яремных вен и сонных артерий, остановка сердца в результате перераздражения блуждающего и верхнегортанного нервов вследствие их сдавления, повреждение продолговатого мозга зубовидным отростком II шейного позвонка при его вывихе.

Симптоматика. Наличие на шее странгуляционной борозды. Отсутствие сознания, резкое дыхательное возбуждение, напряжение всей поперечнополосатой мускулатуры.

Иногда почти непрерывные судороги. Кожный покров цианотичен, петехиальные кровоизлияния в склеры и конъюнктивы. Дыхание учащенное, аритмичное.

Артериальное давление повышено, тахикардия. На ЭКГ постгипоксические изменения миокарда, расстройства ритма, нарушения атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости.

Протокол обследования. Общеклиническое обследование: расспрос, сбор анамнеза у сопровождающего, физикальное обследование, неврологическая симптоматика, R-графия черепа и шейного отдела позвоночника, ЭКГ, ЭЭГ – если пострадавший находится без сознания.

Общий анализ крови и мочи.

Биохимический анализ: билирубин, ферменты, мочевины, креатинин, коагулограмма, КЩС, электролиты.

Критерии диагноза. Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических симптомов: наличие на шее странгуляционной борозды. Отсутствие сознания, резкое дыхательное возбуждение, напряжение всей поперечнополосатой мускулатуры.

Лечение. Неотложная помощь. Основные принципы:

- освобождение шеи пострадавшего от сдавливающей петли;
 - срочная дыхательная или, при необходимости, базовая сердечно-легочная реанимация (при отсутствии признаков биологической смерти);
 - искусственная вентиляция легких 100% кислородом;
 - антиоксидантная, противосудорожная и антикоагулянтная терапия. При сохраненной удовлетворительной сердечной деятельности (уровень АД ниже критического) при судорогах:
 - седуксен, реланиум (диазепам, дормикум) – 0,2 мг/кг массы тела внутривенно, натрия оксидбутират 20% раствор – 80–100 мг/кг массы тела внутривенно;
 - срочная эндотрахеальная интубация на спонтанном дыхании без миорелаксантов или с миорелаксантами;
 - искусственная вентиляция легких (или вспомогательная вентиляция 100% кислородом);
 - рефортан 400 мл внутривенно;
 - гепарин 5 000 ед внутривенно, преднизолон 60–90 мг внутривенно.
- При остановке кровообращения:
- уровень АД ниже критического или не определяется, базовая сердечно-легочная реанимация.

После восстановления сердечной деятельности:

- продолжать ИВЛ 100% кислородом;
- при появлении судорог:
 - натрия оксидбутират (натрия оксидат) в сочетании с барбитуратами;
 - преднизолон (метилпреднизолон) – 60–90 мг внутривенно;
 - гепарин – 5 000–10 000 ед в одном из плазмозамещающих растворов;
 - коррекция нарушений ВЭБ и КЩС.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у кардиолога, терапевта по месту жительства.

РАЗДЕЛ II

НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ

Шифр МКБ-10. К35-К38

Определение. Острый аппендицит – воспаление червеобразного отростка слепой кишки.

Эпидемиология.

Заболеваемость острым аппендицитом составляет 4-5 случаев на 1000 человек в год. Острый аппендицит занимает первое место среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости (75-89,1% случаев).

Патогенез. Единого мнения о патогенезе острого аппендицита не существует. Наиболее известны механическая (теория застоя), инфекционная и ангионевротическая теории.

Клинико-морфологическая классификация (В.С. Савельев и В.А. Петухов, 2009 г).

I. По характеру морфологических изменений:

1. Простой (катаральный) аппендицит;
2. Флегмонозный аппендицит;
3. Гангренозный аппендицит;
4. Перфоративный аппендицит.

II. По распространенности морфологических изменений:

1. Неосложненный;
2. Осложненный:
 - а) аппендикулярным инфильтратом;
 - б) аппендикулярным абсцессом;
 - в) местным перитонитом;
 - г) диффузный или разлитым перитонитом, захватывающим две и более анатомические области брюшной полости;
 - д) другие осложнения (забрюшинная флегмона, пилефлебит, межкишечные абсцессы и т. д.).

III. По клиническим проявлениям:

1. С типичной клинической картиной;
2. С атипичной клинической картиной

Симптоматика.

I. Острый аппендицит с типичной клинической картиной.

1. Острая боль в животе. В начале заболевания боли локализуются в эпигастриальной или мезогастральной областях. Спустя несколько часов от на-

чала заболевания боли усиливаются, смещаются в правую подвздошную область. Это характерное смещение болей носит название симптома Кохера-Волковича.

2. Болезненность в правой подвздошной области при пальпации.

3. Аппендикулярные симптомы:

• Ровзинга – ощущение боли в правой подвздошной области при толчкообразном надавливании одной рукой на нисходящий отдел толстой кишки при предварительном прижатии другой рукой нижележащего участка этой кишки. Симптом положителен в 85 % случаев.

• Ситковского – в положении на левом боку больной отмечает усиление боли в правой подвздошной области. Симптом положителен в 85 % случаев.

• Бартомье-Михельсона – усиление боли при пальпации правой подвздошной области в положении больного на левом боку. Симптом положителен в 60 % случаев.

• Раздольского – при перкуссии брюшной стенки возникает болезненность в правой подвздошной области. Симптом положителен в 85 % случаев.

• Воскресенского – появление боли в правой подвздошной области при быстром скользящем движении рукой по натянутой рубашке, лежащей на животе, от надчревной области косо вниз к области слепой кишки во время вдоха больного. Симптом положителен в 60-90 % случаев.

Симптом Щеткина-Блюмберга – в положении больного на спине надавливают на переднюю брюшную стенку в правой подвздошной области всеми сложенными вместе пальцами кисти с последующим их быстрым отнятием. Симптом считается положительным при появлении или усилении болей в момент отнятия пальцев. Симптом положителен в 20-25 % случаев.

Дифференциальная диагностика. Прежде всего необходимо дифференцировать со следующими заболеваниями: правосторонняя почечная колика, пиелонефрит, правосторонний острый сальпингоофорит, разрыв кисты яичника, внематочная беременность, дивертикулы Меккеля, прободная язва, гастроэнтерит, болезнь Крона и другие.

Следует уделять особое внимание клинической картине острого аппендицита при атипичных формах локализации червеобразного отростка. Различают следующие формы атипичных локализаций:

A) ретроцекальный и ретроперитонеальный червеобразный отросток:

1) встречается в 6–25% случаев;

2) боли в животе развиваются постепенно, средней интенсивности, не носят приступообразный характер;

3) при пальпации болезненность в правой подвздошной, правой боковой или правой поясничной области;

4) симптом Образцова – при поднимании выпрямленной в коленном суставе правой ноги и одновременном надавливании на слепую кишку усиливается болезненность.

Б) тазово расположенный червеобразный отросток:

- 1) встречается в 9–18 % случаев, чаще у женщин;
- 2) болезненность в надлонной области;
- 3) отсутствие аппендикулярных симптомов;
- 4) симптом Коупа – болезненность в глубине таза справа, появляющаяся при ротации правого бедра наружу в положении больного на спине при согнутой в коленном суставе конечности;

5) симптом Образцова – при поднимании выпрямленной в коленном суставе правой ноги и одновременном надавливании на слепую кишку усиливается болезненность.

В) подпеченочно расположенный червеобразный отросток:

- 1) встречается в 0,4–1% случаев;
- 2) наличие болезненности в правом подреберье;
- 3) в анамнезе отрицание ЖКБ и печеночной колики;
- 4) не пальпируется увеличенный желчный пузырь;
- 5) отрицательные «пузырные» симптомы.

Г) мезогастрально расположенный червеобразный отросток:

- 1) болезненность в околопупочной или мезогастральной области справа;
- 2) ранее развитие мышечного напряжения в мезогастрии, преимущественно в правых отделах;
- 3) выраженные общие симптомы интоксикации (повышение температуры тела, тошнота, рвота);
- 4) при непосредственной близости отростка к тонкой кишке, раздражение последней может объяснять появление жидкого стула со слизью.

Острый аппендицит у беременных на поздних сроках.

У беременных данное заболевание встречается с частотой – 1 случай на 800–2000 беременных. Наиболее часто аппендицит возникает в I (19–32%) и II триместрах (44–66%) беременности, реже в III триместре (15–16%) и послеродовом периоде (6–8%). С увеличением срока беременности наблюдается более выраженное изменение клинических признаков аппендицита и в III триместре диагностика данного заболевания становится наиболее сложной. Начиная с 20–21-й недели беременности, слепая кишка и червеобразный отросток смещаются вверх и кнаружи.

У беременных при остром аппендиците отмечается острая боль в животе, которая приобретает постоянный ноющий характер и перемещается в место локализации отростка (правый боковой отдел живота, правое подреберье). Отмечают наличие положительного симптома Тараненко (усиление боли в животе при повороте с левого бока на правый) и Брендо (определяется болезненность справа при надавливании на левое ребро беременной матки).

Острый аппендицит у пациентов пожилого и старческого возраста.

Своеобразие течения острого аппендицита у пациентов пожилого и старческого возраста заключается в том, что точное распознавание острого аппендицита до операции затруднено в связи со снижением реактивности организма и болевой чувствительности. В данном случае наблюдается стертая клиническая симптоматика даже при развитии тяжелых деструктивных изменений в отростке. Это проявляется слабой выраженностью болевого симптома, диспепсических и дизурических расстройств, нормальной или незначительно повышенной температурой тела, отсутствием тахикардии и лейкоцитоза и увеличения СОЭ.

Протокол обследования:

обязательные: клинический осмотр, общий анализ крови и мочи.

Дополнительные:

- биохимические анализы крови (билирубин, АЛТ, АСТ, глюкоза и креатинин крови), определение группы крови и Rh-фактора, кровь на RW;
- обзорная рентгенография брюшной полости и грудной клетки стоя. УЗИ брюшной полости. Осмотр терапевта, анестезиолога-реаниматолога, при необходимости у женщин осмотр гинеколога в приемном покое. ЭКГ, КТ брюшной полости и диагностическая лапароскопия по показаниям. Ректальное (вагинальное) обследование (по показаниям).

Лечение. Установленный диагноз «Острый аппендицит» является показанием к экстренной аппендэктомии.

– Невозможность исключить острый аппендицит в течение 6 часов с момента поступления является основанием для применения хирургических методов уточнения диагноза – диагностическая лапароскопия, невозможность осмотреть весь отросток при лапароскопии, предпринятой в связи с подозрением на аппендицит, является показанием к лапаротомии доступом Дьяконова-Волковича справа.

– Тактика при аппендикулярном инфильтрате: рыхлый инфильтрат – аппендэктомия с дренированием подвздошной области, плотный – отказ от разделения инфильтрата.

– Аппендикулярный абсцесс предпочтительнее вскрывать и дренировать внебрюшинно через дополнительный разрез.

– При отсутствии осложнений или местном перитоните – доступ Дьяконова-Волковича справа.

– При атипичных расположениях: левосторонний доступ Ленандера, Кюммеля.

– При остром аппендиците, осложненном диффузным или разлитым перитонитом, – нижнесрединная лапаротомия.

– Острый аппендицит без перитонита (у пациента с избыточной массой тела) – лапароскопическая аппендэктомия.

Предоперационная подготовка включает:

- опорожнение и декомпрессию верхних отделов желудочно-кишечного тракта;
- опорожнение мочевого пузыря;
- введение антибактериальных препаратов (цефалоспорины 3 поколения) непосредственно перед операцией или во время операции;
- профилактика тромбозомболических осложнений: эластическое бинтование нижних конечностей, антикоагулянтные препараты в зависимости от степени риска ВТЭО.

Вид анестезии:

- Местная инфильтрационная анестезия (0,5% раствором новокаина).
- Внутривенный наркоз с ИВЛ или без ИВЛ с использованием ларингальной маски, масочный наркоз.

Показанием для общей анестезии у пациентов острым аппендицитом является детский возраст, ожирение 3-4 степени, клиника распространенного перитонита, выполнение операции лапароскопическим способом, желание больного. При технических сложностях во время операции под местной анестезией, связанных с атипичным расположением червеобразного отростка, необходимо перейти к общему наркозу.

Традиционная аппендэктомия из доступа Дьяконова-Волковича (рис. 2.1).

Виды оперативного вмешательства (аппендэктомии):

1. Традиционная (антеградная) аппендэктомия из доступа Дьяконова-Волковича.

Операцию производят из косого переменного разреза в правой подвздошной области.

Этапы операции:

1. Оперативный доступ:

- Разрез кожи и подкожно жировой клетчатки. Кожный разрез проходит через точку McBurney, при этом 1/3 разреза находится выше, а 2/3 – ниже этой точки. Величина разреза должна в среднем составлять 8-10 см.
- Рассечение и разведение апоневротическо-мышечного слоя. Рассекают апоневроз наружной косой мышцы, разводят наружную, внутреннюю косую мышцы вдоль волокон, обнажают брюшину.
- Вскрытие брюшины. Перед вскрытием брюшной полости рану изолируют марлевыми салфетками. После этого брюшина рассекается.

2. Выведение слепой кишки в рану. Если доступ выполнен в типичном месте, то в большинстве случаев в этой области находится купол слепой кишки. При возникновении трудностей в обнаружении купола и выведении червеобразного отростка разрез можно расширить вверх или вниз. Чаще всего вслед за куполом слепой кишки в рану выходит и червеобразный отросток. В

случае если этого не произошло, необходимо ориентироваться на мышечные линии, идущие по слепой кишке и сходящиеся к области отхождения червеобразного отростка. В сомнительных случаях или при катаральной форме острого аппендицита обязательным является ревизия терминального отдела подвздошной кишки на расстоянии 80 см -1,0 м от баугиниевой заслонки на предмет наличия дивертикула Меккеля.

3. Перевязка и пересечение брыжейки червеобразного отростка, перевязка основания червеобразного отростка. У верхушки отростка на брыжейку накладывается зажим. У основания червеобразного отростка брыжейка перевязывается капроновой нитью, пересекается. Затем накладывается кетгутовая лигатура у основания отростка (рис. 2.1. а, б).

4. Наложение кисетного шва. Кисетный серозно-мышечный шов накладывается на расстоянии около 1,5 см от основания червеобразного отростка.

5. Пересечение и погружение культи червеобразного отростка. Аппендэктомия (рис. 2.1. в, г, д).

6. Поверх кисетного шва накладывается серозно-мышечный Z-образный шов.

7. Ревизия правой подвздошной ямки, правого бокового канала и малого таза, осушивание при наличии выпота.

8. Послойное ушивание операционной раны.

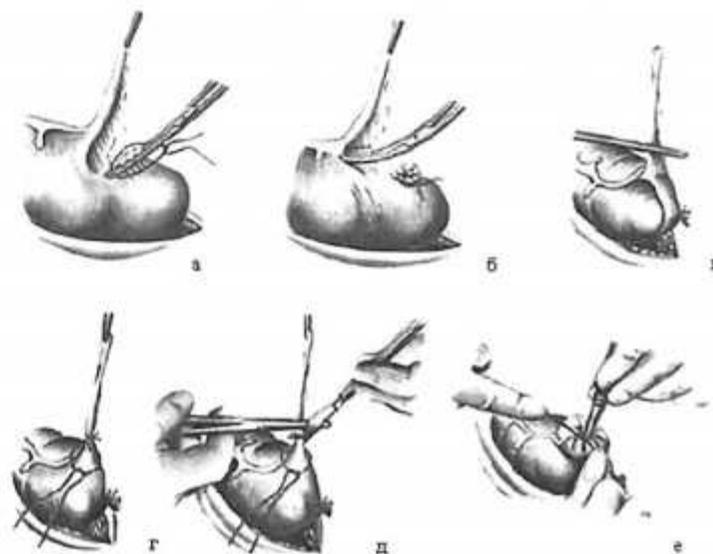


Рис. 2.1. а, б – перевязка сосудов и пересечение брыжейки червеобразного отростка; в, г, д, е – техника удаления отростка лигатурно-инвагинационным способом.

Ретроградная аппендэктомия

Ретроградная аппендэктомия выполняется при возникновении трудностей в выведении червеобразного отростка в рану, например, при спаечном процессе в брюшной полости, ретроцекальном, ретроперитонеальном расположении отростка.

Выполнение ретроградной аппендэктомии состоит из следующих этапов:

- Оперативный доступ (аналогичен антеградной аппендэктомии).
- Выведение купола слепой кишки в рану.

• Наложение кетгутовой лигатуры у основания отростка через отверстие в брыжейке.

• Отсечение отростка под зажимом, погружение культи червеобразного отростка в купол слепой кишки, наложение кисетного и Z-образного швов, как это было описано выше.

• Поэтапная перевязка брыжейки червеобразного отростка.

После выполненной аппендэктомии брюшную полость осушают с помощью тупферов или электроотсоса. В большинстве случаев послеоперационную рану ушивают послойно наглухо без оставления в ней дренажей. Дренирование брюшной полости производят в следующих случаях:

- при перитоните;
- при отсутствии уверенности в том, что отросток удален полностью;
- при неуверенности в гемостазе;
- наличие периаппендикулярного абсцесса;
- при распространении воспаления на забрюшинную клетчатку;
- при неуверенности в надежности погружения культи отростка.

Дренирование брюшной полости осуществляется через отдельный разрез с помощью трубки с несколькими отверстиями на конце. В случае перитонита устанавливается два дренажа. Один – в область удаленного отростка и малый таз, второй – по правому боковому каналу. В остальных случаях устанавливается один дренаж в область удаленного отростка и малый таз.

Возможные осложнения после аппендэктомии:

- Кровотечение.
- Инфицирование раны.
- Послеоперационный перитонит.
- Острая кишечная непроходимость.
- Пилефлебит.
- Абсцессы различной локализации.
- Кишечный свищ.

Лапароскопическая аппендэктомия.

Данный вид аппендэктомии является менее травматичным, но не всегда технически выполнимым.

Показания к лапароскопической аппендэктомии:

1) сомнительный диагноз «Острый аппендицит» (в том числе в качестве дифференциальной диагностики с гинекологическими заболеваниями, другой острой хирургической патологией);

2) установленный диагноз «Острый аппендицит» на фоне ожирения II-IV степени;

3) установленный диагноз «Острый аппендицит» на фоне сахарного диабета;

4) желание больного удалить червеобразный отросток малоинвазивным способом.

Лапароскопическая аппендэктомия противопоказана:

- при выявлении выраженного тифлита;
- при наличии распространенного перитонита;
- при наличии сопутствующих заболеваний, при которых наложение пневмоперитонеума может привести к их декомпенсации (острый инфаркт миокарда, хроническая обструктивная болезнь легких, недостаточность кровообращения и т.д.);
- на поздних сроках беременности.

Техника выполнения лапароскопической аппендэктомии заключается в следующем: пациент лежит на спине в положении Тренделенбурга (головной конец опущен, ножной приподнят) с наклоном операционного стола в левую сторону.

Лапароскопическая аппендэктомия включает следующие этапы (рис. 2.2):

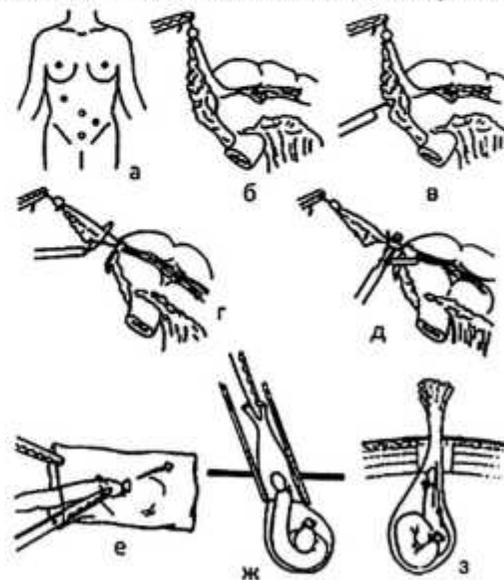


Рис. 2.2. Схема лапароскопической аппендэктомии

а – места установки троакаров;

б, в – тракция и пересечение брыжейки червеобразного отростка;

г, д – лигирование основания и пересечение червеобразного отростка;

е, ж, з – извлечение червеобразного отростка из брюшной полости.

- наложение пневмоперитонеума в нижней умбиликальной точке;
- введение троакаров в брюшную полость (1-10 мм троакар в нижней умбиликальной точке, 1-5 мм троакар в левой подвздошной области либо по средней линии на середине расстояния между пупком и лонной костью и 1-10 мм троакар в правой мезогастральной или подвздошной области);
- ревизия органов брюшной полости;
- тракция червеобразного отростка;
- пересечение брыжейки выполняется 2 способами: электрокоагуляцией в биполярном режиме или лигированием брыжейки;
- обработка культи червеобразного отростка.

ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА И АППЕНДЭКТОМИИ

Аппендикулярный инфильтрат. Формирование аппендикулярного инфильтрата является результатом защитной реакции организма – ограничения деструктивного процесса от свободной брюшной полости с помощью большого сальника, тонкой кишки, брюшины. Тактика при аппендикулярном инфильтрате:

1. Рыхлый инфильтрат – аппендэктомия с дренированием подвздошной области.
2. Плотный инфильтрат – отказ от разделения инфильтрата, без явлений распространенного перитонита – консервативное лечение (антибиотики широкого спектра действия в сочетании 2-х различных групп).
3. В сочетании с распространенным перитонитом – ограничение тампонами от свободной брюшной полости и наружное дренирование зоны явного или предполагаемого подтекания экссудата.

При консервативном лечении применяют антибактериальную, противовоспалительную терапию. При этом отмечают клиническую, лабораторную и ультразвуковую динамику воспалительного процесса – если у больного не нарастает лейкоцитоз, нет лихорадки, инфильтрат постепенно уменьшается в размерах до полного рассасывания, оперативное лечение применяется только через несколько месяцев – больным выполняют плановую аппендэктомию.

Аппендикулярный абсцесс. Если в процессе лечения у больного вновь появляются боли в правой подвздошной области, гектическая лихорадка, лейкоцитоз, а при ультразвуковом исследовании в центре инфильтрата определяется гипозоногенное жидкостное образование – у больного развивается аппендикулярный абсцесс. В этом случае показано оперативное вмешательство – вскрытие абсцесса, предпочтительно внебрюшинным до-

ступом по Пирогову с последующим дренированием или тампонируанием полости абсцесса.

Если абсцесс не связан с крылом подвздошной кости, то у больного имеется картина периаппендикулярного абсцесса, показана операция средне-нижнесрединная лапаротомия, вскрытие абсцесса, аппендэктомия, санация, дренирование и тампонирувание полости абсцесса.

Абсцессы брюшной полости.

Тазовый абсцесс (абсцесс Дугласового пространства) может встречаться как при тазовом расположении червеобразного отростка, так и при погрешностях выполнения аппендэктомии. При формировании тазового абсцесса больные жалуются на боли в нижних отделах живота, промежности, возможно дизурические явления. Повышается температура тела, нарастает лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. При ректальном исследовании определяется болезненность и флюктуация передней стенки прямой кишки. Важную роль играет ультразвуковое исследование.

Вскрывают тазовый абсцесс через переднюю стенку прямой кишки у мужчин и задний свод влагалища у женщин. Операция выполняется под наркозом и заканчивается дренированием полости абсцесса.

Поддиафрагмальный абсцесс: характерна боль в грудной клетке, усиливающаяся при глубоком вдохе, кашель, болезненность при пальпации нижних ребер, выбухание межреберных промежутков, расширение печеночной тупости. При рентгенографии отмечается высокое стояние купола диафрагмы, возможно наличие жидкости в плевральной полости. При УЗИ и КТ брюшной полости определяется жидкостное скопление под диафрагмой, плевральный выпот. Вскрывают поддиафрагмальный абсцесс чресплевральным или внеплевральным доступом. В настоящее время также применяют чрескожное дренирование абсцессов под контролем УЗИ или КТ*.

Воспалительный экссудат из брюшной полости и содержимое абсцессов должны направляться на бактериологическое исследование для идентификации микрофлоры и уточнения её чувствительности к антибиотикам.

Распространенный перитонит является грозным осложнением острого аппендицита, обуславливающим большинство летальных исходов. Клиническая картина включает в себя клинические симптомы аппендицита, напряжение мышц и симптомы раздражения брюшины вначале в правых отделах, а затем и по всему животу, рвоту, лихорадку, тахикардию. При УЗИ в брюшной полости определяется свободная жидкость, признаки пареза тонкой кишки. Из особенностей лечения следует отметить выполнение оперативного вмешательства из срединного доступа, который позволяет выполнить и аппендэктомию (устранить источник перитонита), и адекватную санацию и дренирование брюшной полости. Послеоперационное лечение сходно с таковым

при перитоните другой этиологии, включая массивную антибактериальную, инфузионную корригирующую терапию и т.д.

Пилефлебит или септический тромбофлебит воротной вены – крайне редкое, но самое опасное осложнение острого аппендицита. Летальность при пилефлебите достигает 100%. Развивается он при гангренозной или флегмонозной форме аппендицита, когда происходит тромбофлебит вен брыжеечки червеобразного отростка, быстро распространяющийся на воротную вену и ее ветви. Больные погибают от острой печеночно-почечной недостаточности вследствие множественных внутривенных абсцессов. Лечение пилефлебита включает в себя раннюю перевязку vv. Peosolicae или резекцию илеоцекального угла и массивную антибактериальную терапию.

В послеоперационном периоде общий анализ крови назначается на следующий день и перед выпиской. Швы снимают на 7-е сутки после любого способа аппендэктомии при нормальном послеоперационном течении.

– При диффузном и разлитом перитонитах – антибактериальная терапия 5–7 дней, в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения.

– Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса); глюкоза 5% – 400,0 × 2 раза в сутки 2 дня, раствор Рингера 400,0 × 2 раза в сутки в течение 3 дней.

При аппендикулярном инфильтрате – стационарное наблюдение и противовоспалительная и антибактериальная терапия 5–7 дней, в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения, УВЧ ежедневно в сочетании с магнитотерапией. При появлении признаков абсцедирования выполнение оперативного вмешательства.

При аппендикулярном абсцессе после вскрытия абсцесса – антибактериальная терапия 5–7 дней, в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения.

Профилактика бронхолегочных осложнений.

По возможности более ранняя активизация больного.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга по месту жительства, ограничение физических нагрузок в течение 2–3 месяцев.

УЩЕМЛЕННАЯ ГРЫЖА

Шифр МК-10. К 40-К 46

Определение. Под ущемлением грыжи понимают внезапное или постепенное сдавление какого-либо органа брюшной полости в грыжевых воротах, приводящее к нарушению его кровоснабжения и, в конечном итоге, к некрозу.

Патогенез. На фоне физической нагрузки, интенсификации функции органов являющихся грыжевым содержимым, повышения внутрибрюшного давления нарушается равновесие между функцией органов составляющих грыжевое содержимое и их жизнеобеспечением. Ущемление складывается из трех основных факторов:

1. Нарушение кровообращения в ущемленном органе.
2. Нарушение функции этого органа.
3. Общие явления.

Классификация ущемленных грыж.

I. По анатомическому признаку:

Наружные – Составляют 75 %.

- Паховая (косая, прямая).
- Пупочная грыжа.
- Белой линии живота.
- Бедренные.

Редкие грыжи: эпигастральная, мечевидного отростка, полулунной линии (Спигелиева), дугообразной линии, Треугольника Пти, ромба (треугольника) Гринфельда-Лесгафта, седалищные, надпузырная, промежностная, запирательная, боковая (за влагалищем прямой мышцы живота).

Внутренние – Составляют 25%.

- Внутрибрюшные.
- Грыжи сальниковой сумки (ворота – foramen Winsloe).
- Грыжи около сигмовидной кишки.
- Грыжи около слепой кишки.
- Грыжи около связки Трейтца, парадуоденальная грыжа.
- Диафрагмальные.
- Ретроконостеральные (треугольника Морганьи, Ларрея).
- Пояснично-реберные (Бохдалека).
- Сухожильного центра диафрагмы (паракавальная грыжи).
- Грыжи пищевода отверстия диафрагмы (ГПОД).

II. По видам ущемления (рис. 2.3): 1. Эластическое ущемление; 2. Каловое ущемление; 3. Каловое и эластическое ущемление; 4. Пристеночное ущемление; 5. Ретроградное ущемление; 6. Ущемление внутренних грыж.

III. По происхождению (приобретенные, врожденные).

IV. По наличию осложнений:

- флегмоной грыжевого мешка;
- некрозом внутренних органов.

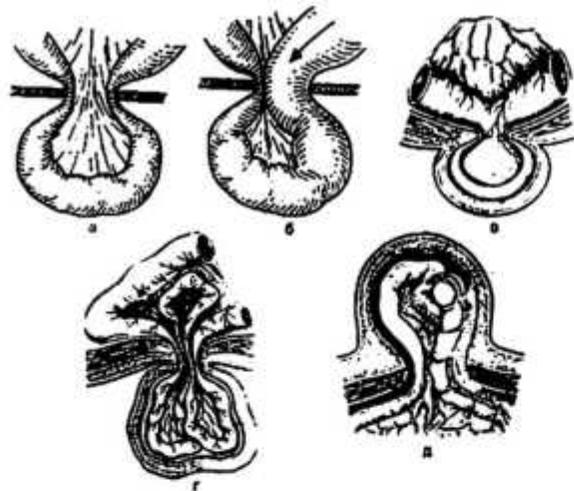


Рис. 2.3. а – эластическое ущемление, б – каловое ущемление, в – грыжа Рихтера-Литтре, г – ретроградное (обратное) W-образное ущемление, д – скользящая грыжа слепой кишки.

Симптоматика. При жалобах на внезапно возникшие боли в животе (тем более, если они сопровождаются симптомами кишечной непроходимости), всегда необходимо исключить ущемление грыжи. Вот почему при осмотре любого больного с подозрением на острый живот следует обследовать анатомические зоны возможного выхода грыж.

Для ущемления характерны признаки:

- 1) резкая боль в области грыжи или по всему животу;
- 2) невосприимчивость грыжи;
- 3) напряжение и болезненность грыжевого выпячивания;
- 4) отсутствие передачи кашлевого толчка;
- 5) перкуторно над ущемленной грыжей обычно определяется притупление за счет грыжевой воды;
- 6) для флегмон грыжевого мешка характерны местные признаки: отек и гиперемия кожных покровов, резкая болезненность и флюктуация над грыжевым выпячиванием.

Дифференциальная диагностика проводится с:

1. Копростазом.
2. Лимфаденитом, лимфогранулематозом.
3. Орхоэпидидимитом.
4. Инфицированием опухолевых образований в подкожно-жировой клетчатке и т.д.
5. Невосприимчивой грыжей.

Особое внимание требует ретроградное (W-образное) и пристеночное (рихтеровское) ущемление.

Протокол обследования.

Обязательные методы исследования.

Сбор анамнеза, клинический осмотр. Общий анализ крови. ВСК. Общий анализ мочи. УЗИ грыжевого мешка и брюшной полости. Обзорная рентгеноскопия (графия) брюшной полости и грудной клетки.

Дополнительные методы исследования.

Сахар крови, билирубин и креатинин крови, определение группы крови и Rh-фактора, кровь на RW, ЭКГ.

Критерии диагноза. Основанием для диагноза ущемленной грыжи являются: наличие напряженного, болезненного и невправляющегося самостоятельно грыжевого выпячивания при отрицательном кашлевом толчке; клинические признаки острой кишечной непроходимости или перитонита у больного с грыжей.

Лечение:

– экстренное хирургическое вмешательство вне зависимости от вида грыжи и срока ущемления;

– при самопроизвольном разущемлении грыжи до операции:

- без признаков ишемии ущемленного органа или нарушений кишечной проходимости больные подлежат динамическому наблюдению и отсроченной операции не ранее чем через 2–3 суток;
- с признаками ишемии ущемленного органа или нарушений кишечной проходимости показана диагностическая лапароскопия или неотложная операция с ревизией ранее ущемленного органа.

Предоперационная подготовка включает:

– опорожнение и декомпрессию верхних отделов желудочно-кишечного тракта;

– опорожнение мочевого пузыря;

– больным с длительными сроками ущемления с симптомами выраженной интоксикации и с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, особенно пожилого и старческого возраста, провести интенсивную терапию для коррекции гомеостаза в течение 2 часов.

Вид анестезии – местная анестезия, перидуральная анестезия, общий интубационный наркоз в зависимости от объема оперативного вмешательства.

Этапы операции при ущемленной грыже:

- 1) Разрез производят в соответствии с локализацией грыжи.
- 2) Быстрая фиксация ущемленного органа: ущемляющее кольцо до вскрытия грыжевого мешка не рассекается.
- 3) Вскрытие грыжевого мешка по передней стенке в наиболее истонченной ее части.
- 4) Рассечение ущемляющего кольца.

5) Оценка жизнеспособности ущемленного органа и адекватность его кровоснабжения.

6) Вправление ущемленного органа в брюшную полость при жизнеспособности последней, выполнение пластики.

7) Резекция ущемленного органа при нежизнеспособности, пластика грыжевых ворот.

Особенности операции при ущемленных грыжах:

1. **Рассечение ущемляющего кольца до вскрытия грыжевого мешка и удержания грыжевого содержимого недопустимо.**

2. При сомнении в жизнеспособности кишки или при наличии их явных признаков выполняется ее **резекция в пределах безусловно здоровых тканей**, но не менее 20-25 см неизменного отдела приводящей и не менее 10-15 см отводящей петли. Накладывается межкишечный анастомоз «бок в бок» или «конец в конец». Если уровень анастомоза приходится на дистальный отдел подвздошной кишки, длина которого менее 15-20 см, следует наложить тонко-толстокишечный анастомоз.

3. При тяжелых формах острой кишечной непроходимости и каловом перитоните после резекции нежизнеспособной кишки может быть выведена проксимальная энтеро- или колостома. Восстановление непрерывности желудочно-кишечного тракта при отсутствии противопоказаний выполняется не позже 2-3 месяцев после данной операции.

4. При самопроизвольном вправлении во время операции ущемленного органа его следует **обязательно извлечь для осмотра и оценки кровоснабжения**. Если это не удастся, показано рассечение раны (герниолапаротомия) или срединная лапаротомия.

5. Закрытие грыжевых ворот выполняется в зависимости от вида грыжи. Первичная пластика не производится при флегмоне грыжевого мешка.

Виды пластик передней стенки пахового канала.

Способ Жирара (Girard) – заключается в укреплении передней стенки пахового канала поверх семенного канатика.

Этапы пластики:

1) Подшивание капроновыми узловыми швами краёв внутренней косой и поперечной мышц к паховой связке поверх семенного канатика. Во избежание повреждения бедренных сосудов паховую связку не следует прокалывать слишком глубоко, для этого лучше пользоваться иглами небольшого диаметра. Всего накладывают 5-7 шелковых швов, которые затем поочередно завязывают (рис. 2.4).

2) Подшивание капроновыми узловыми швами внутреннего лоскута апоневроза к краю паховой связки (рис. 2.5). Первый шов накладывают в области лонного бугорка; завязывая его, следует убедиться, не ущемлен ли семенной канатик.

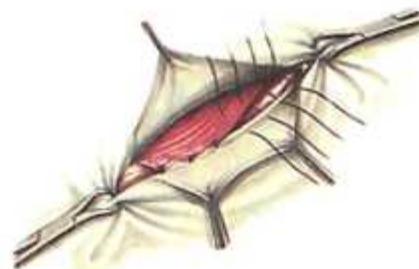


Рис. 2.4. Пластика пахового канала по способу Жирара. Подшивание m. obliquus internus abdominis и m. transversus abdominis к lig. inguinale.

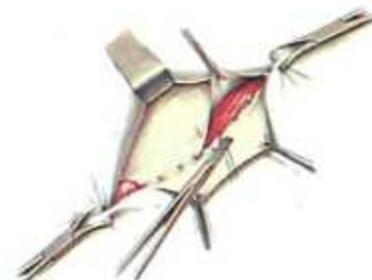


Рис. 2.5. Пластика пахового канала по способу Жирара. Подшивание внутреннего лоскута апоневроза m. obliqui externi abdominis к lig. inguinale.

3) Наружный лоскут апоневроза наружной косой мышцы живота укладывают поверх внутреннего (по типу полы пальто) и подшивают рядом узловых капроновых швов к последнему (рис. 2.6). Вновь образованное наружное кольцо пахового канала должно пропускать конец указательного пальца.

В результате произведенной пластики пахового канала создается довольно прочный мышечно-апоневротический слой, состоящий из внутренней косой, поперечной мышц живота и дубликатуры апоневроза наружной косой мышцы, который препятствует выпячиванию внутренностей и повторному образованию грыжи.

После пластики пахового канала на подкожную клетчатку накладывают несколько кетгутовых швов. Кожу зашивают рядом узловых шелковых швов.

Способ С. И. Спасокукоцкого. Этапы пластики:

1) Подшивание внутреннего лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота вместе с краями внутренней косой и поперечной мышц живота к паховой связке одним рядом узловых капроновых швов (рис. 2.7).

2) Подшивание наружного лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота поверх внутреннего.

При способе А. В. Мартынова в укреплении передней стенки пахового канала используется апоневроз наружной косой мышцы живота с образованием дубликатуры из листков рассеченного апоневроза.

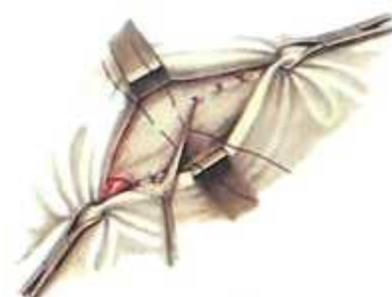


Рис. 2.6. Пластика пахового канала по способу Жирара. Подшивание наружного лоскута апоневроза m. obliqui externi abdominis к внутреннему.



Рис. 2.7. Пластика пахового канала по способу С.И. Спасокукоцкого. Подшивание внутреннего лоскута апоневроза *m. obliqui externi abdominis*, *m. obliquus internus abdominis* и *m. transversus abdominis* к *lig. inguinale*.

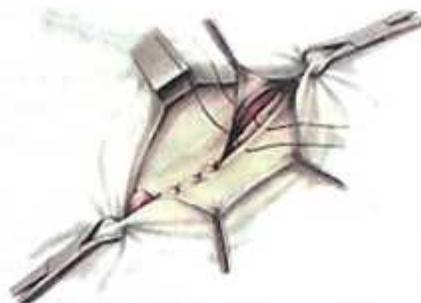


Рис. 2.8. Пластика пахового канала по способу А.В. Мартынова. Подшивание внутреннего лоскута апоневроза *m. obliqui externi abdominis* к *lig. inguinale*.

Этапы пластики:

- 1) Подшивание внутреннего лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота к паховой связке (рис. 2.8);
- 2) Укладка наружного лоскута поверх внутреннего и подшивание их друг к другу.

Способ М. А. Кимбаровского.

Этапы пластики:

- 1) Внутренний лоскут рассеченного апоневроза и подлежащие мышцы прошивают снаружи внутрь, отступя на 1 см от края разреза. Иглу проводят вторично только через край внутреннего лоскута апоневроза, идя изнутри кнаружи, затем той же нитью прошивают край паховой связки (рис. 2.9). Наложив четыре-пять таких швов, их поочередно завязывают; при этом край внутреннего лоскута апоневроза подворачивается под край мышц и приводится в плотное соприкосновение с паховой связкой.

- 2) Поверх внутреннего лоскута подшивают наружный лоскут апоневроза.

Виды пластик задней стенки пахового канала. Способ Бассини (Bassini).

Этапы пластики:

- 1) Отведение семенного канатика кверху и кнаружи.
- 2) Подшивание рядом узловых капроновых швов краёв внутренней косой и поперечной мышц вместе с подлежащей поперечной фасцией к паховой связке (рис. 2.10). В верхнем углу раны оставляют достаточную щель, чтобы не ущемить семенной канатик.
- 3) В области лонного бугорка к паховой связке и надкостнице лонной кости подшивают 1-2 швами край влагалища прямой мышцы живота.

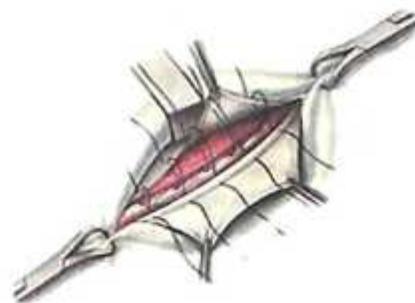


Рис. 2.9. Пластика пахового канала. Шов М. А. Кимбаровского.

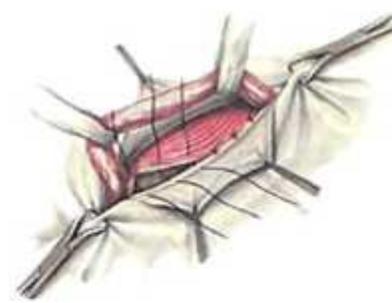


Рис. 2.10. Пластика пахового канала по способу Бассини. Подшивание *mm. obliquus internus abdominis*, *transversus abdominis* et *rectus abdominis* к *lig. inguinale* позади *funiculus spermaticus*.

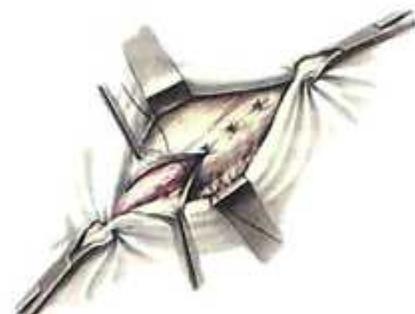


Рис. 2.11. Пластика пахового канала по способу Бассини. Сшивание внутреннего и наружного лоскутов апоневроза *m. obliqui externi abdominis* поверх *funiculus spermaticus*.

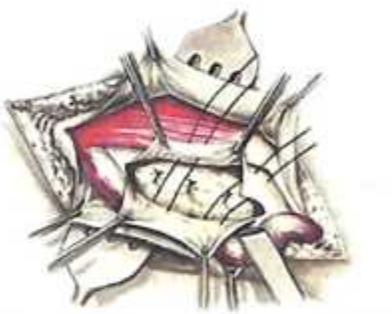


Рис. 2.12. Пластика пахового канала по способу Н. И. Кукуджанова. Прошивание двумя матрацными швами поперечной фасции с захватыванием в швы подвздошно-лонной и паховой связок.

- 4) Семенной канатик укладывают на созданное мышечное ложе и поверх него сшивают рядом узловых швов края апоневроза наружной косой мышцы живота (рис. 2.11).

Способ Н. И. Кукуджанова.

Этапы пластики:

- После обработки и удаления грыжевого мешка в области внутренних грыжевых ворот несколькими швами сшивают предбрюшинную жировую клетчатку.

- 1) Оттянув кпереди семенной канатик, накладывают два матрацных шва, в которые захватывают поперечную фасцию, подвздошно-лонную связку и самую глубокую часть паховой связки. Оба конца нитей каждого шва проводят

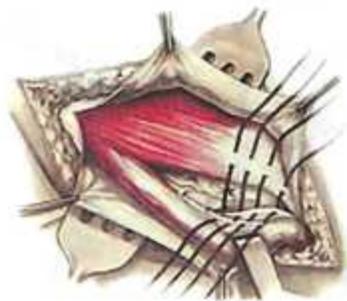


Рис. 2.13. Пластика пахового канала по способу Н. И. Кукуджанова. Подшивание влагалища прямой мышцы живота и апоневротических волокон внутренней косой и поперечной мышц к медиальному отделу подвздошно-лонной и паховой связок.

прямой мышцы живота и сухожильные окончания внутренней косой и поперечной мышц (рис. 2.13). Все эти швы завязывают позади семенного канатика.

4) Для полного закрытия задней стенки пахового канала в наружной части его дополнительно накладывают кисетный шов, в который захватывают: сверху – апоневроз поперечной мышцы живота, снаружи – часть соединительнотканых оболочек семенного канатика и снизу – глубокий отдел паховой связки.

5) Затем семенной канатик укладывают на место и поверх него сшивают в виде дубликатуры края рассеченного апоневроза наружной косой мышцы живота.

Технику операции можно упростить, особенно если поперечная фасция слабо выражена. В таких случаях край влагалища прямой мышцы живота и сухожильные волокна внутренней косой и поперечной мышц вместе с поперечной фасцией подшивают к подвздошно-лонной связке отдельными узловыми швами. В области выхода семенного канатика накладывают кисетный шов, как было указано выше. Затем поверх семенного канатика образуют дубликатуру из лоскутов апоневроза наружной косой мышцы живота.

Особенности оперативной техники при скользящих грыжах.

Особенности и этапы операции:

1) При скользящих грыжах слепой кишки обнаруживают небольшое утолщение наружной стенки грыжевого мешка. Чтобы не ранить стенку слепой кишки, грыжевой мешок в таких случаях следует вскрывать по передне-внутренней поверхности.

через верхний лоскут поперечной фасции в самом верхнем отделе, где она несколько укреплена сухожильными волокнами поперечной мышцы; нити не завязывают, а берут на зажим (рис. 2.12).

2) На медиальный отдел подвздошно-лонной связки и верхние волокна лакунарной связки накладывают 3-4 шелковых шва, проводят их через самую глубокую часть паховой связки и временно берут на зажимы. Этот момент операции необходимо производить осторожно, защищая пальцем или инструментом глубже лежащие подвздошные сосуды. Матрачные швы завязывают.

3) Затем нитями, которые наложены на медиальный отдел подвздошно-лонной связки и верхние волокна лакунарной связки, прошивают наружный край влагалища

При скользящих грыжах мочевого пузыря обнаруживают утолщение внутренней стенки грыжевого мешка. Выделять шейку грыжевого мешка при этом следует осторожно с медиальной и задней сторон, а вскрывать мешок необходимо по передне-наружной поверхности.

2) Когда грыжевой мешок выделен и вскрыт, осматривают его внутреннюю поверхность, чтобы установить границы и степень участия скользящего органа в образовании грыжевого мешка.

Максимально выделив брюшинную часть грыжевого мешка, подтягивают ее в рану и накладывают изнутри кисетный шелковый шов на расстоянии 1 см от места перехода брюшины на орган (рис. 2.14).

3) Ниже кисетного шва мешок отсекают, а стенку органа, участвующего в образовании грыжевого мешка, вправляют в брюшную полость.

Н.И. Кукуджанов при скользящих грыжах мочевого пузыря рекомендует не ограничиваться частичной резекцией брюшинной части грыжевого мешка, а отделять мочевой пузырь на некотором протяжении от брюшины (рис. 2.15), чтобы исключить подтягивание его при перевязывании шейки грыжевого мешка, которое впоследствии может привести к образованию рецидива пузырной грыжи.

После обработки грыжевого мешка производят пластику пахового канала по способу Жирара, Бассини, С.И. Спасокукоцкого, А.В. Мартынова и др.

Грыжесечение при пупочных грыжах.

- Способ К.М. Сапежко.
- Способ Мейо (Mayo).

Способ К.М. Сапежко.

Этапы операции:

1) Разрез кожи проводят над грыжевым выпячиванием в вертикальном направлении.

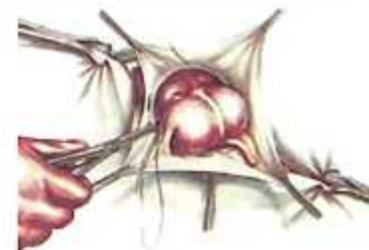


Рис. 2.14. Операция скользящей паховой грыжи. Наложение внутреннего кисетного шва.

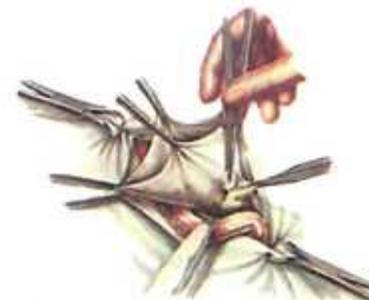


Рис. 2.15. Операция скользящей паховой грыжи. Отделение мочевого пузыря от стенки грыжевого мешка.



Рис. 2.16. Операция пупочной грыжи по способу К.М. Сапежко. Рассечение грыжевого кольца по зонду Кохера.

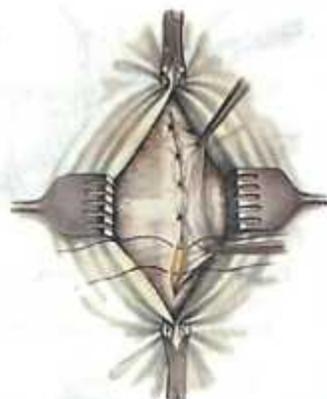


Рис. 2.17. Операция пупочной грыжи по способу К.М. Сапежко. Подшивание края правого лоскута апоневроза к задней стенке влагалища левой прямой мышцы живота.

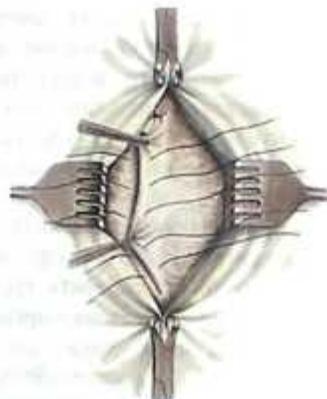


Рис. 2.18. Операция пупочной грыжи по способу К.М. Сапежко. Подшивание левого лоскута апоневроза к передней стенке влагалища правой прямой мышцы живота.

II) Выделение грыжевого мешка из подкожной жировой клетчатки, которую отслаивают от апоневроза в стороны на 10-15 см.

III) Грыжевое кольцо рассекают сверху и снизу по белой линии живота (рис. 2.16). Грыжевой мешок обрабатывают по общепринятой методике.

IV) Этапы пластики:

1) Подшивание рядом узловых шелковых швов краёв рассеченного апоневроза одной стороны к задней стенке влагалища прямой мышцы живота противоположной стороны (рис. 2.17).

2) Укладка и фиксация оставшегося свободного края апоневроза на переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота противоположной стороны. В результате этого влагалища прямых мышц живота наслаиваются друг на друга по белой линии, как полы пальто (рис. 2.18).

3) Операцию заканчивают наложением швов на кожу.

В случае необходимости несколькими швами соединяют подкожную жировую клетчатку.

Способ Мейо (Mayo).

Этапы операции:

1) Проводят два полукруглых разреза кожи в поперечном направлении вокруг грыжевого выпячивания. Кожный лоскут захватывают зажимами Кохера и отслаивают от апоневроза вокруг грыжевых ворот на протяжении 5-7 см (рис. 2.19).

2) Грыжевое кольцо рассекают в поперечном направлении по зонду Кохера (рис. 2.20).



Рис. 2.19. Операция пупочной грыжи по способу Мейо. Отслаивание кожного лоскута и выделение шейки грыжевого мешка.



Рис. 2.20. Операция пупочной грыжи по способу Мейо. Рассечение грыжевого кольца.

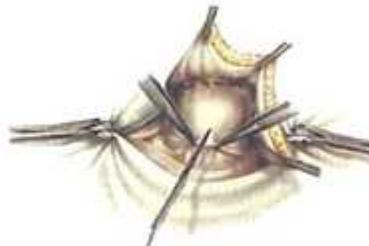


Рис. 2.21. Операция пупочной грыжи по способу Мейо. Вскрытие грыжевого мешка.

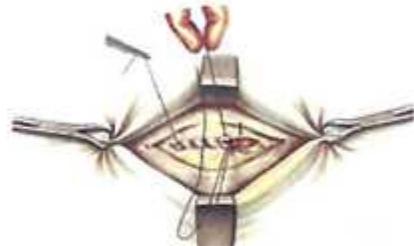


Рис. 2.22. Операция пупочной грыжи по способу Мейо. Ушивание брюшины непрерывным швом.

3) Выделив шейку грыжевого мешка, его вскрывают (рис. 2.21), содержимое осматривают и вправляют в брюшную полость. Грыжевой мешок иссекают по краю грыжевого кольца и удаляют вместе с кожным лоскутом.

4) Брюшину зашивают непрерывным кетгуттовым швом (рис. 2.22).

5) Затем на апоневротические лоскуты накладывают несколько П-образных шелковых швов так, чтобы при завязывании их один лоскут апоневроза наслаивался на другой (рис. 2.23).

6) Свободный край верхнего лоскута подшивают рядом узловых швов к нижнему (рис. 2.24).

7) Разрез кожи зашивают несколькими узловыми шелковыми швами.

Грыжесечение при грыжах белой линии живота.

Этапы операции:

1) Разрез кожи проводят над грыжевым выпячиванием в продольном или поперечном направлении.

2) Выделяют грыжевой мешок и обрабатывают его обычным способом.



Рис. 2.23. Операция пупочной грыжи по способу Мейо. Подшивание нижнего лоскута апоневроза к верхнему лоскуту рядом узловых П-образных швов.



Рис. 2.24. Операция пупочной грыжи по способу Мейо. Подшивание верхнего лоскута апоневроза к нижнему лоскуту рядом узловых швов.



Рис. 2.25. Операция грыжи белой линии живота. Пластика грыжевых ворот по способу Сапежко-Дьяконова. Наложение П-образных швов.

3) Вокруг грыжевых ворот на протяжении 2 см апоневроз освобождают от жировой клетчатки, после чего грыжевое кольцо рассекают по белой линии.

4) Этап пластики: Пластику грыжевых ворот производят по способу Сапежко-Дьяконова, т. е. создают дубликатуру из лоскутов апоневроза белой линии живота в вертикальном направлении путем накладывания вначале 2-4 П-образных швов, подобно тому как это производится при способе Мейо (рис. 2.25), с последующим подшиванием узловыми швами края свободного лоскута апоневроза к передней стенке влагалища прямой мышцы живота.

Грыжесечение при бедренных грыжах.

Техника грыжесечения с закрытием грыжевых ворот со стороны бедра:

- Способ Локвуда (Lockwood).
- Способ Локвуда-Бассини.
- Способ Локвуда-Крымова.
- Способ А.А. Абражанова.

Способ Локвуда (Lockwood).

Этапы операции:

1) Разрез кожи длиной 10-12 см проводят вертикально над грыжевой опухолью; начало разреза располагается на 2-3 см выше паховой связки. Менее распространенным является косой разрез, который проводят над грыжевой опухолью параллельно и ниже паховой связки.



Рис. 2.26. Операция бедренной грыжи. Способ Локвуда. Выделение грыжевого мешка.



Рис. 2.27. Операция бедренной грыжи. Способ Локвуда. Вправление грыжевого содержимого в брюшную полость.

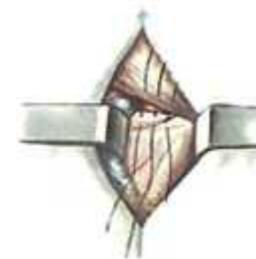


Рис. 2.28. Операция бедренной грыжи. Способ Локвуда. Пластика бедренного канала. Подшивание lig. inguinale к надкостнице ossis pubis.

2) Грыжевой мешок освобождают из жировой клетчатки, выделяя его от дна к шейке (рис. 2.26). При этом необходимо помнить о возможности прилегания мочевого пузыря к медиальной стенке мешка. С особой осторожностью следует выделять наружную стенку мешка, чтобы не ранить бедренную вену.

3) Грыжевой мешок вскрывают и содержимое его вправляют в брюшную полость (рис. 2.27).

4) Шейку мешка высоко прошивают капроновой нитью и перевязывают.

5) Дистальнее лигатуры грыжевой мешок отсекают, а культю его вправляют под паховую связку.

6) Затем производят закрытие внутреннего отверстия бедренного канала путем подшивания паховой связки к надкостнице лонной кости 2-3 узловыми капроновыми швами (рис. 2.28). При этом бедренную вену следует оттянуть кнаружи, чтобы избежать ее ранения.

Модификация Бассини.

Этапы пластики:

- 1) подшивание паховой связки к надкостнице лонной кости;
- 2) накладывание второго ряда швов на полукруглый край овальной ямки бедра и гребешковую фасцию (рис. 2.29).



Рис. 2.29. Операция бедренной грыжи. Пластика бедренного канала. Способ Локвуда-Бассини. Подшивание margo falciformis hiati sapheni к гребешковой фасции.

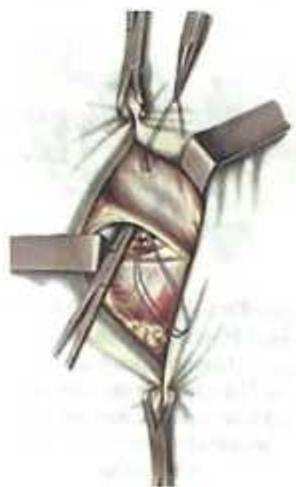


Рис. 2.30. Операция бедренной грыжи. Выведение нитей перевязанной шейки грыжевого мешка через апоневроз m. obliqui externi abdominis по А. П. Крымову.

Модификация А.П. Крымова.

Этапы пластики:

1) Фиксация культи грыжевого мешка к апоневрозу наружной косой мышцы живота. Для этого концы нитей, которыми перевязана шейка грыжевого мешка, захватывают тонким корнцангом и проводят через бедренный канал и через апоневроз наружной косой мышцы (рис. 2.30).
2) Ушивание апоневроза узловыми швами. Грыжевые ворота А. П. Крымов рекомендует закрывать 2-3 U-образными швами, проводя их через паховую и подвздошно-лонную связку, кнутри от бедренных сосудов.

Способ А.А. Абражанова.

Этапы операции:

I) Кожу и подкожную клетчатку рассекают параллельно и немного выше паховой связки.
II) Нижний край раны отпрепаровывают и смещают книзу, после чего приступают к выделению грыжевого мешка.
III) Грыжевой мешок вскрывают и содержимое его вправляют в брюшную полость.

IV) Шейку мешка прошивают и перевязывают длинной шелковой лигатурой как можно выше.

V) Грыжевой мешок отсекают дистальнее наложенной лигатуры.

VI) Этап пластики:



Рис. 2.31. Операция бедренной грыжи. Способ А.А. Абражанова. Прошивание мышечного слоя передней брюшной стенки.

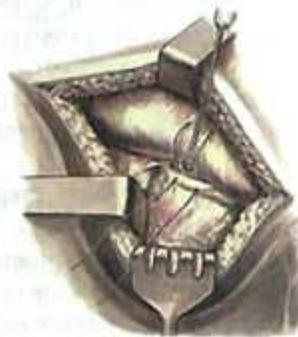


Рис. 2.32. Операция бедренной грыжи. Способ А.А. Абражанова. Подшивание мышц передней брюшной стенки к подвздошно-лонной связке.

1) Каждый конец лигатуры проводят на игле через внутреннее отверстие бедренного канала и прокалывают мышечно-апоневротический слой передней брюшной стенки на 1,5-2 см выше паховой связки (рис. 2.31). Расстояние между выведенными на апоневроз нитями достигает 1,5-3 см и зависит от ширины отверстия бедренного канала.

2) Обе нити проводят впереди паховой связки, прошивают подвздошно-лонную связку у заднего края лонной кости и связывают их (рис. 2.32). Таким образом культя грыжевого мешка подтягивается вверх, а мышечно-апоневротический слой передней брюшной стенки вместе с паховой связкой подворачивается и фиксируется к подвздошно-лонной связке, надежно закрывая грыжевые ворота.

Техника грыжесечения с закрытием грыжевых ворот со стороны пахового канала.

Способ Руджи (Ruggi).

Этапы операции:

I) Разрезом, проведенным параллельно и выше паховой связки, рассекают кожу и подкожную жировую клетчатку, как при паховых грыжах.

II) Вскрывают паховый канал, края внутренней косой и поперечной мышц живота, а также семенной канатик отодвигают кверху. Между двумя пинцетами рассекают заднюю стенку бедренного канала – поперечную фасцию (рис. 2.33) и у внутреннего отверстия бедренного канала тупфером выделяют шейку грыжевого мешка.

III) Мешок вскрывают; грыжевое содержимое осматривают и вправляют в брюшную полость (рис. 2.34).

IV) После этого прошивают шейку мешка и последний отсекают дистальнее лигатуры.

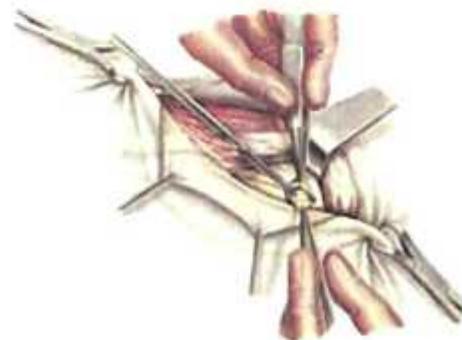


Рис. 2.33. Операция бедренной грыжи. Способ Руджи. Рассечение поперечной фасции живота.

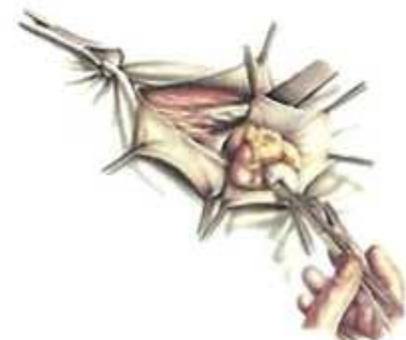


Рис. 2.34. Операция бедренной грыжи. Способ Руджи. Вправление грыжевого содержимого в брюшную полость.



Рис. 2.35. Операция бедренной грыжи. Способ Руджи. Пластика грыжевых ворот. Подшивание паховой связки к подвздошно-лонной связке.

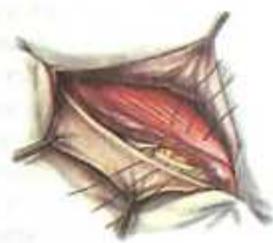


Рис. 2.36. Операция бедренной грыжи. Способ Райха. Подшивание края *m. obliqui interni abdominis* et *m. transversi abdominis* вместе с *lig. inguinale* к надкостнице *ossis pubis* и подвздошно-лонной связке впереди *funiculus spermaticus*.

V) Этап пластики:

1) Закрытие грыжевых ворот производят путем подшивания тремя-четырьмя швами паховой связки к подвздошно-лонной связке (рис. 2.35). При накладывании этих швов внутреннюю косую и поперечную мышцы вместе с семенным канатиком оттягивают вверх.

2) Паховый канал восстанавливают, сшивая вначале поперечную фасцию, а затем края рассеченного апоневроза наружной косой мышцы живота.

Способ Парлавеччио (Parlavescchio).

Этапы пластики:

1) Ликвидация внутреннего отверстия бедренного канала путем подшивания краев внутренней косой и поперечной мышц живота к надкостнице лонной кости и подвздошно-лонной связке.

2) Вторым рядом узловых швов эти же мышцы подшивают к краю паховой связки.

Особенности пластики по способу Райха (Reich):

Края внутренней косой и поперечной мышц живота подшивают вместе с паховой связкой к надкостнице лонной кости и подвздошно-лонной связке одним рядом узловых шелковых швов впереди семенного канатика (рис. 2.36).

Особенности пластики по способу Праксина:

– Выделение грыжевого мешка и его обработку производят со стороны бедра.



Рис. 2.37. Операция бедренной грыжи. Способ Праксина. Подшивание *m. obliquus internus abdominis* et *m. transversus abdominis* вместе с *lig. inguinale* к надкостнице *ossis pubis* позади *funiculus spermaticus*.

– Вскрывают паховый канал, рассекают его заднюю стенку и производят закрытие внутреннего отверстия бедренного канала, подшивая края внутренней косой и поперечной мышц живота вместе с паховой связкой к надкостнице лонной кости позади семенного канатика (рис. 2.37).

Ущемленная послеоперационная вентральная грыжа.

Послеоперационные грыжи брюшной стенки являются следствием хирургической операции и дефектом хирургической техники, выходят из брюшной полости в область послеоперационного рубца и располагаются под подкожным покровом.

Классификация (по Тоскену К.Д.):

- малая послеоперационная грыжа (локализуется в одной какой-либо области передней брюшной стенки и не изменяет конфигурацию живота);
- средняя (занимает часть какой-либо области, выпячивая её);
- обширная (полностью занимающая, какую-либо область передней брюшной стенки, деформируя живот);
- гигантская (занимающая 2 области и более резко деформирующая живот).

Этапы операции:

- I) Выбор оперативного доступа к грыжевым воротам.
- II) Выделение и вскрытие грыжевого мешка, отделение органов брюшной полости от его стенок.
- III) Частичное или полное иссечение грыжевого мешка.
- IV) Мобилизация и экономное иссечение краев грыжевых ворот.
- V) Пластика передней брюшной стенки:
 - a) *аутопластический способ* (способ Генриха-Монакова, Сабанеева-Монакова):

Способ Генриха-Монакова: заключается в укреплении грыжевых ворот лоскутом апоневроза, выкроенным из передней стенки влагалища прямой мышцы живота. Основным условием данного способа операции является свободное соединение швами краёв грыжевых ворот. Противопоказания: обширные гигантские рецидивные грыжи.

Способ Сабанеева-Монакова. После удаления грыжевого мешка и закрытия брюшной полости проводится пластика:

- 1) выполняется полукружный разрез апоневроза наружной косой мышцы живота, отступя 1 см от наружного края грыжевых ворот;
- 2) у внутреннего края грыжевых ворот на апоневроз и подлежащие мышцы накладывают П-образные швы, которые проводят изнутри кнаружи через основание наружного лоскута рассеченного апоневроза;
- 3) свободный край наружного апоневротического лоскута пришивают к внутреннему краю грыжевых ворот поверх П-образным швом;
 - b) *аллопластический способ*.

В настоящее время при больших послеоперационных грыжах, когда закрыть грыжевые ворота апоневротическими или мышечно-апоневротическими способами невозможно, применяют ушивание дефектов в брюшной стенке с помощью синтетической ткани (лавсан, капрон, нейлон).

Существует 3 способа применения трансплантата.

Способ №1: укрепление грыжевых ворот производят подшиванием трансплантата поверх аутопластики.

Этапы пластики:

- 1) края грыжевого дефекта сшиваются узловыми швами до плотного сокращения или созданием дубликатуры;
- 2) переднюю поверхность мышечно-апоневротического слоя отделяют от подкожной клетчатки на протяжении 10 см от линии швов в обе стороны;
- 3) подшивают трансплантат, укрепляют эту линию швов.

Недостатки способа №1: образование скоплений серозной жидкости вследствие пересечения лимфатических и кровеносных капилляров при отслойке подкожной клетчатки.

Способ № 2: трансплантат укрепляет брюшную стенку изнутри между брюшиной и мышцами.

Этапы пластики:

- 1) брюшину отслаивают от мышечно-апоневротического слоя на протяжении 8 см;
- 2) края ее ушивают;
- 3) над брюшиной располагают трансплантат, один край которого фиксируют П-образными швами к мышечно-апоневротическому слою изнутри;

4) подшивают второй край трансплантата к здоровым тканям мышечно-апоневротического слоя.

Недостатки способа №2: расслоение мышц, что повышает травматичность вмешательства и способствует нарушению иннервации и кровоснабжения мышц с последующим их рубцеванием.

Способ №3: применяется в тех случаях, когда свести края грыжевых ворот невозможно.

Этапы пластики:

- 1) из стенок грыжевого мешка выкраивают два противоположных лоскута шириной до 8 см и длиной, равной диаметру грыжевых ворот;
- 2) край одного лоскута подшивают к противоположному краю грыжевых ворот и закрывают брюшную полость;
- 3) к краям грыжевого дефекта по всей окружности в виде заплаты пришивают трансплантат;



Рис. 2.38. Операция послеоперационной грыжи. Подшивание лавсановой ткани к мышцам и апоневрозу вокруг грыжевых ворот.

4) поверх трансплантата фиксируют второй лоскут грыжевого мешка.

После ушивания париетальной брюшины выкраивают соответствующих размеров лоскут синтетической ткани, который укладывают на дефект брюшной стенки и пришивают отдельными узловыми швами к апоневрозу и мышцам передней стенки живота (рис. 2.38). Затем зашивают кожную рану.

Диафрагмальные грыжи.

К диафрагмальным грыжам относится перемещение внутренних органов живота и забрюшинного пространства в грудную полость через врожденные или образовавшиеся в процессе жизни дефекты диафрагмы.

Классификация.

1. Грыжи собственной диафрагмы.

1. Врожденные грыжи диафрагмы:

а) грыжи реберно-позвоночного отдела диафрагмы:

- ложные;
- истинные (грыжи Богдалека);

б) грыжи грудинно-реберного отдела диафрагмы:

- ложные (френо-перикардальные);
- истинные (грыжи Ларрея-Морганьи);

в) грыжа купола диафрагмы:

- ложные;
- истинные;

г) аплазия диафрагмы:

- односторонняя;
- тотальная.

2. Травматическая диафрагмальная грыжа.

3. Релаксация диафрагмы (невропатические грыжи диафрагмы).

II. Грыжи естественных отверстий диафрагмы.

1. Грыжи пищевода отверстия диафрагмы.

2. Короткий пищевод.

- врожденные;
- приобретенные.

3. Параэзофагальные грыжи.

Этиологические и патогенетические факторы образования диафрагмальных грыж следующие:

- врожденное недоразвитие диафрагмы;
- родовая травма;
- травматические повреждения диафрагмы;
- различные воспалительные процессы диафрагмы;
- инволюционные изменения мышечно-связочного аппарата диафрагмы.

Симптоматика.

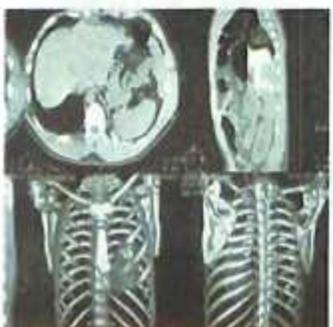
Для диафрагмальных грыж характерны симптомы, вызываемые сдавлением органов брюшной полости в дефекте (грыжевые ворота) диафрагмы и легкого и смещением средостения органами живота.



Рис. 2.39. Ущемление посттравматической диафрагмальной грыжи. В левой плевральной полости определяются газопузырь желудка и петли тонкой кишки, тень средостения резко смещена вправо.



Рис. 2.40. Разрыв левого купола диафрагмы с пролабиранием желудка в левую плевральную полость.



Разделяют следующие группы клинических симптомов.

1. Гастроинтестинальные – определяются характером ущемленных в грыже органов. Наиболее часто ущемленными органами являются: желудок, поперечно-ободочная кишка, сальник, петли тонкой кишки. При этом наблюдаются следующие симптомы: загрудинная боль, изжога, рвота, регургитация, задержка стула и газов и другие симптомы кишечной непроходимости, а также кровотечение из желудочно-кишечного тракта.

2. Кардиореспираторные – определяются сдавлением и смещением легкого и средостения за счет перемещения органов брюшной полости в плевральную полость, через дефект диафрагмы. При этом наблюдаются следующие симптомы: загрудинная боль, беспокойство, одышка, диспноэ, цианоз, тахикардия.

Протокол обследования.

Обязательные:

Сбор анамнеза, клинический осмотр. Рентгеноскопия (графия) органов грудной клетки (рис. 2.39 и 2.40) и органов брюшной полости. УЗИ органов брюшной полости и плевральной полости. ЭКГ. Общий анализ крови. ВСК. Общий анализ мочи.

Дополнительные: Сахар крови, билирубин и креатинин крови, определение группы крови. МСКТ органов грудной клетки и брюшной полости (рис. 2.41).

Оперативное лечение:

Доступы: абдоминальный, торакальный, торакоабдоминальный (комбинированный). В большинстве случаев операции выполняются абдоминальным доступом.

Рис. 2.41. МСКТ грудной клетки и брюшной полости с контрастированием желудка. Признаки пролабирания органов брюшной полости в левую плевральную полость. Дислокация средостения вправо.

Этапы операции:

- вехнесрединная лапаротомия;
- рассечение ущемляющегося кольца в латеральном направлении;
- низведение ущемленных органов в брюшную полость;
- оценка жизнеспособности ущемленных органов (при наличии некроза ущемленного, а также в сомнительных случаях показана резекция органа);
- устранение дефекта диафрагмы.

Ликвидация грыжевого дефекта диафрагмы осуществляется аутопластическим способом путем зашивания раны отдельными швами край в край через все слои. Пластику осуществляют путем создания дубликатуры. При ненадежности пластики собственными тканями диафрагмы показано применение пластических материалов.

Существуют следующие методы ликвидации диафрагмальных грыж:

- 1) простые аутопластические методы (наложение швов на дефект диафрагмы в виде дубликатуры или край в край);
- 2) аутопластика мышечным или мышечно-апоневротическим лоскутом на ножке (практически не применяется ввиду сложности, травматичности и ненадежности);
- 3) тампонада близлежащим органом (практически не применяется ввиду сложности, травматичности и ненадежности);
- 4) свободная ауто- или гомопластика;
- 5) пластика синтетическим материалом (широко используется в клинике): после обнажения дефекта диафрагмы выкраивают трансплантат по форме, соответствующей имеющемуся дефекту, и пришивают отдельными или П-образными швами синтетическими нитями №3 или №4 по всей окружности. В случае полного отсутствия диафрагмальной мышцы швы с латеральной стороны захватывают надкостницу ребер и мягкие ткани межреберных промежутков, спереди – надкостницу грудины, а с медиальной стороны – сухожильный центр диафрагмы.

При некрозе кишечной стенки в области илеоцекального угла производят срединную лапаротомию и резекцию правой половины толстой кишки с наложением илеотрансверзоанастомоза. В случае некроза стенки мочевого пузыря производят резекцию с наложением эпицистостомы.

При грыже Литтре дивертикул Меккеля иссекается путем клиновидной резекции кишки, включая основание дивертикула.

При флегмоне грыжевого мешка операцию проводят в 2 этапа: первым этапом отграничивают гнойник от брюшной полости и переходят ко второму этапу вмешательства непосредственно в области грыжевого выпячивания.

Ущемление внутренних грыж происходит в складках и карманах брюшины около слепой кишки, в брыжейках кишечника, у связки Трейтца, в малом

сальнике, широкой связки матки. При диафрагмальной грыже внутрибрюшные внутренности ущемляются в отверстиях диафрагмы врожденного или травматического происхождения. Объем хирургических вмешательств в таких случаях определяется конкретной анатомической ситуацией и тяжестью патологических изменений со стороны ущемленного органа.

В послеоперационном периоде проводят специфическую и симптоматическую терапию:

– антибактериальная терапия 5–7 дней, в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения);

– инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса);

– антикоагулянты и препараты, улучшающие реологические свойства крови;

– в случае резекции кишки начинают парентеральное питание спустя 2–3 дня при восстановлении перистальтики кишечника;

– профилактика бронхолегочных осложнений;

– по возможности более ранняя активизация больного.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга по месту жительства, ограничение физ. нагрузок от 2–6 месяцев и ношение бандажа 6 месяцев.

ОСТРЫЙ ХОЛЕЦИСТИТ

Шифр МКБ-10. К 81. 0

Определение. Острый холецистит – острое воспаление желчного пузыря, вызванное обтурацией пузырного протока, в основном, камнем, что приводит к застою, инфицированию желчи, гипертензии в желчном пузыре, деструкции его стенки и развитию перитонита.

Патогенез. Возникновение острого холецистита связано с действием нескольких этиологических факторов. Ведущую роль в его развитии играют обтурация пузырного протока (желчная гипертензия) и инфекция. Лишь при их наличии создаются необходимые условия для развития воспалительного процесса в желчном пузыре.

Классификация. Классификация острого холецистита (Прудков М.Э., 2007 г.).

По патогенезу: обтурационный, ферментативный, сосудистый.

По этиологии: калькулезный и бескаменный.

Клинико-морфологические формы:

1. Катаральный.
2. Флегмонозный.
3. Гангренозный.
4. Перфоративный.

Осложнения:

1. Гепатопанкреатобилиарная зона: механическая желтуха, синдром Мирizzi, холедохолитиаз, холангит, внутренние билиодигестивные свищи, острый билиарный панкреатит.

2. Брюшная полость: перитонит – отграниченный (инфильтрат, абсцесс), неотграниченный (местный, диффузный, разлитой), по форме воспаления (серозный, серозно-фибринозный, желчный, фибринозно-гнойный, гнойный), по стадиям (реактивная, токсическая, терминальная).

3. Общие: сепсис, пневмония, органные и системные дисфункции.

Симптоматика. Клиническая картина острого холецистита характеризуется такими основными признаками, как боль, наличие местных симптомов и общих расстройств, связанных с развитием гнойной интоксикации.

Боль. Характеристики:

1. Локализация: в правом подреберье.

2. Интенсивность: сильная и постоянная боль, интенсивность которой по мере прогрессирования заболевания нарастает.

3. Иррадиация: характерна иррадиацией в правую надключичную область, плечо или лопатку. Иногда боли иррадируют в область сердца, что может расцениваться как приступ стенокардии (холецистокоронарный синдром С.П. Боткина).

4. Купирование: на фоне спазмолитиков уменьшение интенсивности болей вплоть до полного купирования.

I. Специфические признаки острого холецистита (местные «пузырные» симптомы):

1. Ортнера – болезненность при поколачивании правой реберной дуги ребром кисти.

2. Кера – боль в области проекции желчного пузыря на переднюю брюшную стенку при пальпации на высоте вдоха.

3. Мэрфи – произвольная задержка дыхания на вдохе при пальпации этой области.

4. Мюсси – Георгиевского (френикус-симптом) – болезненность при надавливании пальцем правой надключичной ямки между ножками грудиноключично-сосцевидной мышцы.

II. Общие симптомы обусловлены развитием у больного интоксикационного синдрома: тошнота и повторная рвота, повышение температуры тела.

Дифференциальная диагностика. Дифференциальный диагноз при остром холецистите следует проводить с острым аппендицитом, острым панкреатитом, мочекаменной болезнью и пиелонефритом, абсцессом печени, прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки, правосторонней пневмонией и плевритом.

Протокол обследования.

I. Обязательные:

1. **Клиническое обследование** больного проводится по общепринятой методике:

- Расспрос (жалобы, анамнез заболевания, анамнез жизни): связь начала заболевания с употреблением жирной, жареной пищи (алиментарный фактор), наследственность по ЖКБ, факторы риска (ожирение, сахарный диабет и др.).

- Физические методы исследования по органам и системам (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

- При пальпации живота особое внимание необходимо уделять выявлению локальной болезненности, «пузырных» симптомов, симптомов раздражения брюшины.

2. Лабораторная диагностика:

- Общеклинические анализы крови и мочи, кровь на RW.
- Биохимический анализ крови (билирубин, диастаза, АСТ и АЛТ), определение группы крови и резус-фактора.

3. Инструментальная диагностика:

- УЗИ печени, желчного пузыря, внепеченочных желчных путей, поджелудочной железы. Основной неинвазивный метод диагностики позволяет установить или исключить наличие и форму острого холецистита.

- Рентгеноскопия органов грудной и брюшной полости.
- ЭКГ.

II. Дополнительные исследования по показаниям (и при наличии технических возможностей):

Лабораторная диагностика: сахар крови, мочевины и креатинина крови, кровь на RW.



Рис. 2.42. УЗИ. Острый калькулезный холецистит без разрушения стенки желчного пузыря.



Рис. 2.43. УЗИ. Острый деструктивный калькулезный холецистит без внепузырных осложнений. «Двойной контур» стенки желчного пузыря.

Инструментальная диагностика:

1. Дуоденоскопия с ЭРПХГ*: при наличии картины механической желтухи с целью исключения холедохолитиаза.

2. МРТ-холангиография*: при наличии картины механической желтухи целесообразна для предоперационного уточнения состояния внутри- и внепеченочных желчных протоков.

3. КТ*: наиболее целесообразна для дифференциальной диагностики перивезикулярных инфильтратов и опухолевых процессов, холангиогенных абсцессов печени, деструктивно-инфильтративных изменений поджелудочной железы, абсцессов брюшной полости и т.п.

Лечение.

Консервативное лечение.

Проводится в ближайшие 12-24 часа с момента госпитализации, при отсутствии признаков раздражения брюшины, отсутствии клинических и ультразвуковых признаков деструктивного холецистита:

1. Спазмолитическая терапия: спазмалгон 5,0 мл × 2 раза в сутки, раствор платифиллина 0,1%—2,0 мл × 2 раза в сутки.

2. Инфузионная терапия: раствор глюкозы 5%—400,0 мл (либо физиологический раствор 0,9%—400,0 мл) + новокаина 0,5%—50 мл × 2 раза в сутки.

При неэффективности консервативного лечения в ближайшие 12-24 часа и при появлении клинических признаков раздражения брюшины, клинических и ультразвуковых признаков деструктивного холецистита – в срочном порядке лапароскопическая или традиционная холецистэктомия.

Показаниями к проведению экстренной операции (выполняется в первые 4-6 часов с момента поступления больного в стационар) являются все формы деструктивного холецистита с явлениями местного или разлитого перитонита.

Предоперационная подготовка: промывание желудка перед экстренной операцией, кратковременная инфузионная терапия. Профилактика тромбоэмболических и инфекционных осложнений.

При отсроченной операции накануне очистительная клизма. За 30–40 мин до операции введение антибиотиков цефалоспоринового ряда.

Вид анестезии: оперативные вмешательства по поводу острого холецистита производят в условиях эндотрахеального наркоза с миорелаксацией. Другие методы анестезии могут быть избраны у лиц старческого возраста или у больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями. Этот вопрос решают индивидуально с участием анестезиолога.

Выбор способа оперативного вмешательства.

Методом выбора является лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ). При наличии противопоказаний к ЛХЭ рекомендуется холецистэктомия традиционным способом.

Этапы выполнения лапароскопической холецистэктомии (рис. 2.44).**1. Наложение пневмоперитонеума.**

Первым шагом при выполнении лапароскопической холецистэктомии является наложение пневмоперитонеума. Признаками пневмоперитонеума являются растяжение брюшной стенки и отсутствие печеночной тупости при перкуссии. Внутривнутрибрюшное давление во время операции должно быть выше 12 мм.рт.ст.

2. Холецистэктомия.

После осмотра брюшной полости начинается собственно операция. Пациент переводится в положение Фовлера под углом 20-30 градусов и поворачивается немного на левый бок. Первый ассистент захватывает дно желчного пузыря при помощи атравматического зажима, введенного через наиболее латеральный 5 мм троакар, и поднимает желчный пузырь вверх, одновременно перемещая его по направлению к диафрагме. Затем в брюшную полость вводится второй зажим через троакар, установленный по среднеключичной линии. Желчный пузырь оттягивается кверху и в сторону от печеночно-двенадцатиперстной связки, в результате виден треугольник Кало.

При помощи электрокоагуляции вскрывают брюшину над пузырным протоком. Используя изогнутый диссектор, введенный через рабочий порт, хирург начинает препаровку тканей тупым способом в области треугольника Кало. Пузырный проток выделяют, главным образом, тупым способом. Особое внимание нужно уделять выявлению места соединения пузырного протока и желчного пузыря. Препаровку тканей необходимо выполнять как с медиальной, так и с латеральной стороны от места перехода желчного пузы-

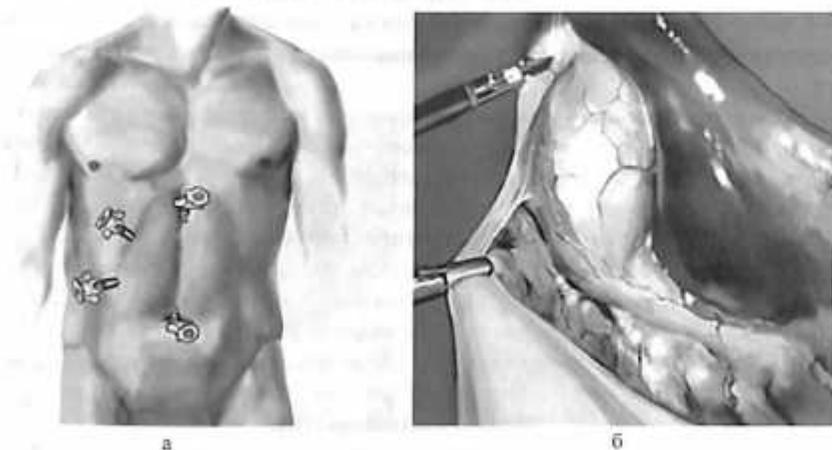


Рис. 2.44. Этапы выполнения лапароскопической холецистэктомии: а – зона установления троакаров; б – тракция желчного пузыря кверху и латерально от печеночно-двенадцатиперстной связки.

ря в пузырный проток. Нежелательно и небезопасно выполнять препаровку тканей у устья пузырного протока. Как только пузырный проток выделен, на него накладывают клипсы сразу же дистальнее от стенки желчного пузыря в количестве 2/1 и пересекают пузырный проток ножницами, оставляя две клипсы на проксимальном участке пузырного протока. Как только пузырная артерия выделена, на нее накладывают 3 клипсы (2/1) и пересекают, оставляя две клипсы на проксимальном участке артерии. Затем отделяют желчный пузырь от печеночного ложа с использованием электрокоагуляции. Препаровку начинают от шейки желчного пузыря и продолжают вверх вдоль поверхности печени, открывая ложе желчного пузыря и подпеченочное пространство. Желчный пузырь затем подтягивается и полностью отделяется от печени. Холецистэктомия. Желчный пузырь удерживают зажимами, введенными через 5 мм троакары. Желчный пузырь удаляется введенными через 10 мм эпигастральный троакар.

После того, как желчный пузырь удален из брюшной полости, убирают пневмоперитонеум через троакары, которые затем также удаляют. Разрез в апоневрозе ушивают отдельными нерассасывающимися швами, а на кожный разрез накладывают узловые швы.

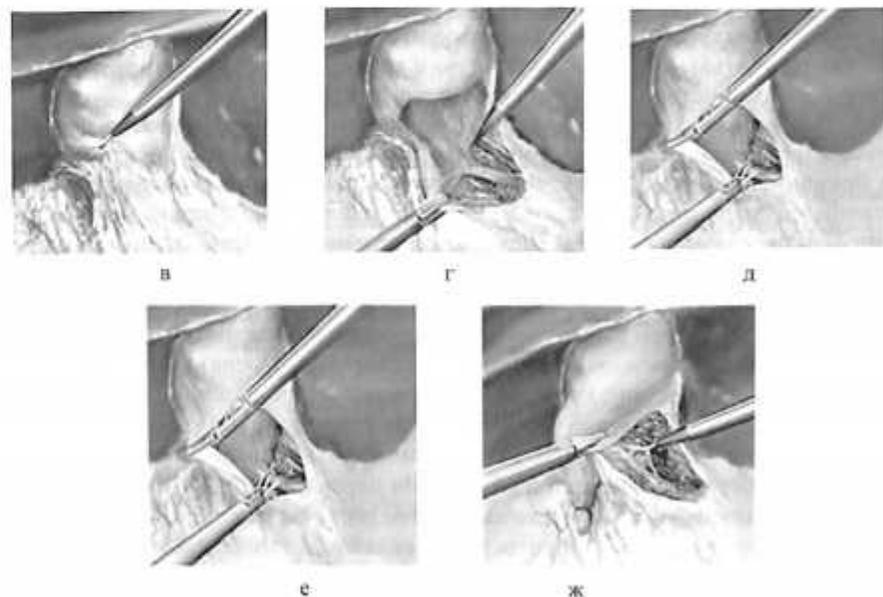


Рис. 2.45. Этапы выполнения лапароскопической холецистэктомии: а – вскрытие брюшины над пузырным протоком; б – выделение пузырного протока и пузырной артерии; в, г – наложение клипсы на пузырный проток; д, е – выделение желчного пузыря от печеночного ложа.

Традиционная холецистэктомия выполняется лапаротомным доступом.

Существуют следующие способы её выполнения:

- 1) удаление желчного пузыря от дна к шейке;
- 2) удаление желчного пузыря от шейки ко дну;
- 3) холецистэктомия комбинированным способом.

Этапы выполнения традиционной холецистэктомии.

Удаление желчного пузыря от дна к шейке:

1. Верхне-срединная лапаротомия.
2. Разъединение сращений между пузырем и окружающими органами.

3. Осмотр и ощупывание желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков с целью выявления камней, рубцовых сужений и опухолей. При необходимости для полной уверенности в проходимости внепеченочных желчных протоков производят в операционной холангиографию. С этой целью пунктируют желчный пузырь или общий желчный проток и вводят 8-10 мл 50-70% кардиотраста или 30% йодолипола. Операционное поле закрывают стерильной салфеткой и сразу же после введения контраста в желчные пути производят рентгенографию.

4. Брюшную полость отгораживают четырьмя марлевыми салфетками. Первую салфетку вводят в сальниковое отверстие, вторую – в правый боковой канал, третью – в преджелудочную и предсальниковую сумки и четвертую – в пространство между печенью и диафрагмой.

5. Выделение желчного пузыря. Окончатым зажимом захватывают дно пузыря и рассекают серозную оболочку, отступя на 1,5 см от места перехода брюшины с печени на желчный пузырь. Потягивая за окончательный зажим, желчный пузырь тупо выделяют из его ложа в печени по направлению от дна к шейке, перевязывая сосуды, идущие от печени к пузырю. Если возникает опасность вскрытия пузыря, предварительно производят пункцию и удаляют его содержимое. После выделения пузыря из ложа печени рассекают брюшину над шейкой, а затем выделяют ее из окружающей клетчатки.

6. Перевязка пузырной артерии. Изолированно перевязывают основной ствол пузырной артерии, который чаще располагается слева и кзади от пузырного протока. Для более удобного обнажения пузырной артерии следует оттянуть пузырь вниз и вправо. Во избежание захватывания в лигатуру правой ветви собственной печеночной артерии перевязку общего ствола пузырной артерии производят сразу же выше ее деления на конечные ветви.

7. Выделение пузырного протока. Рассекая брюшину по свободному краю печеночно-двенадцатиперстной связки и, отступя на 1-1,5 см от места впадения его в общий желчный проток, пережимают двумя изогнутыми зажимами и пересекают. После удаления желчного пузыря культю протока смазывают настойкой йода и прошивают под зажимом шелковой нитью, концы которой завязывают сначала с одной, а затем с другой стороны. Ниже первой лигатуры накладывают вторую кетгутовую лигатуру.

8. Обработка ложа пузыря. Перитонизируют культю пузырного протока и ложе пузыря, сшивая края брюшины кетгутовым швом. При флегмонозном или гангренозном холецистите ложе желчного пузыря не перитонизируют, а подводят к нему марлевые тампоны и дренажную трубку. Закончив перитонизацию ложа желчного пузыря, тщательно осушивают брюшную полость от сгустков крови и проверяют, нет ли кровотечения из печени.

9. Дренирование брюшной полости. Брюшная полость дренируется одной трубкой длиной 30-40 см, которая подводится к культе пузырного протока и ложа желчного пузыря.

Удаление желчного пузыря от шейки ко дну:

1. Выделение желчного пузыря от шейки. При удалении желчного пузыря этим способом для лучшего контурирования желчного протока захватывают желчный пузырь ближе к шейке окончатым зажимом Люэра и несколько натягивают его и рассекают ее на протяжении 2-4 см. Край рассеченной брюшины захватывают зажимом и тупфером или диссектором, осторожно выделяют со всех сторон пузырный проток до места впадения его в общий желчный проток.

2. Перевязка и пересечение пузырного протока. Пузырный проток пересекают между двумя зажимами, наложенными на 1-1,5 см от места впадения его в общий желчный проток. Перевязку протока и обработку его культи производят так же, как и при выделении пузыря от дна к шейке.

3. Перевязка пузырной артерии. Для облегчения этого этапа операции пузырную часть протока подтягивают книзу и кпереди. Сосуды перевязывают или изолированно, или, чаще, вместе с листками брюшины.

4. Выделение желчного пузыря из ложа. После этого брюшину, покрывающую желчный пузырь, рассекают с одной и другой стороны, отступя на 1,5 см от места перехода ее на печень. Брюшину сдвигают к печени и частично тупо, частично остро выделяют желчный пузырь и удаляют его. Перитонизацию ложа пузыря производят так же, как описано выше.

Послеоперационное ведение: инфузионная терапия в течение суток в количестве до 1,0 литра. Антибиотикотерапия.

Рекомендации при выписке. Соблюдение диеты в течение 1 месяца (стол № 5). Наблюдение у хирурга по месту жительства.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА

Шифр МКБ-10. К 80-К87

Определение. Механическая желтуха – угрожающее жизни состояние, развивающееся вследствие нарушения естественного пассажа желчи из печени по желчным протокам.

Патогенез. Внутрпротоковая гипертензия вследствие нарушения оттока желчи приводит к распространению желчи за пределы желчных капилляров в

пространства Диссе, лимфатическую систему, а затем и в кровеносную. При давлении свыше 300 мм вод. ст. желчь может попадать в синусоиды. При гипертензии может произойти разрыв желчных канальцев, и желчь диффундирует в гепатоциты, вызывая их некроз; снижается потребление кислорода гепатоцитами, и разобщается процесс окислительного фосфорилирования.

Классификация. Классификация механических желтух (М.И. Прудков 2006):

- по этиологии: доброкачественные (холедохолитиаз, рубцовые стриктуры и пр.) и злокачественные (рак головки поджелудочной железы, рак БДС, желчных протоков);

- по клиническому течению: острая и хроническая;

- по степени оттока желчи: полная и неполная, в том числе перемежающаяся (при вентильном камне общего желчного протока).

Симптоматика. Механическая желтуха проявляется желтушностью кожных покровов и видимых слизистых оболочек, потемнением цвета мочи, обесцвечиванием кала, кожным зудом, могут наблюдаться боли в животе, повышение температуры тела. При механической желтухе желчнокаменной этиологии желтушность появляется после болевого синдрома.

Дифференциальная диагностика. Необходимо провести дифференциальную диагностику с другими видами желтухи (гемолитические, инфекционные и т.д.).

Протокол обследования.

Обязательные методы исследования:

- общий анализ крови и мочи;
- ВСК, определение группы крови и Rh-фактора;
- билирубин крови, АЛТ, АСТ, диастаза в крови;
- рентгеноскопия гр. клетки, брюшной полости и ЭКГ;
- УЗИ печени, желчного пузыря, внепеченочных желчных путей, поджелудочной железы (рис. 2.46);



Рис. 2.46. УЗИ. Эхокартина холедохолитиаза и расширенных внутрипеченочных желчных протоков.



Рис. 2.47. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия.



Рис. 2.48. Ретроградная. Холедохолитиаз. Тень конкремента в расширенном общем желчном протоке.

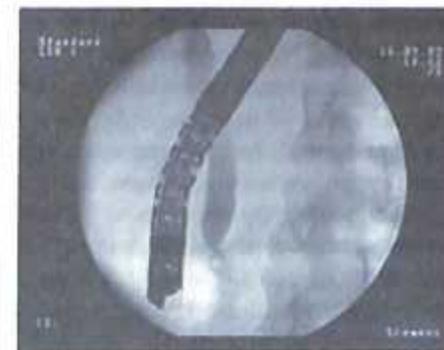


Рис. 2.49. Ретроградная панкреатохолангиография. Стеноз БДС и расширение холедоха.

- ЭГДФС осмотр зоны БДС (наличие ущемленного камня БДС или опухоли, поступление желчи и ее характер);

- ЭРПХГ (рис. 2.48 и 2.49).

Дополнительные методы исследования:

- сахар, креатинин и мочевины;
- кровь на RW;
- КТ;
- МРТ – холангиография.

Лечение.

- Следует стремиться к декомпрессии билиарной системы малоинвазивными методами.

- ЭПСТ (рис.2.47) или ЧЧХС в течение первых 2-х суток от момента поступления.

- Антибактериальная терапия: цефалоспориновый ряд 4 поколения по чувствительности.

- Спазмолитики: платифиллин 0,1% – 2,0 × 2 раза в день 3 дня, дротаверин по 2,0 × 2 раза в день в течение 3 дней.

- Необходимо проведение дезинтоксикационной терапии: глюкоза 10% – 200,0 + Инсулин 4ЕД + вит. С 5% – 5,0 × 2 раза в день в течение 3-х суток, физ. р-р 0,9% – 400 мл × 2 раза в день в течение 3-х суток, рефортан по 500 мл × 1 раз в день в течение 3–4 суток.

- Экстренные операции лапаротомным доступом при механической желтухе производятся при наличии осложнений основного заболевания, требующих немедленной операции (деструктивный холецистит, перитонит).

- Этапы операции: верхнесрединная лапаротомия, ревизия органов брюшной полости и внепеченочных желчных протоков, холецистэктомия, по по-

казаниям холедохотомии и наружное дренирование желчных протоков или наложение билиодигестивных анастомозов.

– После разрешения механической желтухи – отсроченные операции проводятся через 1–2 недели.

– При выявлении протяженного сужения дистального отдела холедоха показана супрадуоденальная холедоходуоденостомия.

– При раке головки поджелудочной железы и БДС, отсутствии отдаленных метастазов и резектабельности опухоли и компенсированном общем состоянии больного показана панкреатодуоденальная резекция (ПДР), а при наличии противопоказаний к радикальной операции – один из видов билиодигестивного анастомоза (ХЭА, холецистоэюноанастомоз и др.).

Предоперационная подготовка: перед экстренной операцией промывание желудка, кратковременная инфузионная терапия. Профилактика тромбоэмболических и инфекционных осложнений.

При отсроченной операции накануне очистительная клизма.

Вид анестезии: общий эндотрахеальный наркоз.

Выбор способа оперативного вмешательства.

Этапы хирургического лечения:

Первый этап – декомпрессия заблокированных желчных протоков малоинвазивным способом.

Метод выбора – эндоскопическая папиллотомия.

Методы резерва. При механической желтухе: чрескожно-чреспеченочная холангиостомия, холецистостомия (лапароскопия или мини-доступ).

Второй этап – при сохраненном желчном пузыре и полноценной санации протоков на первом этапе – холецистэктомия (видеолапароскопия, мини-доступ или, при отсутствии условий, широкая лапаротомия).

Исключение составляют больные с синдромом Мириizzi, у которых конкремент вклинен в холецистохоледохеальном свище и вызывает два urgentных обтурационных патологических процесса: обтурационный калькулезный холецистит в сочетании с обтурационным гнойным холангитом. Эндоскопическая папиллотомия и назобилиарное дренирование в таких случаях не всегда эффективны.

Рекомендуемая тактика – неотложная трансабдоминальная (широкая лапаротомия) операция: холецистэктомия, удаление конкрементов из холедоха, санация и наружное дренирование по Керу через пузырно-холедохеальный свищ.

Послеоперационное ведение: инфузионная и антибактериальная терапия (цефалоспориновый ряд 3–4 поколения по результатам бак. посева желчи, а также метронидазол 100,0 × 3 раза в сутки в течение 6–7 суток).

Рекомендации при выписке. Соблюдение диеты № 5 в течение одного месяца. Наблюдение хирурга по месту жительства. Ношение бандажа в течение 2–3 месяцев. Повторное обследование через 2–3 месяца.

ГНОЙНЫЙ ХОЛАНГИТ

Шифр МКБ-10. К 83.0

Определение. Гнойный холангит – неспецифическое воспаление желчных протоков, возникающее вследствие нарушения проходимости желчевыводящих путей и инфицирования желчи.

Патогенез. В патогенезе острого гнойного холангита основную роль играет внезапная закупорка желчевыводящих путей, приводящая к застою желчи и желчной гипертензии. Холестаз способствует распространению восходящей инфекции до мелких холангиол, после чего возникает холангиовенозный и холангеолимфатический рефлюкс с выбросом в системный кровоток бактерий и эндотоксинов, что приводит к развитию билиарного септического шока, который сопровождается ознобом, желтухой, астено-вегетативным синдромом.

Классификация. Классификация холангита по В.К. Гостищеву (1987):

1. По происхождению:

- холецистогенный;
- восходящий;
- первичный.

2. По распространенности процесса:

- ограниченное воспаление магистральных желчных путей;
- восходящий холангит;
- ангиохолит;
- холангиогенный гепатит;
- холангиогенные абсцессы печени.

3. По характеру воспаления:

- катаральный;
- гнойный;
- фибринозно-гнойный.

4. По клиническому течению:

- острый;
- острый гнойный;
- острый гнойный обструктивный холангит;
- хронический;
- хронический рецидивирующий.

5. Исходы:

- выздоровление;
- холангиогенные абсцессы и билиарный сепсис;
- хронический склерозирующий холангит.

Симптоматика. Для острого гнойного холангита характерны ознобы, внезапный подъем температуры тела до 38–40° с быстрым снижением. Пролливной пот наблюдался только у 35% пациентов. У 62% больных ознобы сопровождались появлением желтухи в первые сутки заболевания. Наиболее

частыми клиническими симптомами являлись боль, желтуха, лихорадка, что подтверждается другими исследованиями. Классическая триада Шарко (боль в правом подреберье, озноб, желтуха) и пентада Рейнольдса (триада Шарко + энцефалопатия и коллапс).

Дифференциальная диагностика. Дифференциальная диагностика проводится с острым холециститом, острым панкреатитом, гепатитами различной этиологии, эхинококкозом печени, осложненный прорывом в желчные пути и т.д.

Протокол обследования. Обязательные методы исследования.

Клинический осмотр, сбор анамнеза.

Лабораторная диагностика. Общий анализ крови. ВСК. Общий анализ мочи. Билирубин крови, АЛТ, АСТ.

Инструментальная диагностика. УЗИ органов брюшной полости (рис. 2.50). Рентгеноскопия органов грудной клетки и брюшной полости. ЭРПХГ (рис. 2.51).



Рис. 2.50. УЗИ. Калькулезный холецистит. Холедохолитиаз.

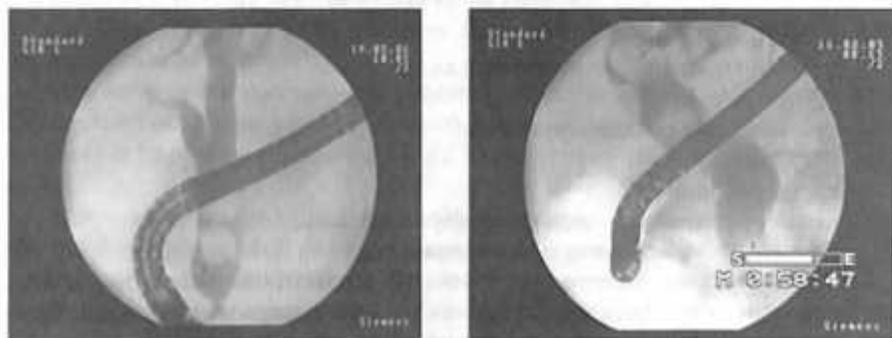


Рис. 2.51. ЭРПХГ. Множественный холедохолитиаз.

Дополнительные методы исследования.

Лабораторная диагностика. Сахар крови, мочевины и креатинина крови, определение группы крови и Rh-фактора, кровь на RW.

Инструментальная диагностика. КТ органов брюшной полости при подозрении на холангиогенные абсцессы печени или опухоли гепатопанкреатодуоденальной зоны*.

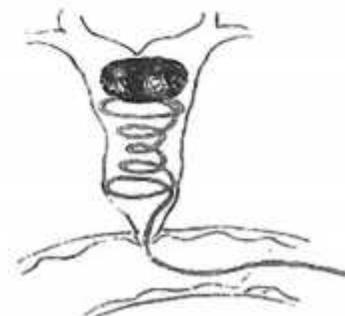
Лечение.

В срочном порядке выполняются малоинвазивные методы декомпрессии магистральных желчевыводящих путей:

- эндоскопическая папиллосфинктеротомия с назобилиарным дренированием (рис. 2.52 а и б);
- чрескожно-чреспеченочные эндобилиарные вмешательства (при невозможности выполнения ЭРПХГ и ЭПСТ);
- при невозможности малоинвазивных методов декомпрессии билиарного тракта – хирургические методы декомпрессии в зависимости от уровня и вида поражения внепеченочных желчных протоков в течение 24 часов;
- лечебная тактика отражена на рис. 2.53;
- антибактериальная терапия: цефалоспорины 4 поколения (цефоперазон или цефотаксим по $1,0 \times 3$ раза в день в течение 7 суток), метронидазол по 100 мл в/в $\times 3$ раза в день в течение 5 суток;
- спазмолитики: платифиллин 0,1% – $2,0 \times 2$ раза в день 3 дня, спазмолин по $5,0 \times 2$ раза в день в течение 3 суток, атропин 0,1% – $0,5$ п/к $\times 2$ раза в день в течение 2 суток; – инфузионно-трансфузионная терапия: глюкоза 5% – 400 мл + инсулин 4ЕД + вит. С 5% – $5,0 \times 2$ раза в день в течение 3-х суток, физ. р-р 0,9% – 400 мл $\times 2$ раза в день в течение 3 суток, рефортан по 400 мл $\times 1$ раз в день через сутки до 3 раз, альбумин 20% – 100,0 в/в кап. $\times 1$ раз в сутки; переливание СЗП по 200,0 через день до $\times 3$ раз, инфезол по 400,0 через день до 3 раз.



а



б

Рис. 2.53 а, б. ЭПСТ с назобилиарным дренированием при крупном конкременте в холедохе, осложненном острым гнойным холангитом.

При тяжелом течении с развитием септического шока – экстракорпоральные методы детоксикации и введение антибактериальных препаратов непосредственно в чревный ствол.

Предоперационная подготовка: промывание желудка перед экстренной операцией, кратковременная инфузионная терапия. Профилактика тромбоэмболических и инфекционных осложнений. Очистительная клизма.

Вид анестезии: общий эндотрахеальный наркоз с миорелаксантами.

Выбор способа оперативного вмешательства.

Этапы хирургического вмешательства:

В случаях ЭПСТ с литоэкстракцией и санацией билиарного дерева вторым этапом выполняется холецистэктомия лапароскопическим или традиционным способом по показаниям (рис. 2.53).

В тех случаях, когда невозможно ликвидировать обтурацию желчных протоков эндоскопическим способом, показана лапаротомия, холецистэктомия, супрадуоденальная холедохотомия, ревизия внепеченочных желчных протоков, удаление конкрементов и один из видов наружного дренирования желчных протоков.

Послеоперационное ведение: инфузионная и антибактериальная терапия (цефалоспориновый ряд по результатам бак. посева желчи, а также метронидазол 100,0 × 3 раза в сутки в течение 7 суток).

Детоксикационная терапия:

– инфузионно-трансфузионная терапия: глюкоза 10% – 200 мл + инсулин 4ЕД + вит. С 5% – 5,0 × 2 раза в день в течение 3 суток. Физ. р-р 0,9% – 400 мл × 2 раза в день в течение 3 суток, рефортан по 400 мл × 1 раз в день через сутки до 3 раз, альбумин 20% – 100,0 в/в кап. × 1 раз в сутки или СЗП 200,0 мл в сутки в/в кап.:

– при наличии признаков билиарного сепсиса из неспецифических методов детоксикации в основном применяется плазмаферез. Плазмаферез – наиболее эффективный и патогенетически обоснованный метод, при котором удаляются накопившиеся в плазме эндотоксин, цитокины, активные пептиды, циркулирующие иммунореактивные комплексы и продукты метаболизма. Также патогенетически обосновано применение энтеросорбции, при которой сорбент связывает накопившийся в кишечнике эндотоксин и ограничивает его проникновение в порталный кровоток.

Рекомендации при выписке. Наблюдение и лечение у хирурга по месту жительства, соблюдение диеты (стол № 5) и ношение бандажа в течение 3 месяцев, УЗИ печени и желчевыводящих путей через 2 месяца.

ОСЛОЖНЕННЫЙ ЭХИНОКОККОЗ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Шифр МКБ-10. В 67. 8

Определение. Эхинококкоз – антропоозоозное паразитарное заболевание, возбудителем которого является личиночная стадия плоского червя *Echinococcus granulosus*. Органом-мишенью может быть любой орган, однако чаще всего наблюдается поражение печени и легких. С момента заражения до времени установления диагноза латентный период может продолжаться от 5 до 20 лет.

Эпидемиология.

Жизненный цикл эхинококка состоит в смене двух хозяев. Заражение промежуточных хозяев происходит путем поедания яиц паразита, попавшими на траву, овощи, ягоды из кишечника собак. Заражение окончательных хозяев происходит при поедании ими выбракованных при забое скота мяса и органов, пораженных эхинококковыми пузырями, при поедании трупов павших животных и зараженных мясных изделий.

Этиология и патогенез. Половозрелый паразит белого цвета, длиной 2-6 мм, и шириной 0,25-3,0 мм. Состоит из головки, шейки, и 3-4 члеников.



Рис. 2.53. Лечебная тактика при холедохолитиазе, осложненном гнойным холангитом.

На головке 4 присоски и двойная корона из 38-40 крючьев. Основным хозяином паразита является собака. Промежуточным хозяином является крупный рогатый скот, человек. Продолжительность жизни половозрелого паразита в организме собаки – от 6 месяцев до 1 года. Яйца паразита выделяются в окружающую среду.

Пути заражения эхинококкозом. Заражение человека эхинококком возможно тремя путями:

через слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта (при поедании зелени, овощей, зараженных яйцами паразита);

через дыхательные пути и легкие (эхинококковые кисты, находящиеся на шерстяном покрове домашних животных, аэрогенным путем попадают в легкие – путь инвазии);

через раневую поверхность (происходит при укусе собаки, на зубах которой находятся жизнеспособные онкосферы, при попадании зародышей в операционную рану).

Органная локализация. Эхинококк наиболее часто поражает печень – 44,2-84,8%. Из них на правую долю печени приходится 58%, на левую – 18%, на обе доли – 8,2%. Второе место занимают легкие – 6,3-38,2%.

МОРФОЛОГИЯ

Стенка эхинококковой кисты состоит из двух оболочек: наружной кутикулярной (хитиновой) и внутренней герминативной (зародышевой). Учитывая, что кутикулярная и герминативная оболочки макроскопически представлены единым образованием, в литературе их часто объединяют в понятие “хитиновая оболочка”. Снаружи эхинококковая киста окружена плотной соединительнотканной фиброзной капсулой, образующейся в результате защитных реакций промежуточного хозяина против продуктов метаболизма паразита и несущей своеобразную скелетную и защитную функции. Эхинококковый пузырь заполнен жидкостью, по своему составу близкой к плазме крови промежуточного хозяина. Жидкость токсична и обладает аллергическими свойствами.

Клинико-морфологическая классификация

I. По происхождению: 1. Первичный; 2. Рецидивный; 3. Резидуальный.

II. По количеству эхинококковых кист: 1. Одиночный; 2. Множественный; 3. Сочетанный; 4. Распространенный.

III. По клиническому течению: 1. Неосложненный; 2. Осложненный.

IV. По стадиям (по Ю.С. Гилевичу): 1. Бессимптомная. 2. Стадия клинических проявлений. 3. Стадия осложнений.

V. Виды осложнений:

- нагноение кисты;
- прорыв в брюшную полость с образованием перитонита;
- прорыв в билиарное дерево с механической желтухой и холангитом;

- прорыв в плевральную полость;
- прорыв в полые органы;
- сдавление магистральных желчных протоков с возникновением механической желтухи.

Клиническая картина.

При нагноении кисты: общевоспалительная симптоматика (вечерняя гипертермия до 38-38,5С*, потливость, чувство тяжести в правом подреберье, слабость).

При прорыве кисты:

– скрытая форма, когда перфорация возникает незаметно для больного – при перфорации кисты в пищеварительный тракт;

– картина перитонита: при прорыве нагноившейся кисты в брюшную полость развивается ограниченный или разлитой гнойный перитонит со слабо выраженными, а иногда и совсем не выраженными признаками. Выраженная форма развивается у больных, сенсibilизированных к чужеродному белку. В таких случаях у больных развивается клиническая картина анафилактического шока с последующим развитием вяло текущего перитонита. У таких больных одновременно с болью появляются признаки острой аллергической реакции – зуд, крапивница, чувство удушья, тахикардия. Больной покрывается холодным потом, нередко теряет сознание, падает артериальное давление.

При прорыве в билиарный тракт: классическая картина холангита (боль, гипертермия, механическая желтуха – триада Шарко).

При сдавлении кистой магистральных желчных протоков: умеренные боли и тяжесть в правом подреберье, постепенное начало, умеренное проявление билирубинемии, медленное нарастание симптоматики.

ДИАГНОСТИКА. ПРОТОКОЛ ОБСЛЕДОВАНИЯ.

Обязательные:

Лабораторные: общий анализ крови (эозинофилия) и мочи, биохимический анализ крови (билирубин, диастаза, ферменты, мочевины, креатинин).

Инструментальные: УЗИ печени и брюшной полости, рентгеноскопия органов грудной клетки и брюшной полости, ЭКГ.

Дополнительные:

Лабораторные: серологические методы диагностики – реакция латекс-агглютинации (РЛА), непрямой гемагглютинации (РНГА), иммуноферментного анализа (ИФА, ELISA), антительных единиц (АЕ)*.

Инструментальные: дуоденоскопия с РПХГ*, МРТ-холангиография* (при явлениях механической желтухи), МСКТ брюшной полости*.

Критерии диагноза. Диагноз эхинококкоза основывается на данных клинического и эпидемиологического анамнеза, результатах инструментальных исследований и серологических реакций.

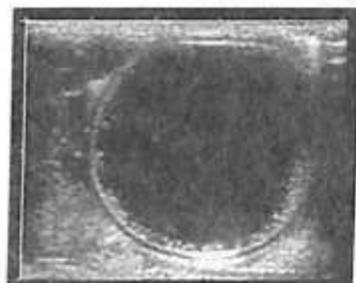


Рис. 2.54. УЗИ-картина эхинококкоза печени.

Дифференциальная диагностика.

Эхинококкоз печени необходимо дифференцировать от непаразитарных кист печени, абсцесса и опухолей, альвеококкоза печени.

Как правило, подозрение на эхинококкоз печени возникает при выявлении таких клинических данных, как наличие опухолевидного, медленно растущего образования в печени, мало болезненного при пальпации, жалоб больного на нарастающую слабость, тупые давящие боли в правом подреберье; на эхинококкоз легких – при

наличии бронхолегочной патологии: кашель, периодическое кровохарканье, повышенная потливость (при исключении туберкулезной патологии) и др. Изменения гемограммы при эхинококкозе малоспецифичны, у части больных отмечается умеренная анемия, эозинофилия, ускоренная СОЭ.

Эпидемиологический анамнез: контакт с собаками, охотничий промысел, характер профессии – обработка шкур животных, стрижка овец, меховое производство, работа пастухом и др.

При УЗИ печени: характерная картина полостного жидкостносодержащего образования с четкими границами и плотной фиброзной капсулой.

Лечение.

Лечение осложненного эхинококкоза только хирургическое!

Во всех вариантах эхинококкэктомии одним из важнейших моментов является надежная изоляция очага и применение антисептических антипротозойных препаратов (80% раствор глицерина, 25% раствор хлорида натрия, экспозиция 2 минуты). Применения 2% формалина следует избегать ввиду высокой токсичности последнего.

При нагноении производится лапаротомия, эхинококкэктомия с применением одной из нижеприведенных методик.

При прорыве эхинококковой кисты в брюшную полость в экстренном порядке выполняется срединная лапаротомия, эхинококкэктомия, ликвидация остаточной полости, санация и дренирование брюшной полости.

При прорыве кисты в биллярное дерево и клинике механической желтухи с печеночной недостаточностью целесообразно первым этапом разрешение механической желтухи путем проведения РПХГ, ЭПСТ и удаления хитиновой оболочки из холедоха.

При прорыве в плевральную полость эхинококкэктомии необходимо дополнить торакотомией, тщательной санацией и дренированием плевральной полости.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА:

- опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта;
- опорожнение мочевого пузыря;
- интенсивная инфузионная терапия при наличии признаков эндотоксикоза или нарушения водно-электролитного баланса;
- профилактика тромбоэмболических осложнений (наложение на нижние конечности эластичных бинтов или использование компрессионного трикотажа).

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Выбор способа операции является индивидуальным.

Основные существующие методы:

- идеальную эхинококкэктомия, удаление кисты вместе с образовавшейся вокруг нее фиброзной капсулой (впервые выполнил в 1888 году Lanson, а идеальную эхинококкэктомия с резекцией органа выполняли в 1887 году Loretta, в 1897 году – Derage и в 1912 году – В.М. Мыш);
- Delbet в 1896 году предложил ушивание остаточной полости кетгутowymi швами через фиброзную капсулу изнутри по типу капитонажа;
- В.И. Разумовский в 1900 году пришивал фиброзную капсулу органа к ране, создавая прикрытую марсупиализацию;
- Н.Ф. Березкин в 1946 году предложил остаточную полость тампонировать салником на сосудистой ножке;
- О.Б. Милонов в 1976 году предложил ликвидировать остаточную полость цианокрилатным клеем;
- В.В. Вахидов в 1979 году предложил спиральное ушивание остаточной полости «от дна» с образованием «улитки».

Основные моменты операции.

«Эхинококкэктомия из печени с ушиванием остаточной полости».

Стандартная обработка операционного поля; верхнесрединная лапаротомия.

Тщательно обложить рану стерильными пеленками.

Ревизия печени, выявление стенок кист(ы), мобилизация соответствующей доли печени.

Производится профилактика обсеменения окружающих тканей – поверхность капсулы обкладывается салфеткой, смоченной 80% глицерином или 25% хлоридом натрия.

Пункцию кисты производят в бессосудистой зоне.

Вскрывается полость кисты и под непрерывно продолжающейся аспирацией хитиновые оболочки удаляются. Полость кисты обрабатывается салфеткой с 80% глицерином. Экспозиция – 2 минуты.

Тщательная ревизия остаточной полости на наличие желчных свищей, при их наличии – производится ушивание атравматическими нитями 4/0 – 5/0.

Полость кисты обрабатывается йодом или бетадином для дополнительной девитализации герминативной оболочки.

Производится поэтапный капитонаж остаточной полости атравматическими нитями.

При небольших размерах и отсутствии желчных свищей остаточная полость может быть ушита наглухо, в противном случае возможно ушивание на дренаже большого диаметра (30-32 Fr).

Контроль гемостаза и дренирование.

В послеоперационном периоде: введение антибиотиков широкого спектра действия в течение от 3 до 7 дней с учетом бакпосева, анальгетики, инфузионные средства по показаниям. УЗИ-контроль брюшной полости через 1–2 дня. Удаление дренажа из брюшной полости производится на 4–5-е сутки после операции; удаление дренажа из остаточной полости производится под УЗИ-контролем на 3–4 неделе после операции.

Рекомендации при выписке. Общехирургический туалет раны. Антипротозойная терапия (альбендазол/зентел 400 мг x 2 раза в течение 28 сут. Под контролем хирурга). Ограничение физических нагрузок, ношение бандажа в течение 2–3 месяцев и контрольное УЗИ органов брюшной полости через 2, 6 и 12 месяцев. Соблюдать гигиену питания. Ветеринарный надзор за домашними животными (собаки, кошки, домашний скот).

ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ

Шифр МКБ-10. К 85

Определение. Острый панкреатит (ОП) – острое асептическое воспаление поджелудочной железы, основу которого составляют процессы аутоферментативного некролиза, некроза и эндогенного инфицирования с вовлечением в процесс окружающих ее тканей забрюшинного пространства, брюшной полости и комплекса органных систем внебрюшинной локализации.

По **этиологии** различают:

– Острый билиарный панкреатит (возникает из-за желчного рефлюкса в панкреатические протоки при билиарной гипертензии, которая возникает, как правило, вследствие ущемленного камня БДС) – 75%.

– Острый алкогольно-алиментарный панкреатит – 20%.

– Острый травматический панкреатит (вследствие травмы поджелудочной железы, в том числе операционной или после ЭРХПГ) – 4%.

Другие **этиологические формы** причины: аутоиммунные процессы, сосудистая недостаточность, васкулиты, лекарственные препараты (гипотиазид, стероидные и нестероидные гормоны, меркаптопурин), инфекционные заболевания (вирусный паротит, гепатит, цитомегаловирус) – 1%.

Патогенез. Согласно теории самопереваривания, острый панкреатит развивается в результате активации панкреатических протеаз в самой поджелудочной железе: трипсин, липаза, фосфолипаза – А2, лизосомным фермен-

там, которые вызывают окислительный стресс, липидный дистресс-синдром, тромбоз капилляров, гипоксию, ацидоз, гиперметаболизм, повреждение мембран клеток и эндотелия. Активированные протеазы, особенно трипсин, не только разрушают ткань поджелудочной железы и окружающие структуры, но и активируют сами себя и другие ферменты. Активированные ферменты переваривают клеточные мембраны, вызывая отек, повреждение сосудов с кровоизлияниями и коагуляционным некрозом их стенок, некрозы жировой клетчатки и паренхимы поджелудочной железы. Повреждение и гибель клеток сопровождается еще большим высвобождением активных ферментов. Кроме того, считают, что активация и высвобождение брадикинина и других вазоактивных веществ, например гистамина, приводят к вазодилатации, повышению проницаемости сосудов и усугублению отека. Все эти процессы и приводят к острому панкреонекрозу.

Классификация. Классификация, принятая на международной конференции по острому панкреатиту (Атланта, 1992 г.):

По степени тяжести:

I. Легкий.

II. Тяжелый.

1. Отечный панкреатит (интерстициальный).

2. Стерильный панкреонекроз.

3. Инфицированный панкреонекроз.

4. Панкреатогенный абсцесс.

5. Псевдокиста (инфицированная киста).

I. Легкий острый панкреатит:

1. Минимальная дисфункция ПЖ и других органов (восстановление функционального состояния в течение 48–72 часов).

2. Отсутствие осложнений.

3. Целостность структуры ПЖ по данным КТ.

II. Тяжелый острый панкреатит.

1. Выраженная ПОН:

– шок,

– дыхательная недостаточность,

– полиорганная недостаточность,

– желудочно-кишечные кровотечения.

2. Локальные осложнения:

– образование жидкостных коллекторов внутри и вне ПЖ,

– некроз,

– псевдокисты.

3. Системные осложнения:

– ДВС-синдром,

– тяжелые метаболические нарушения (гипокальциемия и др.).

Проф. А.Д. Толстой (2004) на основании многолетнего изучения клинического массива острого панкреатита в панкреатологической клинике Санкт-

Петербургской НИИ скорой помощи им. Н.И. Джanelидзе условно подразделяет пациентов на 4 группы по критерию тяжести заболевания.

1. Легкий острый панкреатит: отек поджелудочной железы. Удельный вес 85%, летальность 0,07%.

2. Среднетяжелый острый панкреатит: мелкоочаговый панкреонекроз. Удельный вес 9%, летальность 6,7%.

3. Тяжелый острый панкреатит: крупноочаговый панкреонекроз. Удельный вес 4%, летальность 37%.

4. Крайне тяжелый острый панкреатит: тотально-субтотальный панкреонекроз. Удельный вес 2%, летальность 75%.

Таким образом, большинство случаев острого панкреатита приходится на легкую, отечную форму заболевания, противопоставляемую формам 2–4, т.е. деструктивному панкреатиту. При этом частота и летальность от острого деструктивного панкреатита различной тяжести находятся в обратных соотношениях.

Симптоматика.

– Анамнестические данные (заболевания желчевыводящих путей, прием незадолго перед началом заболевания обильной сокогонной и желчегонной пищи (острой, жирной, жареной), злоупотребление алкоголем).

Основными симптомами острого панкреатита являются боль, рвота и метеоризм (триада Мондора). Боль появляется обычно внезапно, чаще в вечернее или ночное время вскоре после погрешности в диете.

– Интенсивная, постоянная боль в верхнем отделе живота с иррадиацией в спину.

– Многократная, упорная, не приносящая облегчения рвота.

– Симптом Мейо-Робсона – при глубокой пальпации поясничной области, особенно левого реберно-позвоночного угла возникает выраженная болезненность.

– Симптом Керте – поперечная болезненная резистентность передней брюшной стенки в проекции поджелудочной железы.

– Симптом Воскресенского – отсутствие пульсации брюшного отдела аорты вследствие увеличения в размерах поджелудочной железы и отека забрюшинной клетчатки.

– Дифференциальная диагностика:

– заболеваниями, сопровождающимися синдромом острого воспаления (острый аппендицит, острый холецистит). Наиболее трудным моментом дифференциальной диагностики острого панкреатита (отечной формы) и острого аппендицита являются начальные сроки заболевания, когда симптоматика заболевания еще недостаточна. Ключевыми моментами дифференциального диагноза в этих ситуациях является наблюдение в динамике, лабораторная ферментная диагностика, ультразвуковое исследование и лапароскопия. В

пользу острого холецистита свидетельствует преимущественно локализация болей в правом подреберье, с иррадиацией в правую лопатку и плечо, пальпируется болезненный увеличенный желчный пузырь, отсутствие опоясывающих болей. Диагностические проблемы разрешаются при выполнении ферментной диагностики, УЗИ и лапароскопии;

– заболеваниями, протекающими с синдромом перфорации полого органа в свободную брюшную полость (прободная гастродуоденальная язва, перфорация язвы тонкой кишки). Для перфоративной язвы желудка или ДПК, в отличие от острого панкреатита, характерно внезапное появление «кинжальных» болей. При этом больные стараются лежать неподвижно, а при панкреатите больные обычно беспокойны. В отличие от острого панкреатита, при прободении рвота не является характерным симптомом. Диагностические сомнения удается разрешить при выявлении свободного газа под куполом диафрагмы при выполнении обзорной рентгенографии брюшной полости;

– заболеваниями, протекающими с синдромом непроходимости желудочно-кишечного тракта (острая кишечная непроходимость, заворот желудка и др.). Острая кишечная непроходимость, так же как и острый панкреатит, характеризуется острым началом, интенсивным болевым синдромом, многократной рвотой. В отличие от острого панкреатита, при острой кишечной непроходимости боли носят схваткообразный характер, сопровождаются видимой на передней брюшной стенке перистальтики кишечника, которая носит звонкий и резонирующий характер (панкреатит сопровождается угасанием перистальтики). Окончательное решение возможно при выполнении обзорной рентгенографии органов брюшной полости (выявление множественных уровней жидкости в кишечнике при непроходимости). Для острого панкреатита характерным является пневматизация толстой кишки, отсутствие «чаш Клойбера»;

– заболеваниями, сопровождающимися острым ишемическим абдоминальным синдромом (тромбозы и эмболии чревных и мезентериальных сосудов). Острая окклюзия (тромбоз, эмболия) мезентериальных сосудов, абдоминальная форма острого инфаркта миокарда в отличие от острого панкреатита возникает чаще всего у больных пожилого возраста, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, мерцательной аритмией. При этом боль в животе нарастает быстро, как при перфорации гастро-дуоденальной язвы. Боль и напряжение мышц передней брюшной стенки могут быть разлитыми. Характерен лейкоцитоз, достигающий 20–30 тыс. Иногда наблюдается стул с примесью крови. Диагностические сомнения разрешаются при проведении лапароскопического и ангиографического исследования.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования: обязательные: общий анализ крови и мочи. Биохимический анализ крови (билирубин, АСТ, АЛТ, диаста-

за в крови), общий анализ мочи, диастаза в моче; **дополнительные:** сахар крови, креатинин крови, определение группы крови и Rh-фактора, кровь на RW. **Инструментальные методы: обязательные:** УЗИ брюшной полости, поджелудочной железы, сальниковой сумки. ЭКГ, ЭГДФС, осмотр зоны БДС (состояние БДС, наличие ущемленного камня или опухоли БДС, поступление желчи, характер желчи). При выявлении ущемленного камня БДС – ЭПСТ в экстренном порядке;

дополнительные: осмотр анестезиолога-реаниматолога. Лапароскопия (геморрагический выпот в брюшной полости, геморрагическая имбибиция забрюшинной клетчатки, пятна жирового некроза (стеариновые бляшки), отек круглой связки печени, отеснение желудка к передней брюшной стенке, застойный желчный пузырь и др.). КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Основанием для установления диагноза острого панкреатита (после исключения другой хирургической патологии) является сочетание минимум двух из следующих выявленных признаков:

а) типичная клиническая картина (интенсивные некупируемые спазмолитиками боли опоясывающего характера, неукротимая рвота, вздутие живота; употребление алкоголя, острой пищи или наличие ЖКБ в анамнезе и др.);

б) УЗИ (увеличение размеров, снижение эхогенности, нечеткость контура поджелудочной железы, наличие свободной жидкости в брюшной полости, КТ признаки (рис. 2.55 а и б);

в) лабораторные показатели (гиперамилаземия, гиперамилазурия);

г) высокая активность амилазы ферментативного экссудата (в 2–3 раза превышающая активность амилазы крови), полученного при лапароскопии, и лапароскопические признаки острого панкреатита.

Методы а), б), в) являются обязательными при диагностике ОП, а г) (лапароскопия) – выполняются по показаниям.



Рис. 2.55 а, б. КТ признаки острого деструктивного панкреатита и инфильтрата забрюшинного пространства.

Степень тяжести больного с острым панкреатитом оценивается по мультифакторной системе J. Ranson (1974), который включает 11 прогностических факторов. Первые 5 факторов оценивают при поступлении, а другие – в первые 48 часов (табл. 2.1).

При наличии 0–3 факторов состояние больного расценивается как легкой тяжести, 3–5 признаков – средней тяжести, если у больного обнаруживают 5 и более признаков, то его состояние расценивают как тяжелое.

Лечение. Основной вид лечения – интенсивная консервативная терапия. Эффективность нижеприведенного лечения максимальна при раннем начале лечения (первые 12 часов от начала заболевания). Хирургическое вмешательство в виде лапаротомии показано лишь при развитии осложнений хирургического профиля, которые невозможно устранить эндоскопическими методами (деструктивный холецистит, инфицированный панкреонекроз, абсцедирование и забрюшинная флегмона, желудочно-кишечное кровотечение и др.).

• Голод.

• Зондирование желудка (промывание холодной водой и постоянная аспирация желудочного содержимого).

• Антисекреторная терапия (оптимальный срок – первые трое суток заболевания):

контрикал 40 тыс. ед. на физ. растворе 500,0 в/в кап. х 2 раза в сутки; препарат выбора – сандостатин (октреотид) 100 мкг х 3 раза подкожно; препараты резерва – квамател (40 мг х 2 раза в/в), 5 – фторурацил (5% – 5 мл в/в).

Таблица 2.1

Мультифакторная система оценки тяжести больного по J. Ranson (1974)

При поступлении	
Возраст	Старше 55 лет
Активность ЛДГ в сыворотке	Более 350 ме/л
Активность АСАТ в сыворотке	Более 250 ме/л
Глюкоза крови	Более 11,1 ммоль/л
Лейкоциты крови	Более 16 тыс.
В первые 48 часов	
Снижение гематокрита	Более 10%
Увеличение уровня мочевины	Более 1,8 ммоль/л
Артериальное РО	Менее 60 мм.рт.ст.
Дефицит BE (оснований)	Более 4 ммоль/л
Секвестрация жидкости	Более 6 л
Снижение уровня кальция	Менее 2 ммоль/л

- Реологически активная терапия (гепарин 5 тыс. ед. × 4 раза п/к, рефортан 500,0 × 2 раза в сутки и др.).

- Возмещение плазмотери (коррекция водно-электролитных, белковых потерь и др.: в общей сложности не менее 40 мл соответствующих инфузионных средств на 1 кг массы тела; соотношение коллоидных и кристаллоидных растворов – 1:4).

- Антибиотикотерапия широкого спектра действия (цефалоспорины 3–4 поколений или фторхинолоны 2–3 поколений в сочетании с метронидазолом).

- Детоксикационная терапия:

- при тяжелом остром панкреатите показаны экстракорпоральные методы детоксикации, из которых наиболее эффективным является серийный лечебный плазмаферез (после восполнения ОЦК и при отсутствии эндотоксинового шока) с последующей плазмозаменой (1–3 сеанса через 24–48 часов, средний объем плазмозамени около 1 л); каждый сеанс экстракорпоральной детоксикации (помимо непосредственного плазмафереза) должен сопровождаться регидратацией и коррекцией водно-солевого обмена в режиме форсированного диуреза;

- процесс детоксикации при тяжелом остром панкреатите может также достигаться путем эвакуации токсических экссудатов (перитонеального, а особенно ретроперитонеального) при лапароскопическом (или с помощью лапароцентеза) дренировании брюшной полости и при лапароскопической декомпрессии забрюшинной клетчатки.

Экстренное оперативное лечение:

- При развитии ферментативного перитонита.
- Деструктивного холецистита – отсроченное оперативное лечение.
- Отсутствие эффекта от консервативного лечения, сохраняющиеся боли и явления динамической кишечной непроходимости, сохранение повышенной температуры, нарастание признаков печеночно-почечной недостаточности и нарастание лейкоцитоза.

- Клинические, УЗ и КТ признаки септической деструкции поджелудочной железы.

- Аррозивное кровотечение из сосудов панкреатодуоденальной области.

Этапы и объем хирургического вмешательства:

- Верхняя срединная лапаротомия, забрюшинная новокаиновая блокада путем инфильтрации корня брыжейки поперечно-ободочной кишки справа и слева от Трейца, блокада круглой связки печени и ретродуоденальной клетчатки.

- Вскрытие сальниковой сумки, тщательная ревизия поджелудочной железы, определения формы панкреатита, осмотр сальника, желчевыводящих путей, удаление экссудата.

- При выявлении стриктуры БДС – вмешательство на БДС в остром периоде не проводится, осуществляется лишь декомпрессия билиарного тракта наружным дренированием холедоха.

- При обнаружении ферментативного холецистита – холецистэктомия с дренированием общего желчного протока через культю пузырного протока, при необходимости интраоперационная холангиография для исключения холедохолитиаза и оценки проходимости БДС.

Предоперационная подготовка:

- опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта;

- опорожнение мочевого пузыря;

- введение антибактериальных препаратов непосредственно перед операцией или во время операции;

- интенсивная инфузионная терапия при наличии признаков эндотоксикоза или нарушения водно-электролитного баланса;

- профилактика тромбоэмболических осложнений (наложение на нижние конечности эластичных бинтов или использование компрессионного трикотажа).

Вид анестезии – общий эндотрахеальный наркоз с миорелаксантами.

Лапароскопия показана:

- пациентам с перитонеальным синдромом, в том числе при наличии УЗ-признаков свободной жидкости в брюшной полости;

- при необходимости дифференцировки диагноза с другими заболеваниями органов брюшной полости.

Задачи лапароскопической операции могут быть диагностическими, прогностическими и лечебными.

Задачи лапароскопической операции:

- а) подтверждение диагноза острого панкреатита (и, соответственно, исключение других заболеваний брюшной полости, прежде всего острой хирургической патологии – мезентериального тромбоза и др.);

К признакам острого панкреатита относятся:

- наличие отека корня брыжейки поперечной ободочной кишки;
- наличие выпота с высокой активностью амилазы (в 2–3 раза превышающей активность амилазы крови);
- наличие стеатонекрозов;

- б) выявление признаков тяжелого панкреатита:

- геморрагический характер ферментативного выпота (розовый, малиновый, вишневый, коричневый);
- распространенные очаги стеатонекрозов;
- обширное геморрагическое пропитывание забрюшинной клетчатки, выходящее за пределы зоны поджелудочной железы.

Лечебные задачи:

- удаление перитонеального экссудата и дренирование брюшной полости;
- лапароскопическая декомпрессия забрюшинной клетчатки (показана в случаях распространения геморрагического пропитывания на забрюшинную

клетчатку вдоль восходящей и нисходящей ободочных кишок в зонах максимального поражения);

– холецистостомия показана при наличии прогрессирующей билиарной гипертензии с гипербилирубинемией более 100 мкмоль/л и не ранее чем через 24 часа от начала интенсивной терапии;

– при сочетании острого панкреатита с деструктивным холециститом показана в дополнение к перечисленным мероприятиям холецистэктомия с дренированием холедоха через пузырный проток.

Лапароскопия противопоказана при:

– нестабильной гемодинамике (эндотоксиновом шоке);

– после множественных операций на брюшной полости (выраженном рубцовом процессе передней брюшной стенки и гигантских вентральных грыжах).

При гнойных осложнениях острого деструктивного панкреатита показано хирургическое вмешательство, целью которого является санация пораженной забрюшинной клетчатки. Объект оперативного вмешательства – гнойно-некротический парапанкреатит и/или инфицированный панкреонекроз. Вмешательство включает раскрытие, санацию и дренирование пораженной забрюшинной клетчатки. Основным методом санации гнойно-некротических очагов является некрэксвестрэктомия, которая может быть как одномоментной, так и многоэтапной и достигается как традиционными, так и миниинвазивными методами.

Объем хирургических операций при деструктивном панкреатите – дренирование и тампонада сальниковой сумки и забрюшинного пространства, абдоминализация поджелудочной железы, некрэксвестрэктомия, холецистэктомия и дренирование желчных протоков.

В послеоперационном периоде антибактериальная терапия в течение 7 суток (в зависимости от характера оперативного вмешательства, результатов бактериологического исследования – в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения, при наличии осложнений или перитонита сочетать с препаратами группы фторхинолонов или нитроимидазола);

– обезболивающие препараты (первые 1–2 дня наркотические препараты, затем ненаркотические анальгетики, спазмолитики);

– инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса);

– препараты, улучшающие реологию крови;

– для профилактики острых язв ЖКТ антисекреторные препараты – H₂-блокаторы 2–3 дня после операции в инъекционной форме, затем в таблетированной форме и ингибиторы протонной помпы;

– восстановление моторики желудочно-кишечного тракта (при отсутствии резекции участка кишки – медикаментозная стимуляция кишечника со 2–3

дня после операции 2–3 раза в день, при резекции кишки – мягкая стимуляция на 3–4 сутки после операции);

– профилактика тромбозомболических осложнений, антикоагулянты низкомолекулярные или высокомолекулярные (через 6 часов после операции, под контролем ВСК);

– профилактика бронхолегочных осложнений;

– по возможности более ранняя активизация больного;

– энтеральное питание в зависимости от характера выполненной операции и восстановления кишечной перистальтики;

– при выраженной энтеральной недостаточности может применяться энтеросорбция, на ранних сроках при энтеральном питании применять ферментативные препараты;

– лабораторные исследования (клинико-биохимический анализ крови, мочи, коагулограмма, ВСК, сахар крови, КЩС, электролиты) в отделении реанимации ежедневно, в хирургическом отделении на 3,7 сутки после операции, перед выпиской, при необходимости чаще, ВСК ежедневно при приеме гепарина;

– УЗИ брюшной полости на 3,7 сутки, перед выпиской, при необходимости чаще;

– рентген-контроль в зависимости от выполненной операции, а также при необходимости при подозрении на внутрибрюшное или внебрюшное осложнение.

Рекомендации при выписке. Наблюдение хирурга по месту жительства. Соблюдение диеты (стол № 5), ношение бандажа 2–3 месяца. Контроль сахара крови и УЗИ брюшной полости в динамике.

ПРОБОДНЫЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ ЯЗВЫ

Шифр МКБ-10. К 25, К 26, К 28

Определение. Прободение гастродуоденальной язвы – ургентное осложнение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, заключающееся в прорыве язвы в свободную брюшную полость с поступлением в нее желудочного и дуоденального содержимого.

Этиопатогенез. Прободение сопровождается вытеканием содержимого желудка и поступление газа в свободную брюшную полость. При этом желудочное содержимое из-за высокого уровня кислотности действует на брюшину, прежде всего, как химический и лишь затем как бактериальный раздражитель. Эта особенность патогенеза болезни в значительной мере объясняет характерную динамику ее клинического течения. Картина болезни непосредственно после прободения в определенной мере подобна клинике шока, что в

первую очередь связано с химическим ожогом брюшины соляной кислотой. Перитонит при этом носит характер асептического. С течением времени, благодаря секреторной реакции брюшины, происходит нейтрализация соляной кислоты и перитонит становится инфицированным, а затем разлитым гнойным.

Классификация (В.С. Савельев, 1978).

1. По этиологии различают перфорацию хронической и острой симптоматической язвы (гормональной, стрессовой и др.).

2. По локализации: а) язвы желудка (малой или большой кривизны, передней или задней стенки в антральном, препилорическом, пилорическом, кардиальном отделе либо в теле желудка;

б) язвы двенадцатиперстной кишки (бульбарные, постбульбарные).

3. По клинической форме: а) прободение в свободную брюшную полость (типичное, прикрытое);

б) атипичная перфорация (в сальниковую сумку, малый или большой сальник – между листками брюшины, в забрюшинную клетчатку, в изолированную спайками полость);

в) сочетание перфорации с кровотечением в желудочно-кишечный тракт.

4. По фазе перитонита (по клиническим периодам): фаза химического перитонита (период первичного шока); фаза развития бактериального перитонита и синдрома системной воспалительной реакции (период мнимого благополучия); фаза разлитого гнойного перитонита (период тяжелого абдоминального сепсиса).

Клиническая картина. При оценке клинической картины необходимо учитывать характерную трансформацию клинических проявлений заболевания по мере прогрессирования перитонита:

1. Реактивная стадия – классические проявления перитонита:кинжальная боль, «доскообразное» напряжение мышц брюшной стенки, резкая боль при пальпации и повороте больного и т.д.

2. Токсическая стадия – клиника интоксикации на фоне стихающего болевого синдрома и слабо выраженных симптомов раздражения брюшины.

3. Стадия полиорганной недостаточности (терминальная) – прогрессирующее ухудшение состояния больного на фоне дальнейшего стихания болевого синдрома, присоединения и прогрессирования органических и системных дисфункций (тяжелый сепсис, ОПН, паралитическая ОКН, ЦНС, ССС, энтеральная недостаточность и т.п.). Из местных абдоминальных клинических проявлений характерны лишь остаточные – пастозность и незначительная болезненность при пальпации передней брюшной стенки. Симптомы раздражения брюшины не характерны и их отсутствие не должно служить основанием для исключения перфорации и перитонита.

Дифференциальная диагностика. Прободение гастродуоденальной язвы приходится дифференцировать почти от всех острых заболеваний орга-

нов брюшной полости и забрюшинного пространства, таких как острый холецистит, острый аппендицит, острые формы гинекологической патологии, кишечная непроходимость, острый панкреатит, перитониты любой этиологии и т.д. Особое внимание требует прикрытая прободная язва. При этом патологический процесс локализуется, и перитонит ограничивается подпеченочным пространством и/или правой подвздошной ямкой.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

обязательные: общий анализ крови и мочи. ВСК, определение группы крови и Rh-фактора; **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма, кровь на RW.

Инструментальные методы исследования:

обязательные: обзорная рентгеноскопия (графия) брюшной полости и грудной клетки (рис. 2.56 и 2.57). УЗИ органов брюшной полости. ЭКГ;

Дополнительные: ЭГДФС, лапароскопия (рис. 2.58 и 2.59).

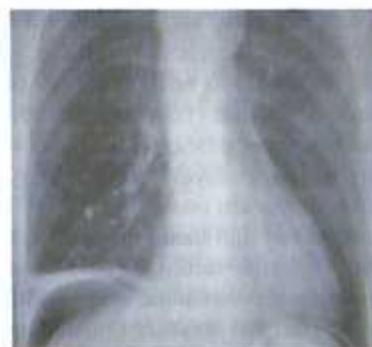


Рис. 2.56. Свободный газ под левым куполом диафрагмы.



Рис. 2.57. Свободный газ под куполами диафрагмы.



Рис. 2.58. Язва, осложненная перфорацией и кровотечением.



Рис. 2.59. Перфорация дуоденальной язвы.

Лечение. Экстренное оперативное вмешательство.

Предоперационная подготовка:

– опорожнение и декомпрессию верхних отделов желудочно-кишечного тракта;

– опорожнение мочевого пузыря;

– введение антибактериальных препаратов цефалоспоринового ряда непосредственно перед операцией во время премедикации или в/в интраоперационно;

– интенсивная инфузионная терапия при наличии признаков эндотоксикоза или нарушения водно-электролитного баланса;

– профилактика тромбозов нижних конечностей (наложение на нижние конечности эластичных бинтов или использование компрессионного трикотажа).

Вид анестезии – общий эндотрахеальный наркоз.

Способы оперативного вмешательства. Вид и объем пособия определяют строго индивидуально в зависимости от вида язвы, времени, прошедшего с момента перфорации, выраженности перитонита, возраста пациента, характера и тяжести сопутствующей патологии, технических возможностей оперирующей бригады. Различают паллиативные операции (ушивание прободной язвы) и радикальные (иссечение язвы с ваготомией, резекция желудка и др.). Выбирая способ хирургического вмешательства, следует иметь в виду, что главная цель операции заключается в спасении жизни больного.

I. Ушивание перфоративной язвы показано при наличии разлитого перитонита (обычно при давности прободения более 6 часов), высокой степени операционного риска (тяжелые сопутствующие заболевания, старческий возраст), у молодых больных со «свежей» язвой без визуальных признаков хронического процесса и язвенного анамнеза, в случае перфорации стрессовых симптоматических язв.

Перфорацию в стенке желудка «закрывают» двумя рядами узловых серозно-мышечных швов. Каждый из них накладывают в продольном к оси желудка (кишки) направлении. При этом ряд швов располагается в поперечном направлении, что позволяет избежать сужения просвета органа.

Если стенки язвы в окружности прободного отверстия неподвижны, рыхлые и наложенные швы при завязывании начинают прорезаться, их можно подкрепить подшиванием пряди сальника или желудочно-ободочной связки на ножке (рис. 2.60 а, б, в).

Иногда при прорезывании швов приходится воспользоваться методом Поликарпова, который предложил не стягивать края язвы швами, а свободно тампонировать прободное отверстие прядью сальника на ножке. Эту прядь при помощи длинной нити проводят внутрь просвета желудка через прободное отверстие, а затем фиксируют этой же нитью, проведенной сквозь стенку желудка обратно на серозную поверхность. При завязывании концов нити

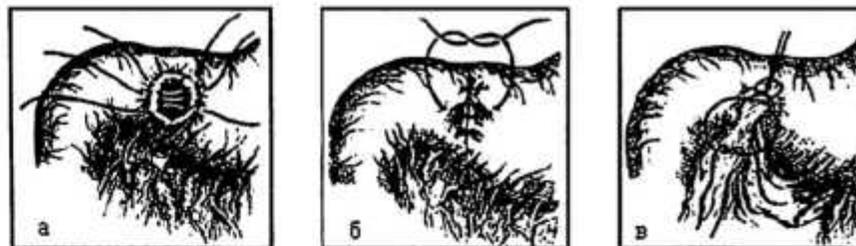


Рис. 2.62. Этапы ушивания перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки.

сальник плотно тампонирует отверстие. После этого в окружности язвы и, несколько отступая от нее, сальник дополнительно фиксируют снаружи отдельными швами.

При прободных язвах двенадцатиперстной кишки в первые 12 часов перфорации показано лапароскопическое ушивание язвы.

Показаниями к выполнению операции лапароскопического ушивания перфоративной язвы являются:

- отсутствие тяжелой сопутствующей патологии;
- локализация перфоративного отверстия на передней стенке двенадцатиперстной кишки;
- размер перфорации не более 1,0 см;
- отсутствие признаков нарушения проходимости в зоне ушивания;
- сроки от начала заболевания не более 12 часов;
- отсутствие ранее перенесенных операций на органах «верхнего этажа» брюшной полости;

– перфорация хронической язвы двенадцатиперстной кишки, но при ожидаемом положительном эффекте от комплексной противоязвенной терапии после операции ушивания (молодой возраст, отсутствие противоязвенной терапии и перенесенных осложнений язвенной болезни в анамнезе).

Противопоказаниями к выполнению операции лапароскопического ушивания перфоративной язвы являются:

- наличие в анамнезе указаний на перенесенные осложнения язвенной болезни (кровотечение, перфорация, пенетрация);
- общие противопоказания к проведению лапароскопических операций (тяжелые формы сопутствующих заболеваний, сердечно-сосудистая недостаточность, коагулопатии);
- сроки от начала заболевания более 12 часов, развитие разлитого гнойно-фибринозного перитонита, приводящего к парезу кишечника;
- стеноз пилородуоденального канала;
- размер перфорации более 1,0 см;

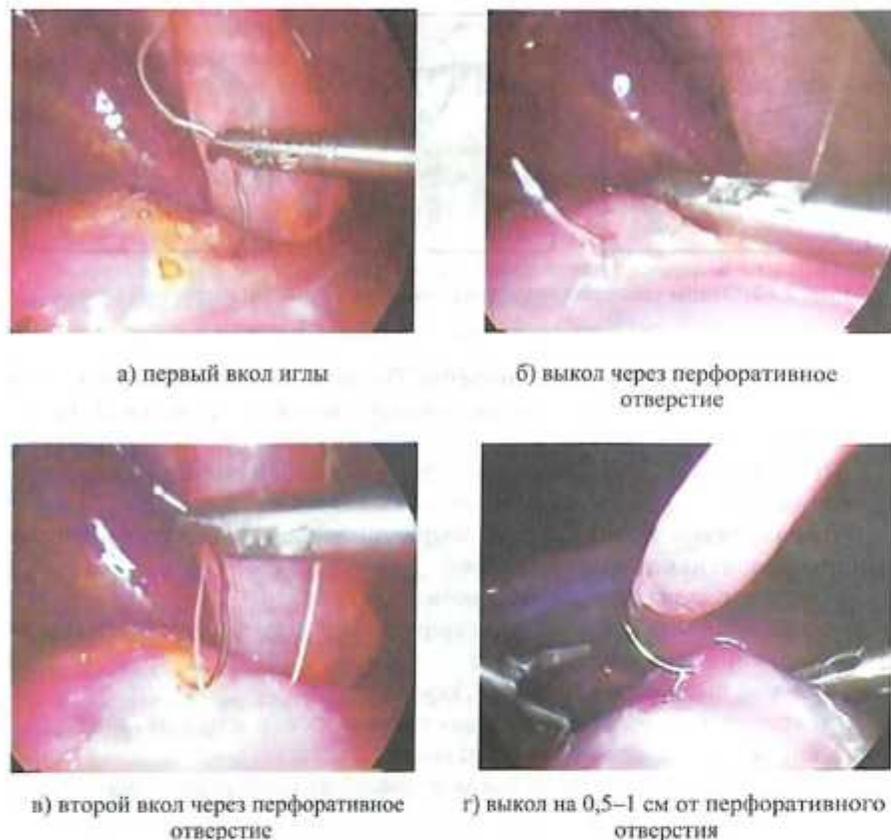


Рис. 2.63. Лапароскопическое ушивание перфоративной язвы (а, б, в, г).

- множественное язвенное поражение (целующиеся язвы, сочетание язвы двенадцатиперстной кишки с язвой желудка);
- сочетание перфорации язвы с кровотечением;
- подозрение на малигнизацию язвы.

Методика лапароскопического ушивания перфоративной язвы:

1-й этап, являющийся подготовительным, включает:

- 1) установку дополнительных троакаров и инструментов в брюшной полости; 2) предварительную санацию брюшной полости; 3) введение шовного материала в брюшную полость.

2-й этап операции – ушивание перфоративного отверстия и наложение эндоузла.

Первый вкол иглы располагается на расстоянии 0,5–1,0 см от края через все слои с обязательным выколом через перфоративное отверстие. Второй вкол проводится через перфоративное отверстие с выколом наружу также на расстоянии 0,5–1,0 см от края отверстия (рис. 2.61 а, б, в, г).

Эндоузлы формируются как интракорпорально, так и экстракорпорально.

3-й этап – окончание операции включает:

- 1) контроль герметичности ушивания;
- 2) укрепление зоны ушивания;
- 3) окончательную санацию брюшной полости;
- 4) дренирование брюшной полости;
- 5) контроль гемостаза;
- 6) удаление инструментов, троакаров и ликвидацию пневмоперитонеума.

II. При отсутствии условий для выполнения лапароскопического ушивания выполняется **операция Джадда** (ромбовидное иссечение передней полуокружности привратника с язвой и поперечное сшивание краев раны желудка и двенадцатиперстной кишки) с туннельной ваготомией. Условиями для ее выполнения являются:

- перфорация язвы передней стенки двенадцатиперстной кишки или пилорического отдела желудка, но не выше 3 см от привратника;
- молодой и средний возраст больных;
- отсутствие распространенных форм перитонита.

При наличии большого язвенного инфильтрата, переходящего на окружающие ткани и приведшего к стенозированию просвета двенадцатиперстной кишки, возможно ушивание перфоративного отверстия и наложение гастроэнтероанастомоза с туннельной ваготомией.

При прободной гастродуоденальной язве на сроках от 6 до 24 часов и свыше (в токсической и терминальной стадиях перитонита) ушивание язвы и лечение перитонита в зависимости от ее распространенности и стадии.

III. Показания к резекции желудка:

- 1) сроки от перфорации к моменту поступления в стационар не должны превышать 6–8 ч;
- 2) наличие до перфорации язвенного анамнеза;
- 3) удовлетворительное общее состояние и отсутствие тяжелых сопутствующих заболеваний;
- 4) возраст больного от 25 до 59 лет;
- 5) отсутствие в брюшной полости гноя и большого количества желудочно-дуоденального содержимого.

Заключительным этапом операции по поводу прободной язвы желудка или двенадцатиперстной кишки должен быть тщательный туалет брюшной полости. Чем тщательнее было произведено удаление остатков желудочно-дуоденального содержимого и экссудата, тем легче протекает послеоперационный период и меньше возможностей для образования гнойников в брюшной полости.

Если к моменту операции в брюшной полости имелось большое количество содержимого, то, несмотря на тщательный туалет, брюшную полость целесообразно дренировать.

В послеоперационном периоде проводят специфическую и симптоматическую терапию в зависимости от вида оперативного вмешательства:

- антибактериальная терапия 5–7 дней (в зависимости от характера оперативного вмешательства, результатов бактериологического исследования – в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения, при наличии осложнений или перитонита сочетать с препаратами группы фторхинолонов или нитроимидазола);
 - обезболивающие препараты (первые 1–2 дня наркотические препараты, затем ненаркотические анальгетики, спазмолитики);
 - инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса);
 - препараты, улучшающие реологию крови;
 - препараты – H₂-блокаторы 2–3 дня после операции в инъекционной форме, затем в таблетированной форме и ингибиторы протонной помпы;
 - восстановление моторики желудочно-кишечного тракта (медикаментозная стимуляция кишечника со 2–3-го дня после операции 2–3 раза в день);
 - профилактика тромбозов и тромбоэмболических осложнений, антикоагулянты низкомолекулярные или высокомолекулярные (через 6 часов после операции, под контролем ВСК);
 - профилактика бронхолегочных осложнений;
 - по возможности более ранняя активизация больного;
 - энтеральное питание в зависимости от характера выполненной операции и восстановления кишечной перистальтики;
 - противогрибковые препараты;
 - лабораторные исследования (клинический анализ крови, мочи, коагулограмма, ВСК, сахар крови, КЩС, АСТ, АЛТ, ЩФ, креатинин, мочевины, белок, электролиты) в отделении реанимации ежедневно, в хирургическом отделении на 3,7 сутки после операции, перед выпиской, ВСК ежедневно при приеме гепарина;
 - УЗИ брюшной полости на 3,7 сутки, перед выпиской, при необходимости чаще;
 - рентгенконтроль в зависимости от выполненной операции, а также при подозрении на внутрибрюшное или внебрюшное осложнение.
- Рекомендации при выписке.** Наблюдение у хирурга и гастроэнтеролога по месту жительства, удаление швов на 8–10 сутки после операции при первичном заживлении, соблюдение диеты (стол № 1), ограничение физической нагрузки, ношение бандажа индивидуально. Контрольная ЭГДС через 2, 6 и 12 месяцев.

ОСТРЫЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

Шифр МКБ-10. К 25.2, К 25.6, К 26.2, К 26.6

Определение. Острое гастродуоденальное кровотечение – это одномоментное либо многократное клинически значимое поступление крови из сосудистого русла в просвет верхних отделов пищеварительного тракта.

Кровопотеря – патологический процесс, развивающийся вследствие кровотечения и характеризующийся комплексом патологических и приспособительных реакций на снижение объема циркулирующей крови (ОЦК) и гипоксию, вызванную снижением транспорта кровью кислорода.

Этиопатогенез. Наиболее частая причина острых кровотечений из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта – язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, на их долю приходится около 45% кровотечений. За последнее десятилетие количество больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями возросло в 1,5 раза. У мужчин язвенные гастродуоденальные кровотечения возникают в 2,5–3 раза чаще, чем у женщин.

Острая кровопотеря приводит к быстрому уменьшению объема циркулирующей крови. Внезапная гиповолемия является мощным фактором стресса и вызывает вегетативно-эндокринные сдвиги. Помимо стимуляции симпатико-адреналовой системы в ответ на кровопотерю стимулируется деятельность гипофизарно-надпочечниковой системы. Усиливается секреция альдостерона и антидиуретического гормона, возрастает выброс глюкокортикоидов, влияющих на тонус и проницаемость сосудистой стенки. Все защитно-приспособительные реакции организма при острой кровопотере направлены на поддержание центральной гемодинамики и сохранение нормального уровня артериального давления. Это осуществляется двумя путями: уменьшением емкости сосудистого русла за счет спазма сосудов, восполнение дефицита ОЦК за счет депонированной крови и межтканевой жидкости.

Классификация.

Классификация острых гастродуоденальных кровотечений

(Курыгин А.А., Багненко С.Ф., 2009 г.).

I. По этиологическому признаку:

1. Кровотечения язвенной этиологии, источником которых являются:

- а) хроническая язва желудка;
- б) хроническая язва двенадцатиперстной кишки;
- в) острые язвы желудка и двенадцатиперстной кишки:
 - «стрессовые» (возникают в ранние сроки после больших хирургических вмешательств, обширных ожогов, тяжелых травм),
 - «токсические» (развиваются при тяжелых отравлениях, приеме агрессивных жидкостей, длительном употреблении некоторых лекарственных средств (лекарственные язвы)),
 - возникающие при ряде заболеваний внутренних органов и систем (распространенный атеросклероз, васкулиты, заболевания крови, цирроз печени, ХПН с уремией, механическая желтуха и другие),

• «эндокринные» развиваются при некоторых эндокринных заболеваниях: синдроме Иценко-Кушинга, декомпенсированном сахарном диабете, гиперпаратиреозе);

г) пептические язвы тощей кишки (гастроэнтероанастомоза).

2. Кровотечения неязвенной этиологии, причиной которых являются:

а) ВРВ пищевода и кардии при синдроме портальной гипертензии;

б) эрозивно-геморрагический гастрит;

в) доброкачественные и злокачественные опухоли пищевода и желудка;

г) дивертикулы пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки;

д) повреждения слизистой оболочки пищевода и ДПК инородным телом;

е) редкие заболевания и синдромы (болезнь Крона, васкулиты, сифилис, туберкулез, синдром Дзелафуа).

II. По локализации источника: Пищеводные; Желудочные; Дуоденальные.

III. По клиническому течению: Продолжающиеся; Остановившиеся.

IV. По величине кровопотери: 1. Легкой; 2. Средней; 3. Тяжелой степени.

Классификация кровотечений, основанная на данных эндоскопической картины (J.A. Forrest, 1974).

I. Продолжающееся кровотечение:

• IA – струйное, пульсирующее, артериальное кровотечение.

• IB – венозное, вялое, паренхиматозное кровотечение.

II. Состоявшееся (остановившееся) кровотечение:

• IIА – источник кровотечения покрыт рыхлым красным тромбом;

• IIВ – фиксированный тромб или сгусток;

• IIС – геморрагическое пропитывание дна язвы, источник кровотечения покрыт фибрином серого цвета с точечными тромбированными капиллярами коричневой окраски.

III. Чистое дно язвы, отсутствие прямых визуальных вышеперечисленных признаков.



Форрест IA

Форрест IB

Форрест IIA

Форрест IIB

Форрест IIC

Классификация степени тяжести острой кровопотери (Гостищев В.К., Евсеев М.А., 2008).

I степень (легкая кровопотеря) – характерные клинические симптомы отсутствуют, возможна ортостатическая тахикардия, уровень гемоглобина выше 100 г/л, гематокрит не менее 40%. Дефицит ОЦК до 15%.

II степень (кровопотеря средней тяжести) – ортостатическая гипотензия со снижением АД более чем на 15 мм рт.ст. и ортостатическая тахикардия с

увеличением ЧСС более чем на 20 в минуту, уровень гемоглобина в пределах 80-100 г/л, гематокрит в пределах 30-40%. Дефицит ОЦК 15-25%.

III степень (тяжелая кровопотеря) – признаки периферической дисциркуляции (дистальные отделы конечностей холодные на ощупь, выраженная бледность кожи и слизистых оболочек), гипотензия (АД сист 80-100 мм рт.ст.), тахикардия (ЧСС более 100 в минуту), тахипноз (ЧДД более 25 в минуту), явления ортостатического коллапса, диурез снижен (менее 20 мл/ч), уровень гемоглобина в пределах 60-80 г/л, гематокрит в пределах 20-30%. Дефицит ОЦК 25-35%.

IV степень (кровопотеря крайней тяжести) – нарушение сознания, глубокая гипотензия (АД сист менее 80 мм рт.ст.), выраженные тахикардия (ЧСС более 120 в минуту) и тахипноз (ЧДД более 30 в минуту), признаки периферической дисциркуляции, анурия; уровень гемоглобина ниже 60 г/л, гематокрита – 20%. Дефицит ОЦК больше 35%.

Определение тяжести кровопотери по гематокриту и весу больного с использованием математического метода Моорге.

В 1959 г. F.D. Moore предложил математический метод определения степени тяжести кровопотери, используя данные гематокрита.

$V_{Kp} = O_{CKd} \times (H_{td} - H_{tf}) / H_{td}$.

V_{Kp} – кровопотеря (мл).

O_{CKd} – должный объем циркулирующей крови (мл). В норме у женщин в среднем составляет 60 мл/кг; у мужчин – 70 мл/кг; у беременных женщин – 75 мл/кг.

H_{td} – должное гематокритное число (у женщин – 42%, у мужчин – 45%).

H_{tf} – фактически определенное гематокритное число у больного после остановки кровотечения.

Дефицит ОЦК = Должный объем циркулирующей крови (O_{CKd}) – объем кровопотери больного (V_{Kp}).

Клиническая картина.

Основными клиническими симптомами гастродуоденального кровотечения являются:

- рвота свежей кровью или содержимым характера «кофейной гущи»;
- мелена или черный оформленный кал;
- бледность кожных покровов;
- гипотензия и тахикардия различной степени выраженности;
- головокружение, холодный липкий пот;
- нарастающая общая слабость, потеря сознания.

Диагностика. Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

- **обязательные:** общий анализ крови с гематокритом*, ВСК*, общий анализ мочи*, определение группы крови и Rh-фактора**, коагулограмма**.

биохимия крови** (билирубин, ферменты, мочевина, креатинин, общий белок);

• **дополнительные:** анализ кала на скрытое кровотечение, при необходимости маркеры гепатита В, С**.

Инструментальные методы исследования:

• **обязательные:** зондирование желудка*, пальцевое исследование прямой кишки*, экстренная эзофагогастроуденоскопия**;

• **дополнительные** (в случае неясности диагноза, наличие у пациентов сопутствующей патологии): ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости**, рентгенологическое исследование грудной клетки; рентген-исследование тонкой кишки (пассаж бария по ЖКТ)** на предмет выявления возможного источника кровотечения в тонкой кишке (дивертикулы, полипы).

Дифференциальная диагностика. Проводится с кровотечением из верхних отделов дыхательных путей, носоглотки и легких.

Лечение.

Консервативное лечение:

I. Общие положения:

1. Постельный режим.
2. Диета Мейленграхта (механически и термически щадящая диета).

II. Медикаментозная терапия:

1. Гемостатическая терапия: аминокaproновая кислота 5%–100 мл 2-3 раза сутки, дицинон (по 2 мл 12,5% раствора 3 раза в день внутримышечно или внутривенно), викасол (по 1 мл 1% раствора внутримышечно 2 раза в день), кальция хлорид (по 10 мл 10% раствора внутривенно).

2. Подавление продукции соляной кислоты и пепсина: H₂ блокаторы, блокаторы протонной помпы.

3. Инфузионная терапия. Проводится с целью коррекции кровопотери, для нормализации ОЦК (П.Г. Брюсов 1998 г.).

Величина кровопотери (%ОЦК)	Общий объем трансфузии (% от объема кровопотери)	Компоненты кровезамещения и их соотношения
До 10	200-300	Кристаллоиды в виде монотерапии либо в сочетании с искусственными коллоидами в соотношении (0,7+0,3)
11-20	200	Коллоиды и кристаллоиды (0,5+0,5)
21-40	180	Эр.масса, альбумин, коллоиды и кристаллоиды (0,3+0,1+0,3+0,3)
41-70	170	Эр.масса, альбумин, коллоиды или плазма, кристаллоиды (0,4+0,1+0,25+0,25)
71-100	150	Эр.масса, альбумин, коллоиды или плазма, кристаллоиды (0,5+0,1+0,2+0,2)

4. Гемо- и плазмотрансфузия. Показанием к переливанию эритроцитарной массы является снижение концентрации гемоглобина ниже 70 г/л и гематокритного числа до 0,25 на фоне искусственной гемодилюции.

III. Эндоскопический гемостаз:

- 1) монополярная диатермокоагуляция;
- 2) обкальвание периметра язвы раствором этанола;
- 3) аргоноплазменная коагуляция.

С целью наиболее полного контроля гемостаза в язве применяются повторные эндоскопические исследования (динамическая эндоскопия).

Контрольные эндоскопические осмотры выполняют:

а) при первично выявленном кровотечении F-IA–динамическая эндоскопия не выполняется, больному показано оперативное лечение в экстренном порядке;

б) при первично выявленном кровотечении F-IB – выполняется через 8 часов;

в) при первично выявленном кровотечении F-IIA – выполняется через 12 часов;

г) при первично выявленном кровотечении F-IIВ – выполняется через 24 часа;

д) при первично выявленном кровотечении F-IIС, F-III эндоскопический гемостаз не применяется. Контрольная эндоскопия выполняется через 72 часа после первичной.

Вышеуказанные временные интервалы позволяют максимально контролировать процесс установления надежного гемостаза в язве и своевременно диагностировать возникновение рецидива кровотечения.

Оперативное лечение.

По срокам выполнения оперативные вмешательства подразделяются:

1. Экстренные (выполняются в ближайшие 2 часа с момента поступления пациента).

Показания:

• продолжающееся кровотечение, в том числе кровотечение по Форрест IA;

- при неэффективности эндоскопического гемостаза;
- рецидив кровотечения в стационаре.

2. Срочные (выполняются в период 24-48 часов с момента поступления пациента).

Показания: высокий риск рецидива кровотечения.

Предоперационная подготовка:

- получение информированного согласия больного на операцию;
- гигиеническая обработка операционного поля;
- опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта;

- опорожнение мочевого пузыря;
- профилактика тромбоэмболических осложнений: эластическое бинтование нижних конечностей, антикоагулянтные препараты в зависимости от степени риска ВТЭО;
- инфузионная терапия для восполнения гиповолемии, по показаниям гемо- и плазмотрансфузия;
- корригирующая терапия при наличии сопутствующих заболеваний в стадии суб- и декомпенсации, органичные и системные дисфункции (по показаниям).

Вид анестезии: оперативные вмешательства по поводу кровотечения из верхних отделов ЖКТ производят в условиях эндотрахеального наркоза с миорелаксацией.

Объем оперативных вмешательств:

1) Язвенная болезнь желудка:

- операцией выбора является резекция желудка;
- при тяжелом состоянии больного – гастротомия, иссечение язвы с последующим гистологическим исследованием.

2) Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки:

- операцией выбора является резекция желудка;
- при тяжелом состоянии больного – дуоденотомия, прошивание язвы с выполнением ваготомии.

3) Острые язвы желудка и двенадцатиперстной кишки:

- объем вмешательства заключается в гастро- или дуоденотомии и прошивании острой язвы.

4) Кровоточащие опухоли желудка:

- при доброкачественных опухолях: гастротомия, удаление опухоли; иссечение опухоли; резекция желудка;
- при злокачественных опухолях – субтотальная резекция желудка, гастрэктомия;
- паллиативные – прошивание участка кровотечения опухолей.

5) Синдром Меллори – Вейсса:

- объем операции – гастротомия, ушивание разрыва.

В послеоперационном периоде: общий анализ крови назначается на 3, 6 сутки после операции и перед выпиской. Кожные швы снимают на 8-10-е сутки после операции.

- Антибиотикопрофилактика (цефазолин 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции).

- Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса); глюкоза 5% – 400,0 × 2 раза в сутки 2 дня, раствор Рингера 400,0 × 2 раза в

сутки до восстановления перистальтики и возможности перорального употребления жидкости.

- Гемо- и плазмотрансфузия по показаниям.

- Обезболивающая терапия:

– При операциях средней травматичности (прошивание или иссечение язвы, прошивание участка кровотечения опухолей, прошивание разрыва при синдроме Меллори-Вейсса):

1 сутки – промедол по 20 мг 3 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВП кетонал по 100 мг 3 раза в сутки в/м;

2 сутки – промедол по 20 мг 2 раза в сутки или морфин по 10 мг 2 раз в сутки + НПВС кетонал 100мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 сутки – если позволяет ЖКТ таблетки трамадол по 1 таблетке 2 раза в день;

- или НПВС кетонал по 100 мг 3 раза с сутки (желательно);

– или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

– При операциях высокой травматичности (резекция желудка, субтотальная резекция желудка, гастрэктомия):

1 сутки – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 сутки – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 сутки – промедол 2 раза в сутки в/м+ НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м

– или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

- Антикоагулянтная терапия:

– С профилактической целью – оценка риска тромбоэмболических осложнений.

- При низком риске:

1) Ранняя активизация больных.

2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

- При умеренном риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в по-

следующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции. 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД x 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг x 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца. С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

- препараты, улучшающие реологию крови;
- восстановление моторики желудочно-кишечного тракта (медикаментозная стимуляция кишечника со 2-3-го дня после операции 2-3 раза в день (церукал), при резекции желудка – мягкая стимуляция на 3-4-е сутки после операции);
- профилактика бронхолегочных осложнений;
- по возможности более ранняя активизация больного;
- энтеральное питание в зависимости от характера выполненной операции и восстановления кишечной перистальтики.

Рекомендации при выписке. Выписывается после стабилизации состояния, нормализации показателей гемоглобина крови (>80 г/л), отсутствии признаков продолжающегося кровотечения, нормализации цвета кала и эндоскопического подтверждения надежной остановки кровотечения (F II C, F III).

Если больной оперирован, то выписывается на амбулаторное наблюдение и лечение на 8–9 сутки после операции, при отсутствии осложнений.

Дальнейшее лечение и наблюдение у гастроэнтеролога и хирурга.

Источник кровотечения – хроническая язва ДПК: показана комплексная консервативная противоязвенная терапия до полного заживления язвы с последующими эндоскопическими осмотрами (весна-осень) и повторными курсами противорецидивного лечения. В случае наличия сочетанных осложнений язвенной болезни – оперативное лечение в плановом порядке.

Источник кровотечения – хроническая язва желудка: рекомендовано оперативное лечение в плановом порядке.

КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА

Шифр МКБ-10. К 76.6

Определение. Портальная гипертензия – синдром, характеризующийся увеличением давления в воротной вене вследствие возникновения под-, внутри- или надпеченочного блока и развитием осложнений (кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода и желудка, асцита, печеночной энцефалопатия), угрожающих жизни больного.

Этиопатогенез. Расширение вен пищевода и желудка встречается у 90% больных циррозом печени, в 30% случаев оно осложняется кровотечениями. Считается, что заболевание чаще наблюдается у мужчин (60%). Цирроз печени является наиболее распространенной причиной варикозного расширения вен пищевода у взрослых.

Развитие портальной гипертензии определяют два основных патогенетических механизма: увеличение сопротивления портальному току крови; увеличение объема портальной крови. В печень кровь поступает через систему портальной вены и печеночной артерии. В портальную вену поступает кровь из верхней брыжеечной и селезеночной вен, которые собирают ее от органов желудочно-кишечного тракта, селезенки и поджелудочной железы. Оба потока (венозный и артериальный) соединяются в печени на уровне синусоидов. В синусоидах смешанная портальная и артериальная кровь контактируют с микроворсинками гепатоцитов в пространствах Диссе, что обеспечивает выполнение печенью метаболических функций. Физиологическое портальное давление достигает максимумом 7-12 мм рт.ст. Повышение давления в системе портальных вен свидетельствует о развитии портальной гипертензии. Портальная гипертензия является следствием нарастающего давления в воротной вене или в одной из ее ветвей, которое вызывается как повышением венозного сопротивления в предпеченочной, печеночной и постпеченочной части портальной системы, так и усилением абдоминального кровотока. Это происходит на фоне уменьшения артериального сосудистого сопротивления. Повышение давления в воротной вене сопровождается повышенным выходом жидкости в лимфатическое русло. Вследствие этого лимфатические сосуды значительно расширяются. Однако в патогенезе асцита решающая роль принадлежит не нарушению проходимости в системе воротной вены, а трудностям крово- и лимфооттока на уровне печеночных долек. Если при портальной гипертензии давление в малой печеночной вене больше или равно 12 мм рт. ст., между портальной системой и системной венозной сетью возникает коллатеральное кровообращение. Коллатерали возникают в местах близкого расположения ветвей портальной и системной венозной сети – развиваются портокавальные анастомозы.

Классификация.

В 1983 г. К.-J. Raquet выделил 4 степени варикозно расширенных вен (ВРВ) пищевода:

I ст. Единичные эктазии вен (верифицируются эндоскопически, но не определяются рентгенологически).

II ст. Единичные хорошо отграниченные стволы вен, преимущественно в нижней трети пищевода, которые при инсuffляции воздуха отчетливо выражены. Просвет пищевода не сужен, слизистая пищевода над расширенными венами не истончена.

III ст. Просвет пищевода сужен за счет выбухания ВРВ, в нижней и средней третях пищевода, которые частично спадаются при инсuffляции воздуха. На верхушках ВРВ определяются единичные красные маркеры или ангиоэктазии.

IV ст. В просвете пищевода – множественные варикозные узлы, не спадающиеся при сильной инсuffляции воздухом. Слизистая оболочка над венами истончена. На верхушках вариксов определяются множественные эрозии и/или ангиоэктазии.



Рис. 2.62. Варикозно расширенные вены пищевода I-II степени выраженности.



Рис. 2.63. Варикозно расширенные вены пищевода III-IV степени выраженности.

В зависимости от уровня нарушения кровотока в портальной системе выделяют четыре формы портальной гипертензии (М.Д. Пацора, 1984).

1. Внепеченочная форма:

- идиопатическая портальная гипертензия;
- повышение портального давления вследствие избыточного артериального притока при отсутствии заболеваний печени;
- синдром воротной вены (тромбоз и кавернозная трансформация воротной вены и/или основных ее притоков).

2. Внутрипеченочная форма: цирроз и другие диффузные поражения печени.

3. Надпеченочная форма: болезнь и синдром Бадда-Киари.

4. Смешанная форма.

Для определения степени выраженности печеночной недостаточности применяется классификация по Child-Pugh(1974).

Признак	Количество баллов		
	1	2	3
Асцит	Отсутствует	Транзиторный	Стойкий
Энцефалопатия	Отсутствует	I-II	III-IV
Билирубин	до 30	30– 50	свыше 50
Альбумин	свыше 35	35– 28	меньше 28
Протромбиновое время в % от нормы	65–100	65– 55	меньше 55
КЛАССЫ: А– 5-6 баллов; В – 7-9 баллов; С – 10 и более баллов.			

При функциональном классе ЦП «А» и «В» проведение хирургического вмешательства считается возможным, при декомпенсированном ЦП (класс «С») риск операции предельно высок, а при возникновении кровотечений из ВРВ пищевода и желудка преимущество следует отдавать консервативным или малоинвазивным методам лечения.

Клиническая картина.

Основными клиническими признаками кровотечения из ВРВ пищевода и желудка являются:

- рвота свежей кровью или содержимым характера «кофейной гущи»;
- мелена или черный оформленный кал;
- бледность кожных покровов;
- при осмотре «лягушачий живот», наличие варикозно-расширенных вен на передней брюшной стенке, в области пупка («голова медузы»), наличие увеличенных геморроидальных узлов;
- гипотензия и тахикардия различной степени выраженности;
- головокружение, холодный липкий пот;
- нарастающая общая слабость, потеря сознания;
- энцефалопатия;
- симптоматика заболеваний, которые являются причинами портальной гипертензии.

Диагностика. Протокол обследования.

Обязательные:

• **Лабораторные:** общий анализ крови с гематокритом*, ВСК*, общий анализ мочи*, определение группы крови и Rh-фактора**, коагулограмма**, биохимия крови ** (билирубин, ферменты, мочеви́на, креатинин, общий белок, альбумин), коагулограмма ** (ПТИ);

• **Инструментальные:** зондирование желудка*, пальцевое исследование прямой кишки*, ЭГДФС**, УЗИ органов брюшной полости** (состояние печени и селезенки, наличие асцита)**.

Дополнительные:

- **Лабораторные:** маркеры гепатита В, С**, ВИЧ**;
- **Инструментальные:** ЭКГ*.

Дифференциальная диагностика. Гастродуоденальные кровотечения, обусловленные язвенной болезнью и другими причинами; заболевания системы крови (болезни Гоше, Шоффара - Миньковского, Верльгофа, хронический миелолейкоз, лимфоцитомы селезенки); кровотечения из верхних дыхательных путей, носоглотки, легких.

Лечение.**Консервативное лечение:****I. Общие положения:**

1. Постельный режим.
2. Диета Мейленграхта (механически и термически щадящая диета).

II. Медикаментозная терапия:

1. Гемостатическая терапия: аминокaproновая кислота 5%–100 мл 2-3 раза сутки, дицинон (по 2 мл 12,5% раствора 3 раза в день внутримышечно или внутривенно), викасол (по 1 мл 1% раствора внутримышечно 2 раза в день), кальция хлорид (по 10 мл 10% раствора внутривенно).

2. Подавление продукции соляной кислоты и пепсина: H_2 блокаторы, блокаторы протонной помпы.

3. Инфузионная терапия. Проводится с целью коррекции кровопотери, для нормализации ОЦК (П.Г. Брюсов 1998г.). См. консервативное лечение гастродуоденальных кровотечений.

4. Медикаментозное снижение портального давления (питуитрин, нитроглицерин, селективные бета-блокаторы).

5. Симптоматическое лечение заболеваний, которые вызвали портальную гипертензию.

III. Эндоскопический гемостаз:**1. Применение зонда-обтуратора Sengstaken-Blakemore.****Показания:**

- остановка угрожающего жизни кровотечения из ВРВПиЖ при неэффективности эндоскопического гемостаза и консервативной терапии;
- у пациентов с наличием абсолютных факторов риска раннего рецидива кровотечения (тяжелая первичная кровопотеря, активное кровотечение при первичной эндоскопии, наличие эндоскопических маркеров угрозы кровотечения – «красные знаки», большой варикоз; длительность кровотечения до начала специфического лечения более 1 сут; тяжелое функциональное состояние печени, наличие в анамнезе эпизодов кровотечений из ВРВПиЖ).

Методика установки баллонного зонда-обтуратора:

Этап 1. Подготовка пациента. Специальная подготовка включает местную анестезию ротоглотки. При тяжелом состоянии больного, наличии выражен-

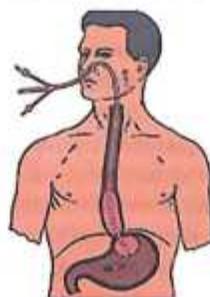


Рис. 2.64. Зонд Блекмора (общий вид).

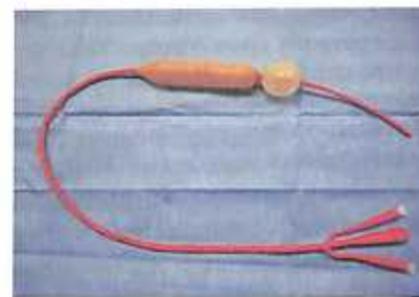


Рис. 2.65. Установленный зонд Блекмора.

ной печеночной энцефалопатии, отсутствии сознания установку зонда следует проводить после седации и эндотрахеальной интубации пациента. Для предупреждения забрасывания желудочного содержимого и крови в верхние дыхательные пути необходима активная аспирация из ротоглотки.

Этап 2. Подготовка зонда. Перед установкой зонда необходимо раздуть баллоны и проверить их герметичность. После этого воздух выпускают и поверхность зонда увлажняют.

Этап 3. Введение зонда. Зонд вводят трансорально или трансназально (последнее предпочтительней) на 50–55 см. Раздувают желудочный баллон 50–100 мл жидкости. После этого зонд подтягивают для достижения пружинящего сопротивления (в эквиваленте вес создаваемый грузом 400–500 г) и зонд фиксируют. Для этой цели на выходе зонда из носа (рта) циркулярно наклеивают пластырную полосу, под которую завязывают марлевую держалку и фиксируют вокруг головы. После чего раздувают пищеводный баллон. Объем, вводимый в пищеводный баллон, зависит от типа зонда и находится в пределах 120–180 мл. При этом ориентиром для врача служит появление у больного дискомфорта и болезненных ощущений за грудиной, при общей анестезии – ощущение эластического сопротивления при раздувании пищевого баллона. Раздувание пищевого баллона должно быть медленным, порционным. При быстром введении возникает мышечный спазм, болевой синдром, что не позволяет достичь необходимого уровня компрессии. Для раздувания баллонов используется как воздух, так и жидкость (вода, физиологический раствор), при этом различий в гемостатическом эффекте и в ощущениях больного нет. После установки зонда промывают желудок через желудочный порт обильным количеством физиологического раствора до появления чистых промывных вод, что облегчает контроль остановки кровотечения. Вымывание из желудка излившейся крови и сгустков является также и профилактикой печеночной энцефалопатии.

Этап 4. Контроль правильности установки. Самым распространенным методом контроля уровня зонда является рентгенологическое исследование, однако при этом, как правило, не удается точно дифференцировать зонд в окружающих тканях и оценить правильность его расположения. Для улучшения рентгенологической визуализации зонда-обтуратора можно использовать следующий способ: после установки зонда из пищевода и желудочного баллонов удаляется 30 и 10 мл жидкости соответственно и добавляется такое же количество водорастворимого контрастного вещества (верографин, урографин, триомбраст и т. д.). После этого выполняется рентгенограмма органов грудной клетки с захватом верхнего этажа брюшной полости. Введение контрастного вещества позволяет четко определить расположение и степень раздутия обоих баллонов. Правильным считается положение, при котором желудочный баллон находится на 2,5–3 см ниже уровня диафрагмы. Во избежание пролежней на слизистой оболочке пищевода через 4 часа пищеводный баллон распускают, и если в этот момент в желудочном содержимом примесь крови не появляется, то пищеводную манжетку оставляют спущенной. Желудочную манжетку распускают позже, спустя 1,5–2 часа.

Этап 5. Извлечение зонда. Зонд устанавливается на 24–48 ч. По истечении этого времени сначала сдувается пищеводный баллон, затем через 2 ч (в случае отсутствия рецидива кровотечения) – желудочный. После этого зонд извлекается.

2. Эндоскопическое лигирование.

Показания к эндоскопическому лигированию:

- профилактика и лечение кровотечений из ВРВ пищевода у больных с портальной гипертензией при невозможности хирургического лечения;
- при наличии ВРВ пищевода у ранее оперированных больных или после эндоскопического склерозирования вен кардиального отдела желудка;
- при функциональном классе ЦП «С».

Методика эндоскопического лигирования:

Вмешательство выполняют натощак, премедикацию за 30 минут до процедуры: промедол 2% – 1,0 мл. Орошение глотки 1% раствором лидокаина (спрей). Эндоскоп с насадкой проводится через глоточное кольцо. После проведения эндоскопа с насадкой приступают к лигированию, при этом начинают с области эзофагокардиального перехода, чуть выше зубчатой линии. Кольца накладывают по спирали, избегая наложения лигатурных колец в одной плоскости по окружности для профилактики дисфагии в ближайшем и отдаленном периодах. Выбранный варикозный узел отсосом засасывается в цилиндр не менее чем на половину высоты. После чего сбрасывают кольцо. Сразу же становится видно, что лигированный узел посинел. Следом необходимо возобновить подачу воздуха и несколько извлечь эндоскоп: данные манипуляции позволяют удалить лигированный узел из цилиндра. За сеанс, в за-

висимости от выраженности ВРВ, накладывается от 6 до 10 лигатур. Первые сутки после ЭЛ назначают голод, но больной может пить. Со вторых суток – питание по 1-му столу, избегая больших глотков. Пища должна быть прохладной, жидкой или протертой. При болях назначаем альмагель А, содержащий анестезин. При выраженных болях за грудиной назначают обезболивающие средства. Болевой синдром купируется обычно к 3-им суткам. После ЭЛ с 3 по 7-е сутки лигированные узлы некротизируются, уменьшаются в размерах, густо покрываются фибрином. К 7-8 суткам начинается отторжение некротических тканей с лигатурами и образованием обширных поверхностных изъязвлений. Язвы заживают к 14–21-му дню, оставляя звездчатые рубчики, без стеноза просвета пищевода. К концу 2-го месяца после ЭЛ подслизистый слой замещается рубцовой тканью, а мышечный слой остается интактным. При отсутствии осложнений контрольная ЭГДС выполняется через месяц после лигирования. Дополнительные сеансы лигирования назначают при недостаточности первого сеанса, а также в связи с возникновением новых стволов варикозных вен с течением времени

3. Эндоскопическое склерозирование.

Методика эндоскопического склерозирования:

Процедура выполняется под местной анестезией 1% раствора лидокаина с предварительной премедикацией 1 мл 2% раствора промедола, 2 мл реланиума. Предварительно слизистая оболочка пищевода и желудка орошается 96% спиртом в количестве 10–12 мл. Склеротерапия начинается от области эзофагокардиального перехода и продолжается в проксимальном направлении. Из склерозирующих агентов, как правило, используется этоксисклерол (Германия), который содержит 5–20 мг полидоканола в 1 мл этилового спирта. Чаще всего применяется этоксисклерол в 0,5% концентрации. При каждой инъекции вводят не более 3–4 мл склерозанта. Обычно осуществляют от 15 до 20 вколов. За один сеанс расходуется до 24–36 мл склерозанта. Вводимый по инъектору склерозант создает по обеим сторонам варикозной вены плотный отек, сдавливающий сосуд. Больному разрешают пить и принимать жидкую пищу через 6–8 часов после процедуры. После проведения 1-го сеанса склеротерапии через 5 дней повторяют процедуру, при этом стараются охватить участки пищевода с ВРВ, которые оказались вне зоны действия 1-го сеанса склеротерапии. 3-й сеанс склеротерапии проводят через 30 дней, при этом оценивают эффективность проводимого лечения, динамику уменьшения степени ВРВ и снятие угрозы кровотечения. 4-й сеанс склеротерапии назначают через 3 месяца. Глубокий рубцовый процесс в подслизистом слое пищевода и желудка при проведении повторных сеансов ЭС предотвращает возможность преобладающим венозным коллатералем для их развития и варикозной трансформации. Лечение продолжается до получения эффекта эрадикации, либо до достижения положительного результата. Для этого тре-

буется в среднем 4-5 сеансов склеротерапии в год. Динамический контроль осуществляется в последующем один раз в 6 месяцев. В случае необходимости лечение повторяется.

Оперативное лечение:

Показания:

- 1) Продолжающееся кровотечение.
- 2) Неэффективность медикаментозного и эндоскопического гемостаза.
- 3) Высокий риск рецидива кровотечения.

Предоперационная подготовка:

- получение информированного согласия больного на операцию;
- гигиеническая обработка операционного поля;
- опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта;

- опорожнение мочевого пузыря;
- профилактика тромбоэмболических осложнений: эластическое бинтование нижних конечностей, антикоагулянтные препараты в зависимости от степени риска ВТЭО;

- инфузионная терапия для восполнения гиповолемии, по показаниям гемо- и плазматрансфузия;

- корригирующая терапия при наличии сопутствующих заболеваний в стадии суб- и декомпенсации, органичные и системные дисфункции (по показаниям).

Вид анестезии: оперативные вмешательства по поводу кровотечения портального генеза производят в условиях эндотрахеального наркоза с мио-релаксацией.

Объем оперативных вмешательств:

1) эндоваскулярные методы лечения кровотечений из ВРВ пищевода и желудка, TIPS (при наличии технической оснащенности клиники и наличии специалистов);

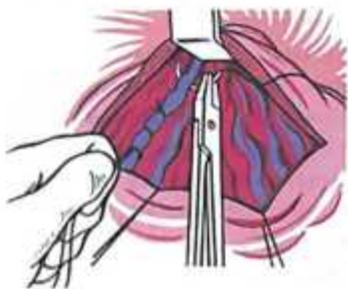


Рис. 2.66. Прошивание подслизистых вен в шахматном порядке (операция Пациора).

2) операция Пациоры М.Д. (прошивание ВРВ пищевода и желудка в шахматном порядке).

Производится верхняя срединная лапаротомия. На переднюю стенку желудка ближе к кардии накладываются капроновые швы-держалки, между которыми рассекают стенку желудка на протяжении 10-12 см. Линия разреза проходит продольно от дна желудка по направлению к малой кривизне. После вскрытия просвета желудка и отсасывания его содержимого, в просвет желудка вводится зеркало, которым приподнима-

ется верхняя часть передней стенки желудка. Затем хирург пальцами левой руки расправляет слизистую малой кривизны желудка ближе к пищеводному отверстию. Обычно этот прием дает возможность хорошо визуализировать варикозные вены кардии, уходящие несколькими (обычно 3-5) стволами в пищевод. Прошивание варикозно расширенных вен начинают, как правило, с малой кривизны желудка, с наиболее выраженного ствола отдельными узловыми швами. Затем, подтягивая за лигатуры, прошиваются вены пищевода, швы накладываются с интервалом 8-10 мм. После обработки одного ствола переходят к прошиванию другого и т.д. Как правило, удается прошить вены в пищеводе на протяжении 2-4 см выше эзофагокардиального перехода. Вены кардиального отдела прошивают также отдельными узловыми швами в «шахматном» порядке;

3) операция Назырова Ф.Г. (тотальное разобщение гастроэзофагеального коллектора).

Первично была разработана оригинальная методика ТРГЭК с лигатурной трансекцией субкардиального отдела желудка с последующим формированием гастрогастрального обходного анастомоза. Этапы операции включали мобилизацию желудка по большой и малой кривизне; трансекцию желудка лигатурным способом на уровне субкардиального отдела; формирование гастро-гастрального обходного анастомоза поверх лигатуры.

Доступ – верхнесрединная лапаротомия. Производится проксимальная деваскуляризация желудка вплоть до абдоминального отдела пищевода по малой и большой кривизне органа. При этом органный кровоток сохраняется по правой желудочной и двум желудочно-сальниковым артериям. Левая желудочная артерия перевязывается и пересекается экстраоргано. Также перевязываются и пересекаются все короткие сосуды желудка. Затем в средней части тела желудка по передней стенке производится поперечная гастротомия и через образованное отверстие в просвет желудка вводится ПВХ-протез и располагается в просвете субкардиального отдела желудка. Над протезом, введенным в просвет желудка, поверх серозной оболочки накладывается лигатура, которая разделяет желудок на верхнюю (1/3) и нижнюю (2/3) части. Лигатуру затягивают над протезом, в это время протез фиксируется пальцем хирурга, введенным в ее просвет. Таким образом, контролируется расположение протеза и натяжение лигатуры. Затем накладывается повторная лигатура над первой. Гофрированность протеза обеспечивает фиксацию лигатур, препятствуя их смещению. Через протез проводится назогастральный зонд с целью декомпрессии в послеоперационном периоде. Гастротомное отверстие ушивается двурядным швом. Над лигатурой желудка также накладывается ряд серо-серозных швов. Дополнительно выполняется пилоропластика. Через 1-1,5 мес. проводится эндоскопическое исследование, и из просвета желудка протез удаляется. К это-

му моменту наложенные поверх него лигатуры прорезываются в просвет желудка и при этом разобщается венозный коллектор.

В послеоперационном периоде общий анализ крови назначается на 3-6 сутки после операции и перед выпиской. Швы снимают на 7-е сутки после любого способа аппендэктомии при нормальном послеоперационном течении.

- Антибиотикопрофилактика (цефазолин 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции);

- Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса); глюкоза 5%—400,0 × 2 раза в сутки 2 дня, раствор Рингера 400,0 × 2 раза в сутки до восстановления перистальтики и возможности перорального употребления жидкости.

- Гемо- и плазмотрансфузия по показаниям;
- Обезболивающая терапия:

– При операциях высокой травматичности (операция Пациоры, Назырова):

1 сутки – промедол по 20 мг 4 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 сутки – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 сутки – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

– или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

- Антикоагулянтная терапия:

– С профилактической целью – оценка риска тромбоэмболических осложнений.

➤ При низком риске: 1) Ранняя активизация больных; 2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске: 1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции; 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске: 1) Эластическое бинтование н/к во время и после операции; 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции; 3) Антикоагулянтная профилактика:

НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

– Профилактика бронхолегочных осложнений.

Рекомендации при выписке. Пациенты подлежат выписке из стационара после стабилизации состояния, нормализации показателей гемоглобина крови, отсутствии признаков продолжающегося кровотечения, нормализации цвета кала и эндоскопически подтвержденной надежной остановки кровотечения.

Дальнейшее лечение и наблюдение у гастроэнтеролога и хирурга в поликлинике по месту жительства, при необходимости перевод пациентов для продолжения лечения в гастроэнтерологический стационар. Консультация хирурга специалиста (РСЦХ им. акад. В. Вахидова) для решения вопроса о портосистемном шунтировании.

ОТКРЫТЫЕ И ЗАКРЫТЫЕ ТРАВМЫ ЖИВОТА

Шифр МКБ-10. S30-S39

Определение. Травма живота – это заболевание, характеризующееся механическим воздействием на организм повреждающего агента или внешней силы с возможным повреждением внутренних органов или отсутствием такового.

Этиопатогенез. Механическое воздействие повреждающего агента или внешней силы на организм.

Классификация. По механизму травмы различают две группы повреждений живота – **открытые** и **закрытые**. Необходимость выделения этих групп связана с тем, что клинические проявления, диагностика и хирургическая тактика при открытых и закрытых повреждениях живота весьма различны. Открытые повреждения (ранения) наносятся холодным, огнестрельным оружием и вторичными снарядами. Раны, нанесенные холодным оружием, делятся на **колотые, резаные, рубленые и рваные**. Колотые ранения наносят штыками, ножами, узкими стилетами, шилом, ножницами, столовыми вилками и т.д. Такие раны характеризуются небольшими размерами повреждения кожи при довольно значительной глубине раневого канала.

Резаные ранения наносят различными ножами. Для них характерна большая протяженность и линейное направление. Края ран, как правило, ровные. Часто наблюдается интенсивное наружное кровотечение из большого числа пересеченных сосудов. Большие резаные раны живота могут сопровождаться эвентрацией органов брюшной полости.

Рубленые раны наносят топором. В прошлом встречались раны, нанесенные тесаком, саблей. Такие раны характеризуются травматичностью, большим массивом разрушенных тканей.

Рваные раны являются наиболее травматичными и возникают при производственной травме различными деталями и механизмами (например: крыльчаткой вентилятора двигателя) или являются следствием нападения животных. Как правило, такие раны сильно загрязнены.

Среди **огнестрельных ранений** различают дробовые, пулевые (сквозные, касательные и слепые). Современная огнестрельная рана характеризуется большой тяжестью, множественностью, обширностью и глубиной повреждения тканей и органов. При ранениях снарядами с большой скоростью значительное влияние на величину и род повреждений тканей оказывает действие вторичных снарядов – фрагментов тканей человека (например, костных отломков), разных предметов и частиц распавшегося огнестрельного снаряда. Под воздействием кинетической энергии снаряда в мягких тканях возникает кратковременный пульсирующий дефект (полость), диаметр которого может быть в 30 раз больше диаметра самого снаряда. Это явление приводит к обширной контузии тканей, их сжатию, растягиванию, расслоению, разрыву, увеличению объема органов и их растрескиванию, к резкому перемещению жидкостей и газов.

При **пулевых ранениях** площадь повреждения увеличивается по направлению к выходному отверстию. Осколки в связи с их неправильной формой и большим сопротивлением тканей на их пути максимальную энергию передают в момент соприкосновения с телом человека. Исходя из этого, самая большая площадь повреждений наблюдается со стороны входного отверстия.

Входные отверстия при огнестрельных ранениях живота только у половины пострадавших локализируются на передней брюшной стенке, у остальных же входные отверстия располагаются в других анатомических областях. Все это говорит о возросшей сложности огнестрельных ранений и трудности их хирургического лечения.

При автомобильных катастрофах и производственных травмах наблюдаются ранения, нанесенные вторичными снарядами – осколками стекла, металлическими деталями и т.д. Такие раны по характеру являются рвано-ушибленными.

Открытые повреждения живота делятся на непроникающие и проникающие в брюшную полость в зависимости от того, осталась ли брюшина неповрежденной или она повреждена.

При непроникающем ранении живота чаще всего поврежденной оказывается передняя брюшная стенка или мягкие ткани поясничной области. Крайне редко повреждается тот или иной орган, расположенный забрюшинно (двенадцатиперстная кишка, поджелудочная железа, почка, мочевой пузырь). При

непроникающих огнестрельных ранениях брюшной стенки под воздействием силы бокового удара ранившего снаряда могут повреждаться органы забрюшинного пространства и брюшной полости. Однако характер повреждения органов в таких случаях больше соответствует закрытой травме.

Проникающие ранения живота делятся на ранения без повреждения внутренних органов и ранения с повреждением внутренних органов. Чаще всего проникающие ранения без повреждения внутренних органов наблюдаются при нанесении удара ножом, причем с такой скоростью, когда подвижные петли тонкой кишки успевают ускользнуть в сторону от лезвия ножа.

Различают повреждения полых органов (желудок, кишечник, мочевой пузырь, желчный пузырь), паренхиматозных органов (печень, селезенка, поджелудочная железа, почки) и кровеносных сосудов (магистральные артерии и вены, сосуды брыжейки, сальника, забрюшинного пространства).

Закрытые повреждения живота характеризуются отсутствием раны брюшной стенки, хотя на коже живота и пограничных областей могут быть множественные ссадины и подкожные кровоизлияния. Иногда вместо термина «закрытые повреждения живота» используется другой – «тупая травма живота». Эти повреждения происходят от удара в живот твердым предметом, сдавления живота, падения с высоты, обвала, действия взрывной волны. Различают повреждения брюшной стенки, органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Среди закрытых повреждений брюшной стенки различают ушибы и разрывы мышц, кровоизлияния в подкожную жировую клетчатку. К ушибам мышц относятся травматические гематомы с размятием мышечной ткани. При разрывах мышц имеется большая гематома брюшной стенки с диастазом разорванных краев мышцы. При этом может произойти разрыв крупного артериального сосуда брюшной стенки, что представляет серьезную угрозу жизни пострадавшего.

Закрытые повреждения внутренних органов чаще всего бывают множественными. Повреждения полых органов делятся на ушибы, раздавливания, полные разрывы и частичные разрывы (надрывы).

Полный разрыв представляет собой линейной или неправильной формы дефект стенки органа.

Надрывом называют повреждения серозной или мышечной оболочек с сохранением слизистой оболочки. Иногда при закрытых повреждениях тонкой кишки наблюдаются множественные внутренние надрывы слизистой оболочки и подслизистого слоя с повреждением внутрисстеночных сосудов и кровотечением в просвет кишки. Висцеральная брюшина и мышечная оболочка кишки при этом могут быть не изменены.

Ушибы полых органов выглядят как органические гематомы. При этом следует подчеркнуть, что для ушиба толстой кишки характерным является

поверхностная субсерозная гематома, для ушиба тонкой – глубокая, подслизистая. Наличие большой гематомы с пропитыванием кровью всех оболочек кишки свидетельствует о раздавливании стенки кишки.

Повреждения паренхиматозных органов бывают без нарушения целостности капсулы (подкапсульные и центральные гематомы) и с нарушением ее целостности (трещины, разрывы, отрывы и разможнения). Подкапсульные гематомы в последующем могут вследствие разрыва отслоенной и напряженной капсулы опорожниться в брюшную полость с возникновением внутрибрюшного кровотечения. Такие разрывы паренхиматозных органов принято называть двухмоментными. Центральная гематома может достигать больших размеров без каких-либо клинических проявлений, но с резкими нарушениями функционального характера.

Трещины и разрывы паренхиматозных органов могут иметь линейную или звездчатую форму, быть одиночными или множественными, поверхностными или глубокими. Глубокие сквозные разрывы, соединяясь между собой, приводят к отрыву части органа, которая может свободно лежать в брюшной полости или в забрюшинном пространстве.

Разможнение представляет собой крайнюю степень повреждения органа, когда вследствие раздавливания или огнестрельного ранения хирург обнаруживает остатки капсулы, обрывки крупных сосудов паренхимы.

Тяжелая травма, связанная с сильным ударом, может приводить к полному отрыву органа (почка, селезенка) от его ножки.

При повреждении костей таза и позвоночника нарушается целостность кровеносных сосудов этих областей, вследствие чего возникает кровоизлияние в забрюшинную клетчатку (забрюшинная гематома).

Особенности и классификация повреждений различных органов.

Различают единичные и множественные повреждения органов брюшной полости. Примером единичной травмы является разрыв селезенки. Если, кроме разрыва селезенки, у пострадавшего имеется разрыв тонкой кишки, речь идет о множественных повреждениях органов.

Каждый орган в свою очередь может иметь либо одну рану, либо несколько. В связи с этим выделяют монофокальные и полифокальные повреждения.

В широкой практике при наличии нескольких ран одного органа также употребляют термин «множественные» (множественные разрывы тонкой кишки).

Характеризуя раны, разрывы и трещины органов, указывают их число и локализацию, пользуясь общепринятыми анатомическими обозначениями («множественные разрывы нижнего полюса селезенки», «разрыв противобрыжечной части подвздошной кишки», «сквозные ранения печени в области 5-го и 6-го сегментов» и т.д.).

Классификация повреждений печени.

1. Закрытые повреждения.

А. Вид повреждения: разрывы печени с повреждением капсулы; субкапсулярные гематомы, центральные разрывы или гематомы печени, повреждение внепеченочных желчных путей и сосудов.

Б. Степень повреждения: поверхностные трещины и разрывы глубиной до 2 см, разрывы глубиной от 2–3 см до половины толщи органа, разрывы глубиной более половины толщи органа и сквозные разрывы, разможенные части печени или расчленение на отдельные фрагменты.

В. Локализация повреждения (по долям и сегментам).

Г. Характер повреждения внутрипеченочных сосудов и желчных протоков.

2. Открытые повреждения. Огнестрельные: пулевые, дробовые и осколочные, колото-резанные.

3. Сочетания закрытых и открытых повреждений.

а) Печень. Закрытая травма печени возникает от прямого удара, противоудара и сдавления.

б) Селезенка. Травма селезенки является одним из наиболее частых видов повреждений. Закрытая травма селезенки возникает вследствие прямого удара в область левого подреберья, сдавления нижних отделов грудной клетки, силы инерции (падение с высоты). При закрытой травме груди встречаются повреждения селезенки отломками ребер. Разрыв капсулы селезенки с опорожнением подкапсулярной гематомы и кровотечением в брюшную полость возникает на 3–7-е сутки после травмы. Известны случаи более позднего возникновения вторичного разрыва.

в) Поджелудочная железа. Открытые и закрытые повреждения поджелудочной железы в силу ее анатомического положения встречаются редко. Закрытые повреждения чаще всего возникают в результате прямого удара в живот рулевым колесом автомобиля при его столкновении. Кроме того, они встречаются при падении с высоты, чрезмерном и быстром сгибании и разгибании позвоночника.

В подавляющем большинстве наблюдений травма поджелудочной железы сочетается с повреждением двенадцатиперстной кишки, печени, селезенки.

В оценке тяжести повреждения следует учитывать и анатомическую локализацию травмы: головка, тело, хвост. Наиболее тяжелыми являются повреждения головки поджелудочной железы.

г) Желудок. Открытые повреждения желудка чаще всего встречаются при торакоабдоминальных ранениях. Это связано с тем, что большая часть органа спереди находится под защитой реберного каркаса, а сверху непосредственно

прилегает к диафрагме. При этом нередко одновременно происходит ранение левой доли печени или селезенки.

Закрытые повреждения возникают при сильном ударе в эпигастральную область, падении с высоты. Переполнение желудка пищей приводит к гидродинамическому удару и способствует разрыву его стенки.

Различают ушибы, разрывы, размозжение стенки органа и полный отрыв желудка. Считается, что передняя стенка желудка подвержена разрывам, задняя размозжению. Крайне редко наблюдается полный отрыв желудка от пищевода или желудка от двенадцатиперстной кишки.

д) **Двенадцатиперстная кишка.** Изолированные повреждения двенадцатиперстной кишки в силу ее анатомического положения чрезвычайно редки, даже ножевые ранения двенадцатиперстной кишки часто сочетаются с ранением головки поджелудочной железы, верхней брыжеечной артерии, нижней полой вены, правой почки. Огнестрельные ранения и закрытая травма живота приводят к обширным разрушениям как двенадцатиперстной кишки, так и окружающих органов.

Повреждение забрюшинно расположенных отделов двенадцатиперстной кишки, как правило, сопровождаются возникновением гематомы, которая очень быстро приводит к флегмоне забрюшинной клетчатки.

е) **Тонкая кишка.** Повреждения тонкой кишки – самый частый вид травмы органов брюшной полости. Наличие в просвете кишки газа и жидкого содержимого способствует возникновению гидродинамического удара с повреждением стенки органа, иногда на довольно значительном протяжении. Закрытая травма живота чаще всего приводит к одиночному разрыву петли тонкой кишки. В местах фиксации чаще возникают отрывы участка кишки от брыжейки с внутрибрюшным кровотечением и последующим некрозом кишки. Также при других видах повреждения тонкой кишки может произойти ее размозжение, ушибы в виде кровоизлияний.

ж) **Толстая кишка.** Меньшая, по сравнению с тонкой кишкой, протяженность, относительная защищенность восходящей, нисходящей ободочной и прямой кишкой, обуславливают более редкие повреждения толстой кишки. Чаще повреждаются подвижные ее отделы – поперечная ободочная и сигмовидная ободочная. Причины и механизм закрытых повреждений толстой кишки примерно такие же, что и тонкой кишки. Особенность течения клиники, выражающаяся в раннем развитии перитонита или флегмоны забрюшинной клетчатки, имеет большое, если не решающее значение в определении хирургической тактики. Особую группу составляют повреждения прямой кишки при случайном или преднамеренном введении инородных тел и сжатого газа через заднепроходное отверстие, при постановке клизм. Все повреждения прямой кишки делят на внутрибрюшные и забрюшинные.

з) **Сосуды брюшной полости и забрюшинного пространства.** Любое повреждение брюшной полости и забрюшинного пространства, естественно, сопровождается нарушением целостности кровеносных сосудов. Наиболее частым вариантом изолированного ранения кровеносных сосудов брюшной полости является ранение большого сальника. Любое повреждение забрюшинно расположенного органа, кровеносного сосуда сопровождается кровоизлиянием в рыхлую забрюшинную клетчатку. Кровопотеря в забрюшинную клетчатку может достигать нескольких литров.

и) **Повреждение органов мочевой системы.**

Принято различать следующие повреждения почек (табл. 2.2):

1. Повреждение почек без нарушения капсулы;
2. Повреждения, не проникающие в чашечно-лоханочную систему, с образованием околопочечной гематомы;
3. Разрывы чашечно-лоханочной системы с образованием урогематомы;
4. Размозжение почки и повреждение ее магистральных сосудов.

Таблица 2.2

Степени повреждения почек (American Association for the Surgery of Trauma (AAST) organ injury severity score for the kidney)

Степень	Характер повреждения
I	Контузия почки, множественные паренхиматозные кровоизлияния. Ограниченная подкапсулярная гематома без паренхиматозных разрывов.
II	Ограниченная околопочечная гематома. Разрыв почечной паренхимы глубиной <1 см, не проникающий в полостную систему почки.
III	Разрыв почечной паренхимы глубиной >1 см, не проникающий в полостную систему почки.
IV	Разрыв почечной паренхимы, проникающий в полостную систему почки. Повреждение крупных артерий и вен почки.
V	Полное размозжение почки. Отрыв почки от почечной ножки.

Ножевые ранения мочевого пузыря встречаются относительно редко.

Внебрюшинные ранения мочевого пузыря и прямой кишки встречаются при падении на острые предметы, в случаях огнестрельных ранений. При закрытой травме живота наблюдаются внебрюшинные и внутрибрюшинные разрывы мочевого пузыря, механизм которых различен.

Диагностика. Сложность диагностики повреждений живота, особенно закрытых, обусловлена стертой клинической картиной, разнообразием одновременных повреждений органов брюшной полости наличием сочетанной травмы. Большинство пострадавших поступают в состоянии шока, изменяющего клиническую картину повреждений внутренних органов.

Осмотр. Описание ран по признакам:

1. Локализация раны по отношению к общепринятым анатомическим ориентирам.
2. Размеры ее в см.
3. Конфигурация.
4. Направление раны.
5. Характер краев.
6. Состояние кожи вокруг раны, с указанием распространенности изменений.
7. Наличие кровотечения.

Жалобы. Основной жалобой пострадавших является боль в животе различной локализации, интенсивности и иррадиации. Следует подчеркнуть, что в некоторых случаях боль в области травмы отсутствует или может быть незначительной, в то время как боль в зоне характерной иррадиации является довольно сильной. Также жалобы на тошноту, рвоту, задержку стула и газов, нарушение мочеиспускания, гематурию, тенезмы, выделение крови из прямой кишки. Также жалобы, связанные с кровопотерей: резкая слабость, головокружение, холодный пот, нарушение зрения, периодическая потеря сознания.

Анамнез. Тщательный сбор анамнеза, обстоятельств, связанных с травмой, может дать многое для установления характера повреждения, особенно при закрытой травме живота.

Объективное обследование. Заслуживает внимания вынужденное положение, которое пострадавший старается сохранять и изменение которого приводит к резкому усилению боли. Осмотр брюшной стенки начинают с определения характера дыхательных экскурсий нижних отделов грудной клетки и живота. При осмотре живота можно обнаружить ссадины, кровоподтеки и кровоизлияния. Используют методы пальпации, перкуссии и аускультации, также пальцевое исследование прямой кишки.

Дифференциальная диагностика. При ранениях живота дифференцировка проникающих и непроникающих ранений. При политравмах диагностика характера повреждения внутренних органов живота.

Протокол обследования.

Обязательные методы исследования: клинический осмотр, сбор анамнеза. Общий анализ крови. ВСК. Общий анализ мочи. Рентгеноскопия грудной клетки и брюшной полости. УЗИ брюшной полости. ЭКГ.

Дополнительные методы исследования: сахар крови, билирубин и креатинин крови, определение группы крови и RW-фактора, кровь на содержание жира, осмотр терапевта, анестезиолога-реаниматолога, при необходимости у женщины осмотр гинеколога в приемном покое. МСКТ по показаниям. Диагностическая лапароскопия и определение содержания аммиака, амилазы и

щелочной фосфатазы в жидкости из брюшной полости для исключения травм полых органов.

Критерии диагноза. Критерием диагноза при повреждении внутренних органов является:

1. При рентгенографии брюшной полости на наличие свободного газа, а иногда и жидкости в брюшной полости.
2. При УЗИ наличие свободной жидкости в брюшной полости, неровность контуров паренхиматозных органов (рис. 2.67).
3. Наличие на компьютерной томографии признаков повреждений внутренних органов – наличие свободного газа и жидкости в брюшной полости, а также наличие повреждений почек и органов забрюшинного пространства (рис. 2.68 и 2.69).
4. При открытых ранах живота установление проникающего характера раны после ПХО.
5. При диагностической лапароскопии наличие визуальных признаков повреждения паренхиматозных или полых органов.
6. При лапароскопии отсутствие визуальных повреждений полых органов, но повышенное содержание кишечных ферментов в жидкости из брюшной полости позволяет заподозрить наличие травм полых органов.

Лечение:

- Катетеризация магистральных вен;
- Противошоковая терапия: восполнение кровопотери – переливание эр.массы в зависимости от степени кровопотери, СЗП в количестве до 250,0–500,0 мл, альбумин 10% – 100,0 в/в кап., декстран 6% – 200,0 в/в кап.; преднизолон по 30 мг в/м или дексаметозон 4 мг в/м × 1 раз в день;
- Гемостатики: этамзилат 2,0 × 2 раза в день, аминокапроновая кислота 5% – 100,0 в/в кап. × 2 раза в день;



Рис. 2.67. УЗИ-картина наличия свободной жидкости под правой долей печени.

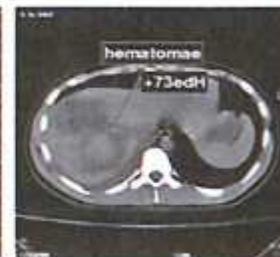


Рис. 2.68. Гематома в правой доле печени.



Рис. 2.69. Разрыв селезенки.

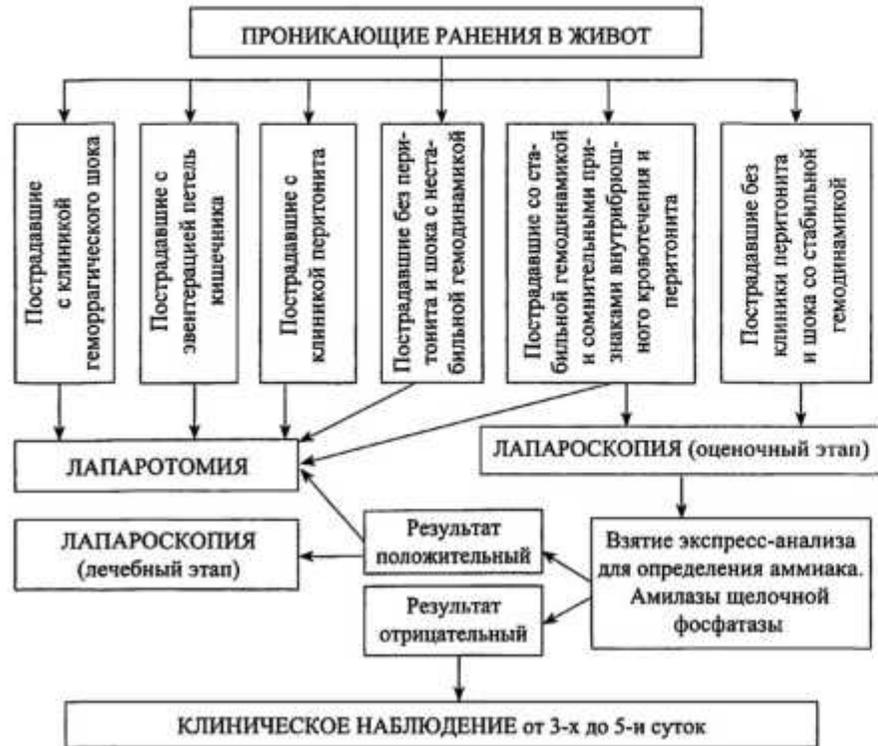


Рис. 2.70. Алгоритм лечения проникающих ранений живота с применением лечебно-диагностической лапароскопии.

инфузионная терапия: реосорбилант 500 мл в/в, рефортан 500,0 мл в/в кап., стабизол 500,0 мл в/в кап., натрий хлорид 0,9% – 400,0 в/в кап., ацесоль 400,0 в/в кап., дисоль 400,0 в/в кап., р-р Рингера 400,0 в/в кап.;

– Анальгетики: анальгин 25% – 4,0 в/м × 2 раза в день, димедрол 1% – 1,0 × 2 раза в день.

– При выявлении повреждений органов брюшной полости необходимо экстренная операция (рис. 2.70 и 2.71).

– При разрыве селезенки – спленэктомия.

– При разрыве печени – коагуляция или ушивание раны, резекция печени.

– При небольшом сроке от получения травмы и отсутствии повреждения полых органов и/или разрыва поджелудочной железы – реинфузия крови.

– При поверхностных разрывах поджелудочной железы – дренирование сальниковой сумки и забрюшинной клетчатки, при полных поперечных разрывах – дистальная резекция или наружное дренирование панкреатического протока.



Рис. 2.71. Алгоритм лечения при закрытых травмах живота с применением лечебно-диагностической лапароскопии.

– При подозрении на субкапсулярный разрыв паренхиматозного органа (без признаков внутрибрюшного кровотечения) необходимо оставление лапаропорта и динамическое наблюдение с проведением УЗИ-контроля каждые 6 часов на протяжении 3 дней, а при необходимости фибролапароскопия.

– При разрывах и ранениях полых органов – ушивание дефектов. При множественных повреждениях тонкой кишки на небольших участках рекомендована сегментарная резекция тонкой кишки с наложением анастомоза.

Предоперационная подготовка:

– опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта;

– опорожнение мочевого пузыря;

– антибиотикопрофилактика инфекционных осложнений (цефалоспориновый ряд за 20–30 мин до операции или интраоперационно);

– интенсивная терапия волевических и водно-электролитных нарушений (при их наличии);

– профилактика тромбозомболических расстройств.

Вид анестезии: общий интубационный наркоз. При ПХО местная анестезия раствором новокаина 0,25%.

Выбор способа оперативного вмешательства. Лапароскопические вмешательства (по показаниям, при стабильной гемодинамике, при отсутствии признаков перитонита, при наличии жидкости в брюшной полости менее 500 мл) или лапаротомия. **Послеоперационное ведение:** общий анализ крови первые 3 суток, при необходимости УЗИ брюшной полости в динамике, контроль температуры тела, мониторинг гемодинамических показателей, наблюдение за состоянием операционной раны и выделений из дренажей. При необходимости фибролапароскопия.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга в поликлинике по месту жительства, соблюдение диеты, ограничение физической нагрузки на 2–3 месяца, снятие швов на 9–10 сутки после операции при отсутствии осложнений со стороны операционной раны.

ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ

Шифр МКБ-10. К 56.5, К 56.6, К 91.3

Определение. Острая кишечная непроходимость (лат. ileus) – синдром, характеризующийся нарушением продвижения содержимого по пищеварительному тракту и обусловленный механическим препятствием или нарушением двигательной функции кишечника.

Этиопатогенез. В развитии острой кишечной непроходимости выделяют две группы факторов: предрасполагающие и производящие. Врожденные и приобретенные анатомические изменения в брюшной полости могут предрасполагать к появлению кишечной непроходимости. Среди врожденных анатомо-морфологических изменений встречаются долихосигма, общая брыжейка слепой и подвздошной кишки, избыточно развитые «карманы» в брюшной полости, повышенная мобильность различных отделов кишки и др. Приобретенными изменениями являются спайки в брюшной полости, воспалительные инфильтраты различной этиологии, гематомы, опухоли, плотные образования в просвете кишки (безоары, каловые камни, желчные камни, инородные тела, паразиты) и др. К производящим факторам относятся чрезмерная двигательная активность кишечника, внезапное повышение внутрибрюшного давления, когда происходит перемещение кишечных петель, пищевая перегрузка ЖКТ и другие обстоятельства, способствующие усилению двигательной функции кишечника.

Классификация (Н.В. Рухляда, 1998).

I. По происхождению:

- врожденная;
- приобретенная.

II. По течению:

- острая;
- хроническая.

III. По механизму развития:

1. Механическая:

- обтурационная (интраинтестинальная форма, экстраинтестинальная форма, опухолевой этиологии);
- странгуляционная (заворот, узлообразование, ущемление);
- смешанная (инвагинация, спаечная непроходимость).

2. Динамическая:

- спастическая;
- паралитическая.

IV. По локализации препятствия:

1. Тонкокишечная непроходимость:

- высокая;
- низкая.
- 2. Толстокишечная непроходимость.

Стадии развития патологического процесса (В.П. Петров и И.А. Ерюхин, 1989):

- стадия острых нарушений пассажа по кишечнику;
- стадия острых расстройств гемодинамики в стенке кишки;
- стадия перитонита.

Клиническая картина.

1. Боль в животе – ранний и постоянный симптом заболевания. Боли могут быть схваткообразными, интенсивными.
2. Задержка стула и газов – патогномоничный признак низкой кишечной непроходимости. При высокой непроходимости возможен стул за счет опорожнения дистальных отделов кишечника.
3. Вздутие и асимметрия живота.
4. Рвота – после тошноты или самостоятельно, часто повторная рвота.
5. Наличие крови в кале – свидетельствует о наличии инвагинации, мезентериального тромбоза, опухоли.

Специфические симптомы:

Симптом Валя – ограниченный местный метеоризм или выпячивание отдела кишечника выше уровня препятствия (видимая асимметрия живота, видимая перистальтика).

Симптом Мондора – ригидность передней брюшной стенки при значительной переполнении кишечника.

Симптом Склярова – шум плеска в приводящей петле при пальпации передней брюшной стенки.

Симптом Кивуля – тимпанит с металлическим оттенком над раздутой кишкой.

Симптом Спасокукоцкого – шум падающей капли при аускультации живота.



Рис. 2.72. УЗИ брюшной полости.

рация язвы желудка и ДПК, тромбоз мезентериальных сосудов, почечная колика, плевропневмония, плеврит, инфаркт миокарда, стенокардия, пищевая токсикоинфекция, острая дизентерия и др.

Протокол обследования:

Объективный осмотр (определение общего состояния, гемодинамика, осмотр живота: внешний осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, пальцевой осмотр прямой кишки).

Лабораторные методы исследования:

обязательные: общий анализ крови, гематокрит, ВСК; общий анализ мочи; электролиты крови; мочевины; креатинин; диастаза, АСТ, АЛТ; коагулограмма; группа крови и резус-фактор;

дополнительные: биохимический анализ крови (билирубин, при необходимости; общий белок; сахар крови; средние молекулы при наличии клиники перитонита, эндотоксикоза).

Инструментальные методы исследования:

обязательные: обзорная рентгенография брюшной полости и грудной клетки стоя; УЗИ брюшной полости (состояние петель кишечника, наличие

Симптом Лотейссена – полное отсутствие перистальтики и проведение в брюшную полость дыхательных и сердечных тонов.

Симптом Обуховской больницы – зияние ануса и расслабление анального жома.

Симптом Цеге-Мантейфеля – при постановке сифонной клизмы в кишечник входит только 500 мл жидкости. Указывает на обструкцию в прямой или сигмовидной кишке.

Дифференциальная диагностика: острый холецистит, острый панкреатит, перфорация язвы желудка и ДПК, тромбоз мезентериальных сосудов, почечная колика, плевропневмония, плеврит, инфаркт миокарда, стенокардия, пищевая токсикоинфекция, острая дизентерия и др.



Рис. 2.73. Обзорная рентгенограмма брюшной полости.



Рис. 2.74. Ирригография. Признаки толстокишечной непроходимости «Симптом клюва».

перистальтики, просвет; наличие свободной жидкости в брюшной полости, состояние органов брюшной полости и мочевыделительной системы); ЭКГ; **дополнительные:** пассаж контраста по ЖКТ (при признаках тонкокишечной непроходимости); фиброколоноскопия и ирригография (при подозрении на толстокишечную непроходимость); осмотр терапевта, анестезиолога-реаниматолога, при необходимости у женщины осмотр гинеколога (рис. 2.73).

Лечение:

А. Лечебно-диагностическая тактика при динамической острой кишечной непроходимости:

При динамической кишечной непроходимости показано консервативное лечение:

В случае спастического характера кишечной непроходимости показано:

– покой, холод на живот; ненаркотические анальгетики – раствор анальгина 50% – 2 мл, кетанал 1 мл в/м, диклофенак 3 мл в/м, спазмолитики в/м – дротаверин по 2,0 × 2 раза, платифиллин 0,2% – 2,0 в/м × 2 раза, баралгин 5 мл в/м или спазмалин – 5 мл в/м), седативные препараты; инфузионная терапия (солевые растворы – раствор Рингера по 400 мл, ацесоль по 400 мл, дисоль по 400 мл, раствор глюкозы 5% – 400 мл + раствор новокаина 0,5% – 50 мл в/в) в количестве не менее 2 литров в сутки.

При паралитической кишечной непроходимости: декомпрессия желудка через назогастральный зонд; инфузионная терапия (солевые растворы, раствор калия хлорида 4% – 40 мл в/в кап., кристаллоиды, коллоиды); сифонная клизма (противопоказана при тяжелом состоянии больного); медикаментозная стимуляция кишечника – стимуляция прозеринном по схеме; паранефральная блокада с 2-х сторон 0,5% раствором новокаина.

Отсутствие положительной рентгенологической картины служит показанием к продолжению консервативной терапии и активному наблюдению.

Критериями выписки являются стабилизация состояния и полное восстановление кишечной проходимости.

Рекомендации при выписке: наблюдение и лечение у гастроэнтеролога.

В. Лечебно-диагностическая тактика при обтурационной кишечной непроходимости:

Параллельно обследованию пациентам необходимо проводить консервативную терапию:

– обезболивание (раствор анальгина 50% – 2 мл, кетонал 1 мл в/м, диклофенак 3 мл в/м, спазмолитики – баралгин 5 мл в/м или спазмалин 5 мл в/м, платифиллин 2 мл в/м); инфузионная терапия (солевые растворы – раствор Рингера по 400 мл, ацесоль по 400 мл, дисоль по 400 мл, раствор глюкозы 5% – 400 мл + раствор новокаина 0,5% – 50 мл в/в, реосорбилакт 400 мл в/в кап., рефортан 400 мл в/в кап. – по показаниям) в количестве не менее 2 литров;

сифонная клизма (противопоказана при тяжелом состоянии больного); медикаментозная стимуляция кишечника; декомпрессия желудка; исследование пассажа контраста по желудочно-кишечному тракту.

Положительным эффектом консервативной терапии можно считать:

– общая положительная динамика при отсутствии признаков перитонита; купирование болевого синдрома; отсутствие рвоты и тошноты; отхождение газов и стула (возможен контрастный стул); рентгенологические данные: уменьшение количества и исчезновение «арок», а также уровней жидкости (чаши Клойбера), восстановление перистальтики, уменьшение диаметра участка кишки, продолжение продвижения контраста по кишечнику.

Неразрешенная кишечная непроходимость, т.е. отсутствие признаков явной положительной динамики в течение 3–4 часов от начала пробного консервативного лечения, а также появление признаков перитонита являются показанием к экстренной операции.

Задержка бариевой взвеси свыше 6 часов в просвете тонкой кишки, как правило, является показанием к лапаротомии или лапароскопии по Хассену.

С. Лечебно-диагностическая тактика при странгуляционной и смешанной кишечной непроходимости:

Данные формы кишечной непроходимости являются показанием к неотложной операции.

Оперативное лечение.

Предоперационная подготовка:

От момента поступления больного в клинику наряду с диагностическими мероприятиями проводится детоксикационная терапия (предоперационная подготовка), направленная на борьбу с эндотоксикозом и обезвоживанием организма.

Обязательными компонентами предоперационной подготовки наряду с гигиенической подготовкой кожи в области операционного поля являются:

– опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта через желудочный зонд, который сохраняется до вводного наркоза;

– опорожнение мочевого пузыря;

– превентивное парентеральное введение антибактериальных препаратов (целесообразно использование цефалоспоринов 3–4 поколения и метронидазола 100 мл за 30–40 минут до начала операции или интраоперационно);

– интенсивная инфузионная терапия при наличии признаков эндотоксикоза или нарушения водно-электролитного баланса;

– профилактика тромбозомболических осложнений (наложение на нижние конечности эластичных бинтов или использование компрессионного трикотажа).

Вид анестезии – операция по поводу ОКН всегда выполняется под общим эндотрахеальным наркозом.

При любой локализации непроходимости доступ – срединная лапаротомия, при необходимости – с иссечением послеоперационных рубцов и осторожным рассечением спаек при входе в брюшную полость.

Операции по поводу ОКН предусматривают последовательное решение следующих задач:

– установлением причины и уровня непроходимости;

– устранение острой кишечной непроходимости;

– определение жизнеспособности кишки в зоне препятствия и показаний к ее резекции;

– установление границ и выполнение адекватной резекции измененной кишки;

– определение показаний и способа декомпрессии кишки;

– санация и дренирование брюшной полости.

Выбор способа операции является индивидуальным:

1. Диагностическая лапароскопия:

– ревизия брюшной полости, оценка состояния кишки и изменений в брюшной полости;

– при отсутствии явлений перитонита, некротических изменений стенки кишки, наличие спаечной кишечной непроходимости, обусловленной штрингом или обширной спайкой – лапароскопическое рассечение и дренирование брюшной полости.

2. Лапаротомия:

– ревизия и оценка органов брюшной полости; при ревизии целесообразно предварительно проводить инфильтрацию корня брыжейки тонкой кишки раствором местного анестетика (100 мл 0,25% раствора новокаина); в случае выраженного переполнения кишечных петель содержимым перед ревизией производится декомпрессия кишки с помощью интестинального зонда;

– устранение непроходимости представляет собой основной и сложный момент вмешательства, которое осуществляется наименее травматичным способом с четким определением конкретных показаний к использованию различных методов: рассечение спаек, резекции измененного участка кишки, устранение заворотов, инвагинаций, узлообразований или резекции этих образований без предварительных манипуляций на измененной кишке, энтеротомия и извлечение инородных тел;

– для определения жизнеспособности кишки используют визуальные признаки (цвет, отечность стенки, субсерозные кровоизлияния, перистальтика, блеск, пульсация и кровенаполнение пристеночных сосудов), а также динамика этих признаков после введения в брыжейку теплого раствора новокаина. Однако данная оценка не всегда надежна – в этих случаях целесообразно использовать трансиллюминационную ангиотензометрию. Сомнения в жизнеспособности кишки являются показанием к экстренной лапаротомии.

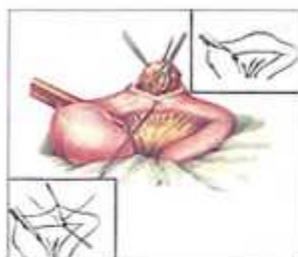


Рис. 2.75. Энтеротомия и извлечение инородного тела.

неспособности кишки является показанием к ее резекции;

– в зависимости от патологического процесса могут выполняться следующие виды вмешательства: энтеротомия и извлечение инородных тел (рис. 2.75); наложение обходных анастомозов; илеоцеко- и колостомы; резекция кишечника (при выполнении резекции кишки следует отступать от видимых границ нарушения кровоснабжения в сторону приводящего отдела 35–40 см, в сторону отводящего отдела – 20–25 см, исключения составляют резекции вблизи связки

Трейца (рис. 2.76 а, б, в), операция Гартмана, операция Нобля (рис. 2.77), левосторонняя или правосторонняя гемиколэктомия, резекция поперечно-ободочной, сигмовидной кишки; сигмопликация (рис. 2.78) и др.;

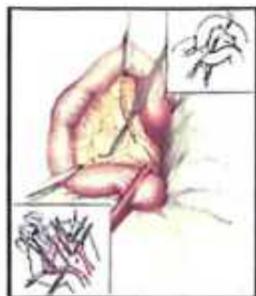


Рис. 2.76 а. Разрезание тонкой кишки. Разсечение.



Рис. 2.76 б. Разрезание тонкой кишки.

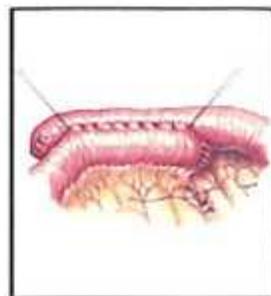


Рис. 2.76 в. Разрезание тонкой кишки. Общий вид анастомоза.



Рис. 2.77. Энтероптиссия. Способ Нобля. Сшивание последующих петель тонкой кишки между собой.

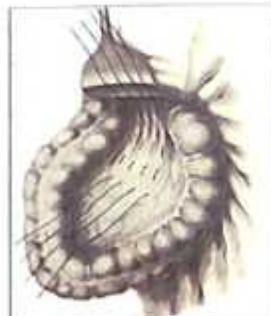


Рис. 2.78. Мезосигмопликация по И.Э. Гаген-Торну.

– назоинтестинальная интубация кишечника во время операции показана при паралитическом компоненте кишечной непроходимости;

– в случае сомнений в жизнеспособности кишки, особенно на большом ее протяжении, возможно решение вопроса о резекции, используя запрограммированную релапаротомию или лапароскопию через 12–24 часов;

– санация и дренирование брюшной полости.

В послеоперационном периоде:

– антибактериальная терапия 5–7 суток (в зависимости от характера оперативного вмешательства, осложнений кишечной непроходимости, результатов бактериологического исследования – в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения, при наличии осложнений или перитонита сочетать с препаратами группы фторхинолонов или нитроимидазола);

– обезболивающие препараты (в первые 1–2 дня наркотические препараты – раствор промедола 1% 1 мл в/м, затем ненаркотические анальгетики – раствор анальгина 50% 2 мл, кетонал 1 мл в/м, диклофенак 3 мл в/м, спазмолитики – баралгин 5 мл в/м, спазмалин 5 мл в/м.);

– инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса – солевые растворы – раствор Рингера по 400 мл, ацесоль по 400 мл, дисоль по 400 мл, раствор Дорроу 400 мл в/в кап., раствор глюкозы 5% или 10% – 400 мл + раствор калия хлорида 4% – 40 мл в/в кап., препараты аминокислот в/в кап.);

– при необходимости плазмотрансфузии, альбумин в/в кап.;

– препараты, улучшающие реологию крови, – пентоксифиллин 5,0 в/в на физ. растворе, реосорбилакт по 400,0 в/в кап., рефортан 400 мл в/в кап.;

– для профилактики острых язв ЖКТ антисекреторные препараты – H2 блокаторы 2–3 дня после операции в инъекционной форме, затем в таблетированной форме и ингибиторы протонной помпы – омепразол, пантопразол по 40 мг × 1 раз в сутки 3–5 дней;

– восстановление моторики желудочно-кишечного тракта (при отсутствии резекции участка кишки – медикаментозная стимуляция кишечника со 2–3-го дня после операции 2–3 раза в день, при резекции кишки – мягкая стимуляция на 3–4 сутки после операции – стимуляция прозеринум по схеме, метоклапромид, церукал со 2-го дня после операции 2–3 раза в сутки);

– профилактика тромбозноэмболических осложнений, антикоагулянты низкомолекулярные или высокомолекулярные (через 6 часов после операции, под контролем ВСК – гепарин по 5000 ед. × 4 раза в сутки, фраксипарин по 0,3 ед. × 2 раза в сутки или по 0,6 × 1 раз в сутки, клексан по 0,4 ед. × 2 раза в сутки или по 0,8 × 1 раз в сутки);

- профилактика бронхолегочных осложнений;
- по возможности более ранняя активизация больного;
- энтеральное питание в зависимости от характера выполненной операции и восстановления кишечной перистальтики;
- при выраженной энтеральной недостаточности может применяться энтеросорбция, на ранних сроках при энтеральном питании применять ферментативные препараты;
- лабораторные исследования (клинический анализ крови, мочи, коагулограмма, ВСК, сахар крови, КЩС, АСТ, АЛТ, ЩФ, креатинин, мочевины, белок, электролиты) в отделении реанимации ежедневно, в хирургическом отделении на 3, 7 сутки после операции, перед выпиской, при необходимости чаще, при приеме гепарина взятие ВСК ежедневно;
- УЗИ брюшной полости на 3, 7 сутки и перед выпиской, а при необходимости чаще;
- Проведение рентген-контроля в зависимости от выполненной операции, а также при необходимости при подозрении на внутрибрюшное или внебрюшное осложнение.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга и гастроэнтеролога по месту жительства, удаление швов на 9–10 сутки после операции при отсутствии раневых осложнений, соблюдение щадящей диеты, ограничение физической нагрузки сроком на 5–6 месяцев и ношение бандажа индивидуально.

БОЛЕЗНЬ КРОНА (ОСЛОЖНЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ)

Шифр МКБ-10. К 50

Определение. Болезнь Крона (гранулематозный колит) – неспецифическое хронически-рецидивирующее воспаление желудочно-кишечного тракта, характеризующееся трансмуральным, сегментарным распространением воспалительного процесса, для которого характерно возникновение очагов гранулематозного воспаления и изъязвления обширных участков ЖКТ, что сопровождается развитием местных и системных осложнений.

Этиопатогенез. Случаи болезни описаны повсеместно. Каждый год регистрируются 2-3 новых случая на 1000 человек. Болезнь у большинства больных начинается между 15-35 годами жизни, но есть и второй пик повышенной заболеваемости – после 60 лет. Люди европеоидной расы болеют наиболее часто по сравнению с африканцами или азиатами. Повышенная частота отмечается у ашкеназских евреев – примерно в 6 раз чаще, чем у других этнических групп. Соотношение мужчины:женщины примерно 1,1-1,8:1 (мужчины чаще). Патогенез до сих пор остается неясным, но в основе лежит аутоиммунный механизм.

Классификация.

Клинико-морфологическая классификация (В. Д. Федоров, М.Х. Левитан, 1982 г.).

I. Формы болезни Крона:

- Гранулематозный энтерит;
- Гранулематозный энтероколит;
- Гранулематозный колит.

II. Осложнения болезни Крона:

- Местные: кишечные кровотечения; перфорация кишечника; токсическая дилатация; инфильтраты, абсцессы; стриктура кишечника; псевдополипоз.
- Общие: лихорадка; общая слабость; похудание; острая артропатия; сакроилеиты; эписклериты; узловатая эритема; гангренозная пиодермия.

Клиническая картина.

«Кишечные» симптомы (встречаемость):

- боль в животе (80-87%),
- диарея (60-66%),
- анорексия (30-37%),
- тошнота (25-30%),
- рвота (30-35%),
- потеря веса (50-55%).

Внекишечные проявления:

- **Глаза:** конъюнктивит, кератит, увеит.
- **Полость рта:** афтозный стоматит.
- **Суставы:** моноартрит, анкилозирующий спондилит.
- **Кожа:** узловатая эритема, ангина, гангренозная пиодермия.
- **Печень и ЖВП:** жировая дистрофия печени, склерозирующий холангит, холелитиаз, цирроз, холангиокарцинома.
- **Почки:** нефролитиаз, пиелонефрит, цистит, гидронефроз, амилоидоз почек.

Общие симптомы: слабость, усталость, повышение температуры волнообразного характера.

Диагностика. Протокол обследования.

Методы обследования.

1. Обязательные:

- **лабораторные***: общий анализ крови и мочи, кровь на RW, определение группы крови и резус-фактора, общий анализ кала;
- **инструментальные**: обзорная рентгенография органов брюшной полости**; УЗИ брюшной полости ** (утолщение стенки кишки, наличие свободной жидкости); ЭКГ; ирригография** (быстрое заполнение толстой кишки, симптом «бульжной мостовой», сглаженность гаустрации, зазубренность,



Рис. 2.79. Колоноскопия при болезни Крона.

отсутствие складчатости, псевдополипоз, стриктура, свищи); колоноскопия*** (поражение сегментарное, анальное поражение почти всегда, щелевидные язвы образуют «булыжную мостовую», поражение до серозы, образуются спайки и свищи, редко встречаются псевдополипы, стриктуры кишки, контактное кровотечение слизистой).

2. Дополнительные:

– **лабораторные**:** биохимический анализ крови (глюкоза, общий белок, мочевины, креатинин, билирубин, диастаза, ферменты), коагулограмма (ПТИ, фибриноген, тромботест, ФАК, ретракция сгустка), бак.посев кала;

– **инструментальные:** МСКТ брюшной полости ***

Критерии диагноза.

Критериями диагностики при болезни Крона являются:

- понос или кашицеобразный стул с примесью крови, гноя, слизи;
- боль в животе;
- кишечные кровотечения;
- инфильтраты, абсцессы брюшной полости;
- поражение любого отдела ЖКТ от ротовой полости до анального канала;
- лихорадка;
- снижение аппетита;
- потеря массы тела;
- водно-электролитные нарушения различной степени;
- при перфорации кишки – симптомы перитонита;
- при стриктуре – симптомы кишечной непроходимости;
- нарастающие признаки эндогенной интоксикации (цианоз кожных покровов, тахикардия, олигурия, анемия и т.д.).

Дифференциальная диагностика. Дифференциальная диагностика проводится с заболеваниями толстой кишки инфекционной этиологии (бактериальная дизентерия, амебиаз, сальмонеллез, вирусные и бактериальные острые кишечные инфекции и др.), НЯК, ишемическим колитом, псевдомембранозным (лекарственный) колитом, туберкулезом кишечника, дивертикулезом толстой кишки, семейным полипозом толстой кишки, синдромом раздраженной толстой кишки. Правильный диагноз устанавливается на основании колонофиброскопии, гистологического и бактериологического исследований. Наиболее сложен дифференциальный диагноз с болезнью Крона и ишемическим колитом.

Лечение. При отсутствии признаков профузного кровотечения или его остановки, а также перфорации кишки, абсцесса брюшной полости, призна-

ков кишечной непроходимости показано консервативное лечение до стабилизации состояния больного.

Консервативное лечение включает:

– **специфическую терапию:** салофальк (противовоспалительный препарат салазопиридазинового ряда) и буденофальк (топический кортикостероид) – дозы и схема лечения согласно активности и распространенности процесса.

Низкая активность:

а) терминальный илеит – салофальк 4,5 г/сут, по 3 таб 500 мг × 3 раза в день или буденофальк 9 мг/сут по 1 таб 3 мг × 3 раза в день (или по 3 таб. одновременно утром);

б) при вовлечении толстой кишки – салофальк 4,5 г/сут, по 3 таб. 500 мг × 3 раза в день, буденофальк 18 мг/сут по 2 таб × 3 мг 3 раза в день.

Умеренная активность:

а) терминальный илеит – буденофальк 9 мг/сут по 1 таб. 3 мг × 3 раза в день (или по 3 таб одновременно утром);

б) при вовлечении толстой кишки – салофальк 4,5 г/сут по 3 таб. 500 мг × 3 раза в день + буденофальк 9 мг/сут по 1 таб. 3 мг × 3 раза в день (или по 3 таб. одновременно утром);

Высокая активность:

а) терминальный илеит – системные кортикостероиды (40-60 мг преднизолона в день) с переходом на буденофальк 18 мг/сут по 2 таб 3 мг × 3 раза в день;

б) при вовлечении толстой кишки – системные кортикостероиды (40-60 мг преднизолона в день) + салофальк 4,5 г/сут;

– **инфузионную терапию** (в зависимости от состояния больного, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса, анемии – солевые растворы, коллоиды, кристаллоиды, плазмо- и гемотрансфузия в зависимости от показаний).

Оперативное лечение.

Экстренное хирургическое лечение показано при:

- перфорации стенки кишки в свободную брюшную полость;
- кишечной непроходимости за счет стриктуры;
- кишечных кровотечениях, не поддающихся консервативной терапии.

Предоперационная подготовка. От момента поступления больного в клинику наряду с диагностическими мероприятиями, проводится детоксикационная терапия или гемостатическая терапия, выведение больного из состояния шока при его наличии (предоперационная подготовка), направленная на борьбу с эндотоксикозом, обезвоживанием организма, геморрагическим шоком.

Обязательными компонентами предоперационной подготовки, наряду с гигиенической подготовкой кожи в области операционного поля, являются:

- опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта через желудочный зонд, который сохраняется до вводного наркоза;
- опорожнение мочевого пузыря;
- превентивное парентеральное введение антибактериальных препаратов (целесообразно использование цефалоспоринов 3-4 поколения и метронидазола 100 мл за 30-40 минут до начала операции или интраоперационно);
- интенсивная инфузионная терапия при наличии признаков эндотоксикоза или нарушения водно-электролитного баланса, гемо- и плазмотрансфузия при необходимости;
- профилактика тромбозомболических осложнений (наложение на нижние конечности эластичных бинтов или использование компрессионного трикотажа).

Вид анестезии – интубационный наркоз.

Выбор способа операции является индивидуальным: оперативное вмешательство зависит от распространенности поражения тонкой или толстой кишки, от наличия перитонита и общего состояния пациента.

Лапаротомия:

- ревизия и оценка органов брюшной полости, состояние брюшины, при наличии перитонита; удаление выпота из брюшной полости со взятием бак. посева;
- устранение патологического очага представляет собой основной и сложный момент вмешательства, которое осуществляется наименее травматичным способом с четким определением конкретных показаний к использованию различных методов: рассечение спаек, резекции измененной кишки;
- в зависимости от патологического процесса могут выполняться следующие виды вмешательств: резекция сегмента кишки, левосторонняя или правосторонняя гемиколэктомия, тотальная колэктомия с наложением первичного межкишечного анастомоза или выведением стомы (илеоцеко- и колостомы);
- назоинтестинальная интубация кишечника во время операции показана при паралитическом компоненте;
- санация и дренирование брюшной полости.

В послеоперационном периоде проводят специфическую, антибактериальную и симптоматическую терапию в зависимости от объема оперативного вмешательства:

- Антибиотикопрофилактика (цефазолин 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции).
- Антибиотикотерапия по показаниям:
 - При перитоните – антибактериальная терапия 5-7 дней, в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения.

- Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса); глюкоза 5% – 400,0 × 2 раза в сутки 2 дня, раствор Рингера 400,0 × 2 раза в сутки до восстановления перистальтики и возможности перорального употребления жидкости.

- Обезболивающая терапия:

- При операциях средней травматичности (клиновидная резекция дивертикула):

- 1 сутки – промедол по 20 мг 3 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВП кетонал по 100 мг 3 раза в сутки в/м;

- 2 сутки – промедол по 20 мг 2 раза в сутки или морфин по 10 мг 2 раз в сутки + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

- 3 сутки – если позволяет ЖКТ таблетки трамадол по 1 таблетке 2 раза в день;

- или НПВС кетонал по 100 мг 3 раза с сутки (желательно);

- или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки);

- При операциях высокой травматичности (резекция кишечника, гемиколэктомия, колэктомия):

- 1 сутки – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

- 2 сутки – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

- 3 сутки – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

- или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

- Антикоагулянтная терапия:

- С профилактической целью – оценка риска тромбозомболических осложнений.

- При низком риске:

- 1) Ранняя активизация больных.

- 2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

- При умеренном риске:

- 1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

- 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции.

- 3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к

живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операций НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД х 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

– при необходимости плазмоземотрансфузия, альбумин в/в кап.;

– препараты, улучшающие реологию крови, – пентоксифиллин 5,0 в/в на физ.растворе, реосорбилакт по 400,0 в/в кап., рефортан 400 мл в/в кап.;

– для профилактики острых язв ЖКТ антисекреторные препараты – Н2-блокаторы 2-3 дня после операции в инъекционной форме, затем в таблетированной форме или ингибиторы протонной помпы – омепразол, пантопризол, эзомепразол по 40 мг 1 раз в день, 10-14 дней;

– специфическая терапия: салофальк (противовоспалительный препарат салазопиридазинового ряда) и буденофальк (топический кортикостероид) – дозы и схема лечения согласно активности и распространенности процесса;

– восстановление моторики желудочно-кишечного тракта;

– профилактика бронхолегочных осложнений;

– при необходимости противогрибковые препараты;

– по возможности более ранняя активизация больного.

– **Рекомендации при выписке.** Наблюдение у колопроктолога и гастроэнтеролога по месту жительства, удаление швов на 9-10 сутки после операции при отсутствии раневых осложнений, соблюдение щадящей диеты, ограничение физической нагрузки сроком на 5-6 месяцев, ношение бандажа индивидуально.

* – **Обследования и методы лечения, выполняемые в условиях РНЦЭМП и его филиалов.**

ДИВЕРТИКУЛЯРНАЯ БОЛЕЗНЬ ТОЛСТОЙ КИШКИ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ

Шифр МКБ-10. К 57

Определение. Дивертикулез толстой кишки (ДТК) – заболевание, при котором происходит образование единичных или множественных грыжеподобных выпячиваний всех слоев толстой кишки (истинные дивертикулы) или только слизистой оболочки или подслизистого слоя через дефект мышечного слоя (ложные дивертикулы, или псевдивертикулы) за пределы кишечной стенки.

Этиопатогенез. Частота дивертикулярной болезни толстой кишки достигает 20% в популяции; с возрастом частота растёт, достигая 40–50% среди пациентов в возрасте 60–80 лет. До 40 лет возникает редко. Заболевание встречается приблизительно с одинаковой частотой как среди мужчин, так и среди женщин. Дивертикулы двенадцатиперстной кишки по частоте занимают второе место после дивертикулов ободочной кишки (10% всех дивертикулов ЖКТ), чаще всего они – врождённые.

Механизм развития дивертикулов толстой кишки до конца не ясен, однако известно, что дивертикулы возникают при снижении белков в рационе пищи, богатой клетчаткой. К другим предрасполагающим к развитию дивертикулов факторам можно отнести возраст пациента и увеличение внутрипросветного давления в кишке. В результате патологических изменений нервного аппарата происходит нарушение двигательной координации толстой кишки. Это приводит к повышению внутрикишечного давления и утолщению мышечной стенки кишки. Повышение давления ведет к образованию выпячиваний (так называемых пульсионных дивертикулов) в местах наименьшего сопротивления кишечной стенки, т.е. в местах прободения ее сосудами.

Классификация.

Клинико-морфологическая классификация

(Американское общество колопроктологов (ASCRS) в 2006 г.).

1. Дивертикулез толстой кишки без клинических проявлений;
2. Дивертикулез с клиническими проявлениями;
3. Дивертикулез с осложненным течением:
 - а) дивертикулит;
 - б) перфорация (в свободную брюшную полость с развитием перитонита, абсцесса);
 - в) кровотечение;
 - г) кишечная непроходимость;
 - д) пенетрация в соседние органы (внутренние или наружные кишечные свищи);
 - е) рак на фоне дивертикулеза.

Клиническая картина.

Асимптомный дивертикулез толстой кишки наблюдается лишь у 15% больных, попавших в поле зрения врачей.

Дивертикулез с клиническими проявлениями характеризуется симптомокомплексом, включающим боли в животе и нарушения функции кишечника. Абдоминальный дискомфорт, диспепсия, усиленное образование газов объясняются присоединяющимся, как правило, к дивертикулезу дисбактериозом.

Симптоматика дивертикулеза толстой кишки с осложненным течением:

- боль в животе;
- запоры, сменяющиеся поносами, возможно с выделением крови;
- кишечное кровотечение вплоть до профузного;
- инфильтраты, абсцессы брюшной полости;
- повышение температуры тела;
- снижение аппетита;
- водно-электролитные нарушения различной степени;
- при перфорации кишки симптомы перитонита;
- при инфильтрате или абсцессе симптомы кишечной непроходимости;
- нарастающие признаки эндогенной интоксикации при перитоните (цианоз кожных покровов, тахикардия, олигоурия, анемия).

Острый дивертикулит:

- Встречается у 10–25% пациентов с дивертикулами толстой кишки.
- Характерные симптомы: боли по всему животу или в левом нижнем квадранте живота, тошнота, рвота, чередование поносов с запорами («блуждающая диарея»), повышается температура тела.

Перфорация дивертикула:

- Развивается в 23–26% случаев.
- Клиническая картина перфорации дивертикулов толстой кишки определяется локализацией перфорации, ее размерами, длительностью осложнения, общим состоянием больного, возрастом.
- Однако даже при перфорации дивертикула в свободную брюшную полость типичная клиника прободения полого органа наблюдается крайне редко из-за небольшого количества кишечного содержимого, попадающего в брюшную полость, менее выраженного раздражающего действия каловых масс на брюшину, по сравнению с химусом вышележащих отделов желудочно-кишечного тракта и низкой реактивности организма, вследствие преклонного возраста большинства пациентов.

Инфильтрат или абсцесс дивертикулярной этиологии развиваются у 15% пациентов с ДТК. Жалобы на боли в левом квадранте и нижних отделах живота, повышение температуры тела до 38–39°C и слабость. Локализация болей была ограничена одним-двумя отделами брюшной полости, чаще это были либо левая подвздошная область, либо нижние отделы живота, либо левая поясничная область. Превалировал постоянный характер болей с чет-

кой локализацией. Признаки интоксикации у этих больных были выражены незначительно.

Дивертикулярное кровотечение развивается у 20% больных, обычно имеет неожиданное и безболезненное начало. Пациент может почувствовать слабые схваткообразные боли внизу живота и позыв на дефекацию, за которыми следует выделение примеси крови в кале. Кровь может иметь темный цвет, что происходит в большинстве случаев, но может быть и ярко-красной, алой. Кровь перемешана с калом, как правило, имеет вид сгустков.

Дивертикулез, осложненный кишечной непроходимостью, клиника характеризовалась болями во всех отделах живота схваткообразного характера с превалированием симптомов задержки газов, стула, вздутия живота, тошноты, рвоты.

Диагностика. Протокол обследования.

Методы обследования.

1. Обязательные:

- **лабораторные***: общий анализ крови и мочи, кровь на RW, определение группы крови и резус-фактора;
- **инструментальные**: обзорная рентгенография органов брюшной полости** (признаки кишечной непроходимости, парез кишки, опухолевидное образование, наличие свободного газа под куполами диафрагмы); УЗИ брюшной полости** (утолщение стенки кишки, наличие свободной жидкости); ЭКГ; ирригография** (затуманенный наружный контур кишечной стенки и своеобразные «четки» по наружному контуру толстой кишки. На них визуализируется тугое наполнение, тотальное поражение, спастическое состояние кишки, дивертикулы различного размера, с наличием шейки и тела дивертикула); колоноскопия*** (характеризуется грубыми, высокими и частыми складками слизистой толстой кишки. Избыточность слизистой оболочки создает впечатление инвагинации кишечной стенки и дает картину ложного сужения просвета толстой кишки).



Рис. 2.80. Ирригография при дивертикулезе толстой кишки.



Рис. 2.81. МСКТ брюшной полости с 3D реконструкцией.

2. Дополнительные:

– **лабораторные****: биохимический анализ крови (глюкоза, общий белок, мочеви́на, креатинин, билирубин, диастаза, ферменты), коагулограмма (ПТИ, фибриноген, тромботест, ФАК, ретракция сгустка);

– **инструментальные**: МСКТ брюшной полости ***.

Дифференциальная диагностика. При осложнённых формах дивертикулярной болезни толстой кишки дифференциальный диагноз представляет трудности. Клинические проявления дивертикулёза толстой кишки и его осложнений не могут служить основанием для установления точного диагноза заболевания. Дифференциальная диагностика дивертикулёза толстой кишки основывается на анализе клинических проявлений заболевания и результатах обязательного рентгенологического и эндоскопического исследований толстой кишки.

У пожилых пациентов следует предусмотреть исключение ишемического колита, рака толстой кишки, кишечной непроходимости, пенетрирующей язвы желудка или двенадцатиперстной кишки, нефролитиаза или уросепсиса, острого холецистита, острого панкреатита.

У пациентов среднего возраста исключают острый сальпингит (у женщин), острый аппендицит, уросепсис, воспалительные заболевания кишечника (болезнь Крона), пенетрирующую язву желудка или двенадцатиперстной кишки, острый панкреатит.

Лечение. Лечебная тактика дивертикулёза толстой кишки с осложнённым течением:

I. Консервативная (при дивертикулите, кровотечении, инфильтрате):

- щадящая диета;
- пищевые волокна;
- строгий постельный режим;
- антибактериальная терапия: в первые 5-7 суток рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения, при

наличии осложнений или перитонита сочетать с препаратами группы фторхинолонов или нитроимидазола);

- спазмолитики;
- эубиотики (пребиотики и пробиотики в течение 1-3 месяца);
- антиоксиданты;
- противогрибковые препараты;
- инфузионная терапия; при необходимости плазмо- и гемотрансфузия;
- при кровотечении гемостатическая терапия.

Госпитализация в отделение абдоминальной хирургии. При стабилизации состояния, остановке кровотечения, уменьшении инфильтрата брюшной полости, купировании болевого синдрома выписка для дальнейшего амбулаторного наблюдения и лечения у гастроэнтеролога и колопроктолога по месту жительства.

II. Хирургическая (экстренное хирургическое лечение показано: перфорация дивертикула в свободную брюшную полость, прорыв перифокального абсцесса в свободную брюшную полость, кишечная непроходимость, профузное кишечное кровотечение).

Предоперационная подготовка включает:

От момента поступления больного в клинику наряду с диагностическими мероприятиями, при необходимости проводятся инфузионная, гемостатическая терапия, плазмо-гемотрансфузия (предоперационная подготовка), направленная на борьбу с эндотоксикозом, обезвоживанием организма, геморрагическим шоком.

Обязательными компонентами предоперационной подготовки, наряду с гигиенической подготовкой кожи в области операционного поля, являются:

- опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта через желудочный зонд, который сохраняется до вводного наркоза;
- опорожнение мочевого пузыря;
- превентивное парентеральное введение антибактериальных препаратов (целесообразно использование цефалоспоринов 3-4 поколения и метронидазола 100 мл за 30-40 минут до начала операции или интраоперационно);
- интенсивная инфузионная терапия при наличии признаков эндотоксикоза или нарушения водно-электролитного баланса, гемо- и плазматрансфузия при необходимости;
- профилактика тромбозомболических осложнений (наложение на нижние конечности эластичных бинтов или использование компрессионного трикотажа).

Вид анестезии – эндотрахеальный наркоз.

Лапаротомия:

- ревизия и оценка органов брюшной полости, состояние брюшины, при наличии перитонита; удаление выпота из брюшной полости со взятием бак. посева;

– устранение патологического очага представляет собой основной и сложный момент вмешательства, которое осуществляется наименее травматичным способом с четким определением конкретных показаний к использованию различных методов: рассечение спаек, резекции измененной кишки;

– в зависимости от патологического процесса могут выполняться следующие виды вмешательств: резекция сегмента кишки, левосторонняя – или правосторонняя гемиколэктомия, тотальная колэктомия с наложением первичного межкишечного анастомоза или выведением стомы (илеоцеко- и колостомы);

– нозоинтестинальная интубация кишечника во время операции показана при паралитическом компоненте;

– санация и дренирование брюшной полости.

В послеоперационном периоде общий анализ крови назначается на 3-6 сутки после операции и перед выпиской. Швы снимают на 7-е сутки после любого способа аппендэктомии при нормальном послеоперационном течении.

• Антибиотикопрофилактика (цефазолин 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции).

• Антибиотикотерапия по показаниям:

– При перитоните – антибактериальная терапия 5-7 дней, в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения.

• Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса); глюкоза 5%–400,0 × 2 раза в сутки 2 дня, раствор Рингера 400,0 × 2 раза в сутки до восстановления перистальтики и возможности перорального употребления жидкости.

• Обезболивающая терапия:

– При операциях средней травматичности (клиновидная резекция дивертикула):

1 сутки – промедол по 20 мг 3 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки в/м;

2 сутки – промедол по 20 мг 2 раза в сутки или морфин по 10 мг 2 раз в сутки + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 сутки – если позволяет ЖКТ таблетки трамадол по 1 таблетке 2 раза в день;

– или НПВС кетонал по 100 мг 3 раза с сутки (желательно);

– или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

– При операциях высокой травматичности (резекция кишечника, гемиколэктомия, колэктомия):

1 сутки – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 сутки – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 сутки – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

– или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

• Антикоагулянтная терапия:

– С профилактической целью – оценка риска тромбозмболических осложнений:

➤ При низком риске:

1) Ранняя активизация больных.

2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операций НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

– для профилактики острых язв ЖКТ антисекреторные препараты – Н2-блокаторы 2-3 дня после операции в инъекционной форме, затем в таблетированной форме или ингибиторы протонной помпы;

- препараты, улучшающие реологию крови;
- восстановление моторики желудочно-кишечного тракта;
- профилактика бронхолегочных осложнений;
- при необходимости противогрибковые препараты;
- по возможности более ранняя активизация больного;
- лабораторные исследования (клинический анализ крови, мочи, коагулограмма, ВСК, сахар крови, КЩС, АСТ, АЛТ, ЩФ, креатинин, мочевины, белок, электролиты) в отделении реанимации ежедневно, в хирургическом отделении на 3,7 сутки после операции, перед выпиской, при необходимости чаще, при приеме гепарина взятие ВСК проводятся ежедневно;
- проведение УЗИ брюшной полости на 3,7 сутки, перед выпиской (при необходимости чаще).

Рекомендации при выписке. Амбулаторное наблюдение у колопроктолога и гастроэнтеролога по месту жительства, удаление швов на 8-10 сутки после операции при отсутствии раневых осложнений, соблюдение щадящей диеты, ограничение физической нагрузки сроком на 5-6 месяцев, ношение бандажа индивидуально.

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ

Шифр МКБ-10. К 51

Определение. Неспецифический язвенный колит – это хроническое заболевание, характеризующееся геморрагически-гнойным воспалением, главным образом, слизистой оболочки и подслизистого слоя толстой кишки с развитием системных и местных осложнений.

Этиопатогенез.

Распространенность язвенного колита составляет 40–117 больных на 100 000 жителей. Наибольшее число случаев приходится на возраст 20–40 лет. Второй пик заболеваемости отмечается в старшей возрастной группе – после 55 лет. Наивысшие показатели смертности отмечаются в течение 1-го года болезни вследствие случаев крайне тяжелого молниеносного течения заболевания и через 10 лет после его начала из-за развития у ряда пациентов колоректального рака.

Основные концепции:

1. Аутоиммунный механизм – при генетической предрасположенности организма воздействие нескольких «пусковых» факторов запускает каскад механизмов развития НЯК.

2. Экзогенные факторы окружающей среды; дисбаланс иммунной системы желудочно-кишечного тракта.

Классификация.

По локализации:

1. Дистальный колит (проктит, проктосигмоидит).
2. Левосторонний колит (поражение ободочной кишки до правого изгиба).
3. Тотальный колит (поражение всей толстой кишки, в некоторых случаях с вовлечением терминального отдела подвздошной кишки).

По тяжести течения: легкое течение; средней тяжести; тяжелое течение.

По характеру рецидивирования: 1. Острая форма. 2. Молниеносная форма. 3. Хроническая рецидивирующая. 4. Хроническая непрерывная форма.

Осложнения:

I. Местные: профузное кишечное кровотечение; псевдополипоз; острая токсическая дилатация толстой кишки; перфорация толстой кишки; стриктура толстой кишки; малигнизация.

II. Системные: поражение суставов; поражение печени; поражение слизистой оболочки полости рта, склер и кожи.

Клиническая картина.

Основными симптомами НЯК являются:

- Диарея. Нарушение стула: чаще всего бывают поносы от 4-5 до 20-30 раз в сутки.

- Стул с примесью крови, гноя и слизи. Кровотечение может быть различной интенсивности. В периоды обострения потеря крови при акте дефекации достигает 100-500 мл вплоть до массивных кровотечений с развитием коллапса или шока.

- Боль в животе с усилением перед актом дефекации и облегчением после.
- Общие симптомы интоксикации, тошнота и рвота.
- При перфорации толстой кишки – симптомы перитонита.
- При стриктуре – симптомы кишечной непроходимости.

Диагностика. Протокол обследования.

Методы обследования.

1. Обязательные:

- **лабораторные***: общий анализ крови и мочи, кровь на RW, определение группы крови и резус-фактора, общий анализ кала;

- **инструментальные**: обзорная рентгенография органов брюшной полости**; УЗИ брюшной полости**; ЭКГ; ирригография** (быстрое заполнение толстой кишки, симптом «мраморности», сглаженность гаустрации, зазубренность, отсутствие складчатости, псевдополипоз, стриктура, токсическая дилатация толстой кишки); колоноскопия*** (поражение непрерывное, прямая кишка поражена всегда, язвы крупные и мелкие, поражение в пределах слизистой, часто встречаются псевдополипы, стриктуры кишки, контактное кровотечение слизистой).



Рис. 2.82. Ирригография при НЯК.



Рис. 2.83. Колоноскопия при НЯК.

2. Дополнительные:

– **лабораторные**:** биохимический анализ крови (глюкоза, общий белок, мочеви́на, креатинин, билирубин, диастаза, ферменты), коагулограмма (ПТИ, фибриноген, тромботест, ФАК, ретракция сгустка);

– **инструментальные:** МСКТ брюшной полости***.

Критерии диагноза. Критериями диагностики НЯК являются:

- понос или кашицеобразный стул с примесью крови, гноя, слизи, тенезмы;
- боль в животе;
- лихорадка, не всегда;
- снижение аппетита;
- потеря массы тела;
- водно-электролитные нарушения различной степени;
- при перфорации толстой кишки – симптомы перитонита;
- при стриктуре – проявляются симптомы кишечной непроходимости;
- нарастающие признаки эндогенной интоксикации (цианоз кожных покровов, тахикардия, олигурия, анемия и т.д.).

Дифференциальная диагностика с заболеваниями толстой кишки инфекционной этиологии (бактериальная дизентерия, амебиаз, сальмонеллез, вирусные и бактериальные острые кишечные инфекции), болезнью Крона, ишемическим колитом, псевдомембранозным (лекарственный) колитом, туберкулезом кишечника, дивертикулезом толстой кишки, семейным полипозом толстой кишки, синдромом раздраженной толстой кишки. Правильный диагноз устанавливается на основании колонофиброскопии, гистологического и бактериологического исследований. Наиболее сложен дифференциальный диагноз с болезнью Крона и ишемическим колитом.

Лечение.

Показания к госпитализации: *массивное кровотечение, гиповолемическое состояние, признаки перфорации толстой кишки, прорыв абсцесса в брюшную полость, наличие острой токсической дилатации толстой кишки с клишистой кишечной непроходимости.*

Лечение неспецифического язвенного колита с осложненным течением в экстренной хирургии зависит от вида осложнения – консервативное или хирургическое.

Консервативное лечение.

Специфическая терапия: салофальк (таблетированная форма, свечи, суспензии-клизмы), при тяжелых, рецидивирующих формах кортикостероиды и цитостатики, согласно общепринятой схеме, купирование обострения 4-8 недель.

Тотальное и левостороннее поражение – салофальк таб. 500 мг по 3-4 г в сутки (по 2 таб. × 3-4 раза в день внутрь) + лечебные клизмы салофальком в дозе 2-4 г × 1-2 раза в день, суммарная доза 4-8 г в сутки.

Проктосигмоидит – лечебные клизмы салофальком в дозе 2-4 г × 1-2 раза в день, суммарная доза 2-4 г в сутки.

При кровотечении:

- гемостатическая терапия;
- инфузионная терапия, препараты аминокислоты;
- при необходимости плазмо- и гемотрансфузия;
- антибактериальная терапия (группа нитроимидазола);
- спазмолитики;
- зубиотики (пребиотики и пробиотики);
- противогрибковые препараты;
- витамины группы В;
- строгий постельный режим;
- щадящая диета.

Госпитализация в отделение абдоминальной хирургии. При стабилизации состояния, уменьшении признаков кровотечения, коррекции гиповолемии, уменьшении болевого синдрома перевод для дальнейшего лечения в специализированное учреждение. При выписке рекомендовано лечение и наблюдение у гастроэнтеролога и колопроктолога.

Экстренное хирургическое лечение показано:

- перфорация стенки кишки в свободную брюшную полость;
- прорыв перифокального абсцесса в свободную брюшную полость;
- кишечная непроходимость за счет стриктуры;
- профузные кишечные кровотечения.

Предоперационная подготовка.

От момента поступления больного в клинику, наряду с диагностическими мероприятиями, проводится детоксикационная терапия или гемостатическая терапия, выведение больного из состояния шока при его наличии. Предоперационная подготовка, направленная на борьбу с эндотоксикозом, обезвоживанием организма, геморрагическим шоком.

Обязательными компонентами предоперационной подготовки, наряду с гигиенической подготовкой кожи в области операционного поля, являются:

- опорожнение и декомпрессия верхних отделов желудочно-кишечного тракта через желудочный зонд, который сохраняется до вводного наркоза;
- опорожнение мочевого пузыря;
- превентивное парентеральное введение антибактериальных препаратов (целесообразно использование цефалоспоринов 2-3 поколения и метронидазола 100 мл за 30-40 минут до начала операции или интраоперационно);
- интенсивная инфузионная терапия при наличии признаков эндотоксикоза или нарушения водно-электролитного баланса, гемо- и плазматрансфузия при необходимости;
- профилактика тромбозомболических осложнений (наложение на нижние конечности эластичных бинтов или использование компрессионного трикотажа).

Вид анестезии – эндотрахеальный наркоз.

Лапаротомия:

- ревизия и оценка органов брюшной полости, состояние брюшины, при наличии перитонита; удаление выпота из брюшной полости со взятием бак. посева;
- устранение патологического очага представляет собой основной и сложный момент вмешательства, которое осуществляется наименее травматичным способом с четким определением конкретных показаний к использованию различных методов: рассечение спаек, резекция измененной кишки;
- в зависимости от патологического процесса могут выполняться следующие виды вмешательств: резекция сегмента кишки, левосторонняя или правосторонняя гемиколэктомия, тотальная колэктомия с наложением первичного межкишечного анастомоза или выведением стомы (илеостома – и колостомы);
- назоинтестинальная интубация кишечника во время операции показана при паралитическом компоненте;
- санация и дренирование брюшной полости.

В послеоперационном периоде общий анализ крови назначается на 3-6 сутки после операции и перед выпиской.

- Антибиотикопрофилактика (цефазолин 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции).

- Антибиотикотерапия по показаниям:

- При перитоните – антибактериальная терапия 5-7 дней, в первые сутки рекомендуются препараты широкого спектра действия – группа цефалоспоринов 3 и 4 поколения.

- Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса); глюкоза 5% – 400,0 × 2 раза в сутки 2 дня, раствор Рингера 400,0 × 2 раза в сутки до восстановления перистальтики и возможности перорального употребления жидкости.

- Обезболивающая терапия:

- При операциях высокой травматичности (резекция кишечника, гемиколэктомия, колэктомия):

- 1 сутки – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

- 2 сутки – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

- 3 сутки – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

- или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

- Антикоагулянтная терапия:

- С профилактической целью – оценка риска тромбозомболических осложнений:

- При низком риске: 1) Ранняя активизация больных. 2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

- При умеренном риске: 1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции. 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 ч. или НМГ (0,2 мг) за 12 ч. до операции. 3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

- При высоком риске: 1) Эластическое бинтование н/к во время и после операции. 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции. 3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фрак-

сипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК, АЧТВ и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ, МНО в течение месяца.

С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

- для профилактики острых язв ЖКТ антисекреторные препараты – Н2-блокаторы 2-3 дня после операции в инъекционной форме, затем в таблетированной форме или ингибиторы протонной помпы;
- восстановление моторики желудочно-кишечного тракта;
- профилактика бронхолегочных осложнений;
- при необходимости противогрибковые препараты.

Рекомендации при выписке. Рекомендации при выписке: наблюдение у колопроктолога и гастроэнтеролога по месту жительства, удаление швов на 8-10 сутки после операции при отсутствии раневых осложнений, соблюдение щадящей диеты, ограничение физической нагрузки сроком на 5-6 месяцев, ношение бандажа индивидуально.

ОСТРЫЙ ПЕРИТОНИТ

Шифр МКБ-10. К 65

Определение. Перитонитом называется воспаление брюшины, которая представляет собой серозную оболочку, выстилающую стенки брюшной полости и ее органы. Воспаление брюшины очень редко возникает как самостоятельное заболевание. Как правило, оно является осложнением различных болезненных процессов, протекающих в органах брюшной полости, в соседних с ней или отдаленных органах и тканях.

Среди острых заболеваний органов живота, которые приводят к развитию перитонита, первое место (50–60%) занимает острый аппендицит, второе место – холецистит (9–12%). Последующие места занимают прободные язвы желудка и двенадцатиперстной кишки (6–8%), острая кишечная непроходимость (5–7%), ущемленная грыжа (3–5%), острый панкреатит (2–4%) и др.

Этиопатогенез. Возбудителями перитонита могут быть *E. Coli*, энтерококки, стафилококки, неклостридиальные анаэробы и другие микроорганизмы. Среди них преобладает кишечная микрофлора. Нередко аэробы сочетаются с бактероидами. Более чем в 30% наблюдений выделяется ассоциация 2–3 возбудителей.

Выделяют три стадии в течении разлитого перитонита:

I (реактивная) стадия: проявляется реакция организма на инфицирование брюшной полости. Для реактивной стадии перитонита характерно развитие механизмов местной защиты (отек и инфильтрация близлежащих органов, выпадение фибрина, способствующее отграничению очага инфекции).

II (токсическая) стадия: отражает реакцию организма на токсическое воздействие экзо-, эндотоксинов, ферментов вследствие нарушенных процессов метаболизма. В этот период большой сальник, петли кишечника благодаря слипанию их друг с другом и с пораженным органом, а также выделению фибрина и густого клейкого экссудата способны изолировать воспалительный очаг от других отделов брюшной полости.

III (терминальная) стадия: преобладают признаки септического шока.

Классификация (Савчук Б.Д., 1979):

- по распространенности поражения поверхности брюшины – местный, диффузный и разлитой;
- по характеру экссудата – гнойный, геморрагический, гнилостный, серозный, фибриновый, желчный;
- по стадии развития процесса – реактивная, токсическая и терминальная;
- по тяжести течения заболевания – три степени.

Для оценки общего состояния больного с перитонитом и степени тяжести используется балльная система – перитонитный индекс Мангеймера (ПИМ), состоящий из 8 факторов риска (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Параметры	Результаты	Баллы
Возраст (лет)	>50	5
	<50	0
Пол	Женский	5
	Мужской	0
Органная недостаточность	Присутствует	7
	Отсутствует	0
Злокачественное новообразование	Присутствует	4
	Отсутствует	0
Длительность перитонита перед операцией >24 часов	Присутствует	4
	Отсутствует	0
Источник	Не толстая кишка	4
	Толстая кишка	0
Распространенный перитонит	Присутствует	6
	Отсутствует	0
Характер экссудата	Серозный	0
	Фибриновый	6
	Каловый	12

ПИМ предусматривает три степени тяжести перитонита:

- 0–20 баллов (I степень) летальность составляет 0%,
- 20–30 баллов (II степень) – 29%,
- более 30 баллов (III степень) – 100%.

Клиническая картина. В заболевании можно выделить некоторые особенности, обусловленные временем, прошедшим с начала развития перитонита, и степенью поражения других органов и патофизиологических изменений гомеостаза.

В реактивной стадии ведущими являются местные симптомы, несмотря на выраженность которых общее состояние больного может быть не тяжелым.

Характерны резкие постоянные боли, усиливающиеся при движении и даже кашле. Локализация болей может быть различной, степень их выраженности также неодинаковы.

Существенное влияние оказывает обычно предшествующее развитию перитонита то или иное воспалительное заболевание или травма.

При физикальном исследовании отмечается учащение пульса до 100–110 уд/мин; артериальное давление может оставаться нормальным, слегка повышенным или сниженным (при шоке).

При исследовании живота выявляют ограничение подвижности брюшной стенки при дыхании, болезненность ее при пальпации и перкуссии, более выраженную в зоне, соответствующей локализации основного патологического процесса, напряжение мышц и положительный симптом Щеткина-Блюмберга. Особенно выражена мышечная защита («доскообразный живот») при перфорации полого органа. Она может быть незначительной при локализации очага воспаления в малом тазу.

Степень выраженности симптомов при реактивной стадии перитонита не всегда одинакова, а продолжительность ее различна. Ее проявления менее отчетливы при некротическом панкреатите, отсутствует при кишечной непроходимости вследствие позднего инфицирования брюшины.

В реактивной стадии температура тела чаще всего субфебрильная, лейкоцитоз составляет 10–12 тыс. с умеренным нейтрофильным сдвигом.

В токсической стадии местные проявления стихают, преобладают общие реакции, характерные для интоксикации. В этой стадии болезненное ощущение в животе притупляется, ослабевает и мышечное напряжение брюшной стенки. Сохраняются чувство тошноты, наблюдается задержка стула и газов. Усиливаются признаки развивающегося пареза кишечника. Нарастает тахикардия. АД приобретает тенденцию к снижению. Температура тела превышает 38°C. Сохраняется высокий лейкоцитоз с выраженным сдвигом лейкоформулы влево.

Терминальная стадия характеризуется адинамией, спутанностью сознания. Возникает обильная рвота содержимым желудка. Живот вздут. Отмечается разлитая болезненность. Перкуторно притупление в отлогих местах, аускультативно «живот молчит». Пульс учащается до 140, АД падает. Развитие такой картины является плохим прогностическим признаком.

Дифференциальная диагностика. Проводится с острым панкреатитом, непроходимостью кишечника, холециститом, печеночной коликой, почечной

коликой, забрюшинной гематомой, гинекологическими заболеваниями, начальной стадией пневмонии.

Протокол обследования: клинический осмотр.

Лабораторные методы исследования: – **обязательные:** общий анализ крови и мочи, коагулограмма, биохимический анализ крови, группа крови и RW.

Инструментальные методы исследования: – **обязательные:** ЭКГ; рентгеноскопия грудной клетки; обзорная рентгенография брюшной полости в прямой проекции в горизонтальном, если состояние больного позволяет, в вертикальном положении, УЗИ брюшной полости; – **дополнительные:** ректальное (вагинальное) обследование (по показаниям); КТ брюшной полости; лапароскопия; осмотр терапевта, анестезиолога-реаниматолога, при необходимости у женщин осмотр гинеколога.

Лечение. При пельвиоперитоните, обусловленном гинекологическими заболеваниями, – консервативное лечение. В остальных случаях – оперативное устранение очага инфекции.

Интенсивная терапия:

– устранение клеточной дегидратации, восполнение ОЦК, восполнение ионноэлектролитных, коллоидно-осмотических и кислотно-основных отношений. Устранение тканевой гипоксии;

– больные перитонитом должны получать не менее 2500–3000 ккал в сутки;

– при распространенном разлитом гнойном перитоните хирургическому вмешательству принадлежит центральная и важнейшая роль. Сроки подготовки к операции не должны превышать 1,5–2 часов;

– операцию при перитоните следует выполнять на фоне создания в крови и тканях лечебной концентрации антибактериальных препаратов;

– необходимо соизмерять объем вмешательства с тяжестью состояния больного и не расширять операцию, стремясь к радикальному устранению основного заболевания, вызвавшего перитонит;

– срочная срединная лапаротомия, выявление и устранение причины перитонита, санация брюшной полости, декомпрессия кишечника назоэнтеральным и трансанальными зондами, дренирование брюшной полости;

– катетеризация брюшной аорты;

– экстракорпоральная детоксикация (плазмаферез и т.д.);

– обезболивающее: (анальгетики) анальгин 25% или 50% в/м с димедролом 1% при болях;

– массивная антибиотикотерапия (с учетом бакпосева): цефотаксим по 1,0 гр × 3 раза в день в течение 5–7 дней или цефтриаксон по 1,0 гр × 2 раза в день в течение 5–7 дней, метронидазол по 100 мл в/в × 3 раза в день в течение 5 дней; амикацин 0,5 гр × 3 раза в день; импенем 0,5 гр × 2 раза в день, флуконазол 100 мл в/в × 1 раз в день в течение 3 дней;

– использование антибиотиков резерва (цефалоспорины 4 поколения, карбапенемы) сразу с момента начала антибактериальной терапии, у тяжелой и крайне тяжелой категории больных не только обеспечивает лучший прогноз за счет широкого спектра действия и меньшей токсичности, но и является экономически более выгодным;

– инфузионная-трансфузионная терапия: реосорбилакт по 400 мл × 1 раз в день в течение 3–4 дней, раствор Рингера по 400 мл × 2 раза в день 3–4 дня, глюкоза 5% – 400 мл + вит. С 5% – 5,0 + калий хлор 4% 30, 0 + инсулин 4 ед. × 2 раза в день 4–5 дней, ацесоль по 400 мл × 2 раза в день 4–5 дней, стабизол по 400,0 мл × 1 раз в день, дисоль по 400,0 мл × 1 раз в день;

– на переливание эр. массы или свежесцитратной крови в объеме 250–500 мл × 1 раз в день и 250 мл плазмы (в зависимости от тяжести состояния больного), инфезол по 400 мл × 1 раз в день через сутки.

Рекомендации при выписке. Продолжать наблюдение и лечение у хирурга по месту жительства, ограничение физических нагрузок и ношение бандажа в течение 2–3 месяцев.

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Шифр МКБ-10.К 55

Определение. Нарушение кровообращение в бассейне мезентериальных сосудов.

Этиопатогенез. В основе патогенезе острого нарушения мезентериального кровообращения лежат изменения трофики кишечника вследствие тромбоза или эмболии мезентериальных артерий, а также тромбоза мезентериальных вен. Наиболее часто встречается тромбоз эмболия мезентериальных артерий, источником которой, как правило, являются тромбы левых отделов сердца у больных с мерцательной аритмией.

Классификация острых нарушений мезентериального кровообращения, разработанная в факультетской хирургической клинике им. С.И. Спасокукоцкого (1967).

Виды нарушений:

Неокклюзионные:

1. С неполной окклюзией артерий.
2. Ангиоспастическая.
3. Связанная с централизацией гемодинамики.

Окклюзионные:

1. Эмболия.
2. Тромбоз артерий.

3. Тромбоз вен.
4. Прикрытие устья артерий со стороны аорты за счет атеросклероза и тромбоза.
5. Окклюзия артерий в результате расслоения стенок аорты.
6. Сдавление (прорастание) сосудов опухолями.
7. перевязка сосудов.

Стадии болезни:

1. Ишемии (геморрагического пропитывания при венозном тромбозе).
2. Инфаркта кишечника.
3. Перитонита.

Течение:

1. Компенсация мезентериального кровотока.
2. Субкомпенсация мезентериального кровотока.
3. Декомпенсация мезентериального кровотока (быстро или медленно прогрессирующая).

Клиническая картина. *Боли в животе* – носят крайне интенсивный характер, наиболее жестокие боли наблюдаются в начале заболевания: *в стадии ишемии*, которая продолжается 6–12 часов. Характерно отсутствие эффекта от применения наркотиков. Некоторый обезболивающий эффект может наступить после введения спазмолитиков. Чрезвычайно беспокойное поведение больных. Вследствие нестерпимых болей они кричат, не находят себе места, подтягивают ноги к животу, принимают коленно-локтевое положение.

Дифференциальная диагностика. Кишечная непроходимость, перитонит различного генеза и т.д.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

– **обязательные:** общий анализ крови и мочи. Электролиты крови, коагулограмма;

– **дополнительные:** сахар крови, билирубин и креатинин крови, определение группы крови и Rh-фактора, кровь на RW.

Инструментальные методы исследования: – **обязательные:** пальцевое исследование прямой кишки; ЭКГ; рентгенография брюшной полости стоя; УЗИ брюшной полости на наличие свободной жидкости;

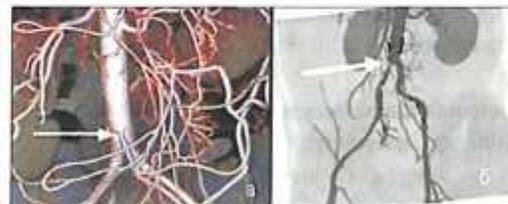


Рис. 2.84. а, б. Ангиографические признаки мезентериального тромбоза.



Рис. 2.85. Гангрена тонкой кишки.

– **дополнительные:** ЭГДФС, ангиография, лапароскопия (рис. 2.85).

Лечение – хирургическое.

Предоперационная подготовка: Предоперационная подготовка включает премедикацию, назогастральную интубацию с постоянной аспирацией содержимого желудка, катетеризацию магистральной вены для измерения ЦВД и внутривенных инфузий, устраняют гиповолемию с введением в/в инфузий в количестве до 1,5–2,0 литров, начинают антибактериальную терапию (цефамизин или цефтраксон 1,0 в/в вместе с премедикацией), системная гепаринизация (гепарин по 5 тыс. ед. в/в) для профилактики дистального распространения тромбоза в брыжеечных сосудах.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Хирургическое лечение. Цель операции – восстановить кровоснабжение в бассейне окклюзированного сосуда, если это возможно, и произвести резекцию некротизированных петель кишечника. Выбор метода операции определяется состоянием больного, характером окклюзионного поражения сосудов, сроками от начала заболевания и состоянием кишечника:

– При отсутствии явных признаков гангрены кишки в первые 6 ч с момента заболевания выполняют операцию на сосудах с тем, чтобы устранить их закупорку.

– При развившемся некрозе кишечника целесообразно сочетать резекцию кишечника с операцией на брыжеечных сосудах, если позволяет состояние больного, так как устранение закупорки и восстановление кровообращения препятствуют прогрессированию тромбообразования, улучшают послеоперационное течение, является действенной профилактикой несостоятельности анастомоза.

– При ограниченных инфарктах и развитом коллатеральном кровообращении операция ограничивается резекцией пораженного отдела кишечника.

– При тяжелом состоянии больного ограничиваются резекцией кишечника.

– При тромбозе мезентериальных вен оперативное лечение ограничивается резекцией пораженной части кишечника. В корень брыжейки вводят раствор новокаина 0,25% – 100,0.

В послеоперационном периоде проводят симптоматическую терапию в зависимости от оперативного вмешательства:

- анальгетики;
- антибиотикотерапия – в зависимости от чувствительности;
- препараты, улучшающие реологию крови;
- антикоагулянты.

Рекомендации при выписке. Продолжать наблюдение и лечение у хирурга по месту жительства. Обследование и коррекция сердечно-сосудистых заболеваний.

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Шифр МКБ-10. Т 18

Определение. Инородные тела желудочно-кишечного тракта – это предметы, которые поступили в органы пищеварительного тракта извне или образовались в самом организме и по своему составу не могут быть использованы в нормальных условиях как пища. Инородные тела ЖКТ могут быть различными по характеру и происхождению.

Патогенез. Инородные тела желудочно-кишечного тракта встречаются достаточно часто, особенно у детей и людей, умственно неполноценных. Большие куски пищи, мелкие острые предметы могут застревать в глотке, при этом появляется боль при глотании, чаще с одной стороны. Инородные тела пищевода чаще бывают крупными: кости, протезы. Обычно они располагаются в анатомических сужениях пищевода, вызывая боль. Попав в желудок, могут в нем остаться или продвинуться дальше. Из осложнений следует выделить перфорацию пищевода, желудка или кишечника острым предметом, кишечную непроходимость, пролежень. В благоприятных случаях инородные тела могут выходить с испражнениями.

Классификация.

1. Проглоченные предметы:
 - а) случайные;
 - б) умышленные.
2. Образовавшиеся в организме камни:
 - а) желчные;
 - б) желудочные и кишечные безоары.
3. Попавшие в ЖКТ травматическим путем.
4. Оставленные сознательно или забытые при оперативных вмешательствах.
5. Живые инородные тела (паразиты).
6. Каловые камни.

Симптоматика. Клиническая картина зависит от формы, величины, давности и уровня нахождения предмета, а также от наличия или отсутствия осложнений. Чаще всего отмечают боли в области шеи, грудины, затруднение или невозможность глотания, реже иррадиация болей в межлопаточную область.

Дифференциальная диагностика.

Дифференциальная диагностика проводится с новообразованиями пищевода и желудочно-кишечного тракта.

Протокол обследования.

Инструментальные методы исследования: – **обязательные:** УЗИ органов брюшной полости, рентгенологическое исследование;

– **дополнительные:** экстренная эзофагогастродуоденоскопия; очистительная клизма; ЭКГ; диагностическая лапароскопия; компьютерная томография.

Лабораторные методы исследования: – **обязательные:** общие анализы крови и мочи, определение группы крови и Rh-фактора;

– **дополнительные:** сахар крови, билирубин и креатинин крови, кровь на RW.

Критерии диагноза. Анамнез, результаты инструментальных исследований.

Лечение.

– При неосложненных течениях – активное наблюдение, при возможности удаление инородного тела эндоскопическим путем (рис. 2.86 а, б).

– При осложнении (перфорация органа, непроходимость, кровотечение) производится экстренная лапаротомия, гастротомия, дуоденотомия и т.д. для удаления инородного тела, ликвидация осложнений и дренирование брюшной полости.

Предоперационная подготовка:

– промывание желудка перед экстренной операцией, кратковременная инфузионная терапия;

– профилактика тромбоэмболических и инфекционных осложнений;

– при отсроченной операции накануне очистительная клизма.



Рис. 2.86 а. Рентгенограмма шеи.



Рис. 2.86 б. ЭГДФС. Удаление инородного тела.

Инородное тело (монета).

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Выбор способа операции является индивидуальным.

В послеоперационном периоде проводят симптоматическую терапию в зависимости от оперативного вмешательства.

Рекомендации при выписке. Рекомендации при выписке на амбулаторное лечение, соблюдение диеты, ограничение физической нагрузки, наблюдение у хирурга в поликлинике по месту жительства.

ОТКРЫТЫЕ И ЗАКРЫТЫЕ ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Шифр МКБ-10. S 20–2

Определение. Травма груди – изолированное или комплексное повреждение целостности кожных покровов, костного каркаса, внутренних органов груди.

Этиопатогенез. Центральное место в патогенезе и танатогенезе травм груди занимает острая дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность на почве нарушения герметичности плевральных полостей, сдавления легкого, сердца и крупных сосудов за счет смещения средостения, прогрессирующего накопления воздуха (пневмоторакс) и крови (гемоторакс) в плевральных полостях и в полости перикарда. Немаловажное значение в развитии дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности имеет и болевой синдром.

Классификация. Травмы груди, как и все повреждения, делятся на: изолированные, множественные, сочетанные и комбинированные. Все травмы груди делятся на 2 большие группы: открытые и закрытые.

Классификация открытых повреждений (ранений) груди:

По стороне повреждения: правосторонние, левосторонние, двусторонние.

По виду ранящего оружия: колотые, резаные, рубленые, рваные и огнестрельные.

По характеру раневого канала: слепые и сквозные.

По характеру раны: непроникающие и проникающие (критерий – повреждение париетальной плевры); проникающие раны делятся на 2 группы: с повреждением и без повреждения органов грудной клетки.

Торакоабдоминальные ранения: без повреждения органов брюшной и грудной полостей, с повреждением органов грудной полости, с повреждением органов живота и забрюшинного пространства, с повреждением органов груди, живота и забрюшинного пространства.

Классификация закрытой травмы груди:

– Без повреждения костного каркаса грудной клетки (ушибы, гематомы, разрывы мышц).

– С повреждением костного каркаса грудной клетки (переломы ребер, грудины, ключицы, лопатки).

– Без повреждения внутренних органов.

– С повреждением внутренних органов.

Осложнения травмы грудной клетки:

– пневмоторакс;

- гемоторакс;
- гемопневмоторакс;
- подкожная эмфизема.

Симптоматика. Основными симптомами при травме грудной клетки являются боль, усиливающаяся при дыхании, затрудненное дыхание, одышка, цианоз кожи и слизистых оболочек, сердцебиение, деформация, саднины, кровоподтеки, подкожная эмфизема, раны грудной клетки. При осмотре грудной клетки с закрытой травмой обращают внимание на форму грудной клетки (при множественных переломах ребер наблюдается деформация грудной клетки, при разрыве париетальной плевры с повреждением легкого – припухлость грудной клетки за счет подкожной эмфиземы, которая может нарастать в динамике), частоту дыхательных движений (тахипное при гемопневмотораксе или брадипное при шоке) и сердечных сокращений (брадикардия или тахикардия при шоке). При пальпации: отмечается болезненность грудной клетки в зависимости от локализации ушиба мягких тканей грудной клетки, костный хруст – от перелома ребра, грудины, ключицы или лопатки, при повреждении легкого с париетальной плеврой, бронхов, трахеи, пищевода с подкожной эмфиземой при надавливании на мягкие ткани грудной клетки определяется «хруст снега». При перкуссии на пораженной стороне определяется притупление легочного звука или тупой звук в нижних отделах грудной клетки при гемотораксе и коробочный или тимпанический звук – при пневмотораксе. При аускультации выслушивается ослабленное везикулярное дыхание или отсутствие дыхательных шумов над легкими. Симметричное расширение границ сердца, при ослаблении или исчезновении сердечных тонов и верхушечного толчка – свидетельствует о гемоперикарде и возможном ранении миокарда. Диагноз подтверждается: учащением пульса, снижением артериального давления, набуханием вен шеи. Расположение раны в проекции торакоабдоминальной зоны (зона ниже проведенной горизонтальной линии на уровне 4-го межреберья спереди, 5-го – сбоку, 6-го – сзади), положительные симптомы раздражения брюшины, наличие воздуха и крови в брюшной полости указывают на торакоабдоминальную травму.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

- **обязательные:** общий анализ крови и мочи, время свертываемости крови (ВСК) и гематокрит;
- **дополнительные:** коагулограмма, газовый состав крови*, при сахарном диабете: сахар крови, при сочетанной травме: мочевины, креатинин, калий, билирубин, диастаза.

Инструментальные методы исследования:

- **обязательные:** полипозиционная рентгенография грудной клетки (прямая и боковая проекция); при торакоабдоминальной травме: рентгенография брюшной полости; при повреждении пищевода: ЭГДФС, рентгенконтрастное исследование пищевода, ЭКГ; УЗИ плевральной и брюшной полости;

– **дополнительные:** при аспирации и ушибе легких: бронхофиброскопия*, при сочетанной травме: КТ грудной клетки* и для определения состояния органов грудной клетки торакоскопия*. Консультация специалиста: при невозможности проведения радикальной операции: вызов торакального хирурга* по линии санитарной авиации или перевести в РНЦЭМП или его филиал при стабильной гемодинамике.

Критерии диагноза. Анамнез, жалобы и физикальное обследование:

- **Следы травмы грудной клетки.**
- **Жалобы:** боль в грудной клетке, усиливающаяся при дыхании, затрудненное дыхание, одышка, сердцебиение, кровохарканье.
- **Физикальные признаки:** ограничение или отставание пораженной стороны грудной клетки, болезненность грудной клетки и костный хруст, тахипное или брадипное (при шоке), наличие раны на грудной клетке, признаки подкожной эмфиземы, гемоторакса, пневмоторакса, гемоперикарда (см. симптоматику).

Рентгенологические признаки: переломы ребер, грудины, гемо- и пневмоторакса (рис. 3.1), диафрагмальной грыжи, гемоперикарда. Признаками проникающего ранения груди являются наличие гемо- и пневмоторакса (рис. 3.2), подкожная эмфизема вокруг раны, поступление воздуха из раны при кашле.

Гемоторакс и гемоперикард достоверно устанавливается с помощью УЗИ плевральной полости (рис. 3.3) и сердца.



Рис. 3.1. Рентгенограмма грудной клетки. Переломы ребер слева. Пневмоторакс.



Рис. 3.2. Рентгенограмма грудной клетки. Гидроторакс слева.

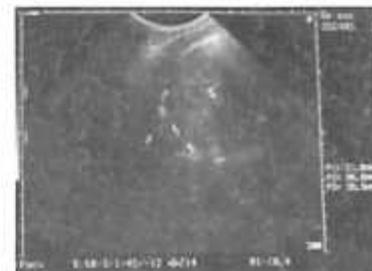


Рис. 3.3. УЗИ плевральной полости. Свободная жидкость.

Лечение.**Догоспитальный этап.**

- Оценка нарушения дыхания, сознания и гемодинамики.
- Обеспечить свободную проходимость дыхательных путей, посредством освобождения полости рта и глотки от содержимого, при необходимости установление воздуховода.
- Оксигенотерапия, при необходимости произвести интубацию трахеи с подачей кислорода.
- Принятие больного в полусидячее положение.
- Обезболивающая терапия. Кетопрофен 2 мл, при некупирования болевого синдрома промедол 2% – 2 мл подкожно.
- При дыхательной недостаточности аминофиллин (эуфиллин) 2,4% – 10 мл в/в медленно. При некупировании одышки – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл.
- Оклюзионная (герметичная) повязка при открытом пневмотораксе (выходение и вхождение воздуха через рану), герметично закрывающей дефект в стенке грудной клетки. Не пропускающую воздух повязку можно сделать из целлофана или полиэтилена, а также толстого ватно-марлевого слоя, который должен выходить до 5 см от краев марлевой подушки) после обработки раны асептическими растворами (йод, спирт). Затем закрепить бинтовой циркулярной повязкой на грудную клетку.
- При напряженном (клапанном) пневмотораксе (нарастание сердечно-легочной недостаточности) немедленная пункция плевральной полости во 2 межреберье по средне-ключичной линии на стороне поражения с аспирацией воздуха. Для плевральной пункции и торакоцентеза следует строго соблюдать правила асептики. В место вкола проводят местную анестезию межреберья раствором новокаина 0,5%–40 мл или лидокаина 2%–6 мл. Указательным пальцем левой руки нащупывают верхний край нижнего (в заданном межреберье) ребра и по нему, точно над ребром, по его краю (чтобы не поранить межреберные сосуды и нервы) иглой с надетой на нее катетер (ангиокатетер или инъекционная игла). Коротким движением прокалывают кожу, клетчатку, межреберные мышцы и париетальный листок плевры. Попадание в плевральную полость ощущается как провал иглы. Важно на всех этапах процедуры максимально соблюдать герметичность. Затем извлекают иглу оставляя катетер или аспирируют воздух через иглу. Катетер соединяется с системой и опускается в систему подводной аспирации (колба Боброва, плевровакuator).
- Остановка кровотечения путем наложения зажимов на кровоточащие сосуды в ране или давящей ватно-марлевой повязки после обработки раны перекиси водорода и йода, спирта.
- При кровотечении применение гемостатических препаратов (этамзилат 12,5%–4 мл в/м).

- Транспортировка пострадавшего машиной скорой помощи в полусидячем положении – на реанимобиле.
- Постоянный мониторинг пульса, артериального давления, SpO2 (пульсоксиметрия).
- Оказание реанимационной помощи по ходу транспортировки в зависимости от тяжести состояния больного.
- При необходимости катетеризация периферических и/или центральных вен.
- При снижении АД: поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90–100 мм рт.ст.): глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрий хлорид 0,9%–250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1%–1 мл в/м или в/в кап.).

Госпитальный этап.

При наличии шока проводится противошоковая терапия: наркотические анальгетики (промедол 2%–1 мл), гормоны (преднизолон от 30 мг до 90 мг, дексаметазон от 4 мг до 8 мг), инфузия (глюкоза 5% – 400 мл или 10% – 400 мл, волюстим 500 мл или плазмифор 500мл), гемостатики (эпсилон-аминокапроновая кислота 5% – 100 мл внутривенно капельно, этамзилат натрия 12,5% – 4 мл внутримышечно).

При открытом пневмотораксе первая помощь состоит в наложении окклюзионной повязки, герметично закрывающей дефект в стенке грудной клетки. Не пропускающую воздух повязку можно сделать из целлофана или полиэтилена, а также толстого ватно-марлевого слоя.

При наличии клапанного пневмоторакса необходимо срочное проведение плевральной пункции с целью удаления свободного газа, расправления легкого и устранения смещения органов средостения.

При наличии рентгенологических признаков пневмоторакса являются показанием к плевральной пункции с последующим торакоцентезом во II межреберье по среднеключичной линии, гемоторакса – в VII межреберье по средне- или заднеаксиллярной линии, гемопневмоторакса – первым этапом ликвидируется пневмоторакс, а затем гемоторакс.

Плевральная пункция и торакоцентез. Следует строго соблюдать правила асептики. В место вкола проводят местную анестезию межреберья раствором новокаина 0,5%–40 мл. Указательным пальцем левой руки нащупывают верхний край нижнего (в заданном межреберье) ребра и по нему, точно над ребром, по его краю (чтобы не поранить межреберные сосуды и нервы) иглой с надетым на нее катетером (ангиокатетер 14G или набора для плевральной пункции и дренирования) коротким движением прокалывают кожу, клетчатку, межреберные мышцы и париетальный листок плевры. Попадание в плевральную полость ощущается как провал иглы. Важно на всех этапах процедуры максимально соблюдать герметичность. Затем извлекают иглу,

оставляя катетер. Катетер соединяется с системой и опускается в систему подводной аспирации (колба Боброва, плевроваккуатор).

При выявлении крови путем аспирации проводится проба Рувилуа-Грегара на продолжающееся кровотечение (положительная проба – свертывание аспирированной крови). Торакоцентез и дренирование плевральной полости строго в точке пункции. (После обработки операционного поля асептическими растворами (йод, спирт, бетадин) под местной анестезией раствором лидокаина 2%–10 мл производится разрез кожи длиной от 1 до 2 см в зависимости от диаметра дренажной трубки. При пневмотораксе размер дренажной трубки должен соответствовать 20–22 French, а при гемотораксе – 26–28 French (1 French – 1/3 мм). С помощью троакара или дренажной трубки со стилетом (стерильные одноразовые размерами от 20 до 28 French) вводится в плевральную полость перпендикулярно телу. Попадание в плевральную полость ощущается как провал. При введении троакара стилет вынимается и через торакопорт вводится дренажная трубка. Дренажная трубка фиксируется к коже капроном №5 и подключается к системе подводной аспирации. Выбор правильного размера дренажной трубки имеет очень большое значение, так как диаметр трубки и в меньшей степени ее длина определяют скорость потока через трубку).

ПХО раны (открытая травма, особенно при локализации раны в сердечной и торакоабдоминальной зонах грудной клетки). При выявлении проникающей раны в плевральную полость во время ревизии, необходимо изменить тактику (торакоцентез и дренирование плевральной полости с последующей торакоскопией (Карл Шторц) при стабильной гемодинамике).

При продолжающемся внутриплевральном кровотечении (непрекращающееся поступление крови из дренажной трубки в объеме 300 мл/час) показана видеоторакоскопия, а при нестабильной гемодинамике – торакотомия, ревизия, остановка кровотечения.

При персистирующем поступлении воздуха из плеврального дренажа в большом объеме показана бронхофиброскопия для исключения/подтверждения повреждения магистральных бронхов.

Все хирургические вмешательства условно можно разделить на два вида: **видеоассистированная торакоскопия (ВАТС) и открытая торакотомия.**

Противопоказания к ВАТС:

- продолжающееся внутриплевральное кровотечение с нестабильной гемодинамикой (показана экстренная широкая торакотомия);
- повреждения магистральных сосудов, сердца (тампонада сердца) и дыхательных путей (показана экстренная широкая торакотомия);
- ранее перенесенные операции на органах грудной полости;
- свернувшийся гемоторакс.

Видеоторакоскопия выполняется под общим эндотрахеальным наркозом. Производится торакоцентез в VII межреберье по средне-подмышечной

линии в зависимости от локализации поражения и через торакопорт вводится оптическая трубка. При выявлении поверхностного дефекта на висцеральной плевре осуществляется его электрокоагуляция или торакоскопическое (или видеоассистированное) ушивание разрыва легкого (при травме), иссечение и ушивание булл, резекция буллезно-изменного участка легкого (при спонтанном пневмотораксе). Манипуляция завершается дренированием плевральной полости в точке введения торакоскопа. Идеальным считается видеоторакокопия под общим обезболиванием с однолегочной вентиляцией здорового легкого. При этом имеется большая возможность для полноценной ревизии всей поверхности легкого, рассечения спаек, мешающих расправлению легкого, осуществления электротермического или химического плевродеза (дозированное повреждение париетальной плевры верхнего этажа плевральной полости) с целью профилактики рецидива пневмоторакса.

Показания к торакотомии:

- продолжающееся внутриплевральное кровотечение;
- повреждения магистральных сосудов, сердца (тампонада сердца) и дыхательных путей;
- продолжающееся поступление воздуха из плевральной полости;
- свернувшийся гемоторакс.

При торакоабдоминальной травме экстренная лапаротомия и одновременно торакотомия производится при больших скоплениях крови в плевральной и брюшной полости. Последовательность операций зависит от преобладания симптомов. Лапаротомия обязательна при торакоабдоминальном ранении и выполняется срединным доступом с соблюдением всех общих хирургических правил. Если нет показаний к торакотомии, диафрагма ушивается узловыми или «П»-образными швами нерассасывающимися нитями после дренирования плевральной полости. Торакотомия выполняется по вышеуказанным показаниям. При наличии оборудования и стабильной гемодинамики у больных с торакоабдоминальной травмой первым этапом выполняется торакоскопия на стороне поражения с ликвидацией гемоторакса, ушиванием раны диафрагмы с последующей лапароскопией. При выявлении ранения внутренних органов брюшной полости перейти на лапаротомию.

Предоперационная подготовка:

- зондирование и промывание желудка перед экстренной операцией;
- кратковременная инфузионная терапия;
- профилактика тромбоэмболических (эластическое бинтование нижних конечностей) и инфекционных (антибиотикопрофилактика) осложнений;
- при отсроченной операции накануне очистительная клизма.

Вид анестезии – общий интубационный эндотрахеальный или эндобронхиальный наркоз.

Послеоперационный период:

• Расправление легкого производится на операционном столе. Хирург с помощью шприца Жане или отсоса аспирирует плевральное содержимое через дренажную трубку, одновременно анестезиолог подает в легкие газовую смесь.

• **Антибиотикопрофилактика:** цефтриаксон 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции.

• **Антибиотикотерапия по показаниям (ушиб легких, пневмония, плеврит):** цефтриаксон 1,0 в/м каждые 12 часов и левофлоксацин 100 мл в/в капельно каждые 12 часов, затем антибиотик по результатам бак.посева мокроты или плевральной жидкости в течение 6-7 суток.

• **Инфузионная терапия:** до выведения из шока; глюкоза 5% – 400 мл каждые 12 часов, раствор Рингера – 400 мл каждые 12 часов до возможности перорального употребления жидкости.

• Обезболивающая терапия:

При операциях низкой травматичности (торакоцентез, торакоскопия и дренирование плевральной полости):

1 *сутки* – промедол 20 мг в/м или морфин 10 мг в/м 2 раза + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м (возможно применение НПВС в качестве свечей);

2 *сутки* – трамадол в таблетках 2 раза в сутки (если позволяет ЖКТ) + НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) или диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

При операциях средней травматичности (видеоассистированные вмешательства с миниторакотомией):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 3 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВП кетонал по 100 мг 3 раза в сутки в/м;

2 *сутки* – промедол по 20 мг 2 раза в сутки или морфин по 10 мг 2 раза в сутки + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – если позволяет ЖКТ таблетки трамадол по 1 таблетке 2 раза в день или НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

При операциях высокой травматичности (торакотомия):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 *сутки* – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – промедол 2 раза в сутки в/м+ НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

Интраплевральная анальгезия раствором лидокаина гидрохлорида 2%-4 мл каждые 4 часа через дренажную трубку без нарушения целостности дренажа;

• **Муколитическая и отхаркивающая терапия:** таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, эуфиллина 2,4%-10 мл, в/в медленно при ОДН;

• Профилактика тромбозомболических осложнений:

– С профилактической целью – оценка риска тромбозомболических осложнений:

➤ При низком риске:

1) Ранняя активизация больных.

2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

• Небулазерная терапия*.

• Дыхательная гимнастика.

• Профилактика стрессовых язв: алмагель А: 1 мерная ложка 4-5 раз сутки на протяжении 5-6 дней и омепразол 20 мг 2 раза в день.

Наличие плевральных дренажей в первые 2-3 суток не гарантирует полную эвакуацию экссудата. Поэтому ежедневно производится рентгенологический контроль.

При просачивании воздуха через легочную ткань по дренажу производится постоянная активная аспирация. Легкое необходимо расправить в течение

2–3 суток. Если в течение 3 суток расправить легкое не удалось, показана реторакотомия* из-за опасности гнойных плевральных осложнений.

При благоприятном течении через 12–24 часа экссудат из плевральной полости становится серозным и количество его уменьшается. При выделении по дренажу около 50 мл серозной или серозно-геморрагической жидкости и отсутствия поступления воздуха дренажная трубка удаляется.

После удаления дренажей производится рентгенологический контроль и при наличии экссудата на коже грудной стенки намечается точка для аспирации экссудата при пункции. При небольших количествах экссудата в плевральной полости до 100–150 мл без признаков нагноения можно обойтись без пункции. При полном расправлении легкого и отсутствии поступления жидкости и воздуха по дренажной трубке в течение 2-х дней – удаление дренажа – наблюдение еще 2 дня – выписка.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга по месту жительства.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

ПНЕВМОТОРАКС СПОНТАННЫЙ

Шифр МКБ-10. J 93.1

Определение. Пневмоторакс (греч. *pnéuma* – воздух, *thorax* – грудная клетка) – скопление газа в плевральной полости, ведущее к спадению ткани легкого, смещению средостения в здоровую сторону, сдавлению кровеносных сосудов средостения, опущению купола диафрагмы, что, в конечном итоге вызывает расстройство функции дыхания и кровообращения. При пневмотораксе воздух может проникать между листками висцеральной и париетальной плевры через любой дефект на поверхности легкого или в грудной клетке. Проникающий в полость плевры воздух вызывает повышение внутриплеврального давления (в норме оно ниже, чем атмосферное) и приводит к спадению части или целого легкого (частичному или полному коллапсу легкого).

По происхождению:

1. **Спонтанный пневмоторакс** возникает внезапно в результате самопроизвольного нарушения целостности ткани легкого, не связанного с травмой или лечебно-диагностическими манипуляциями:

– **первичный** – развивается, как правило, в результате буллезной болезни легких, врожденной слабости плевры, которая может легко разрываться при смехе, сильном кашле, физическом усилии, глубоком дыхании. Также к развитию идиопатического пневмоторакса может приводить ныряние, глубокое погружение в воду, полет в самолете на большой высоте;

– **вторичный** – возникает вследствие деструкции ткани легкого при тяжелых патологических процессах (абсцессе, гангрене легкого, прорыве туберкулезных каверн и др.);

– рецидивирующий.

2. **Травматический:**

– вследствие проникающего ранения грудной клетки;

– вследствие закрытой травмы грудной клетки.

3. **Ятрогенный:**

– вследствие трансторакальной игольчатой аспирации;

– вследствие постановки подключичного катетера;

– вследствие торакоцентеза или биопсии плевры;

– вследствие баротравмы при ИВЛ.

4. **Искусственный** – воздух специально вводится в плевральную полость для лечебно-диагностических целей.

По объему содержащегося в плевральной полости воздуха и степени спадения легкого:

1. Ограниченный (парциальный, частичный) – легкое сдавлено на 1/3 объема.

2. Средний – легкое сдавлено на половину объема.

3. Большой – легкое сдавлено более чем на половину объема.

4. Тотальный – коллапс всего легкого.

По распространению:

1. Односторонний.

2. Двусторонний.

По наличию осложнений:

1. Осложненный (плевритом, кровотечением, медиастинальной и подкожной эмфиземой).

2. Неосложненный.

По сообщению с внешней средой:

1. **Закрытый** – сообщения полости плевры с окружающей средой не происходит, и объем попавшего в плевральную полость воздуха не увеличивается.

2. **Открытый** – характеризуется наличием дефекта в стенке грудной клетки (включающего и париетальную плевру), через который происходит свободное сообщение полости плевры с внешней средой. При вдохе воздух поступает в плевральную полость, а при выдохе выходит через дефект висцеральной плевры. Давление в плевральной полости становится равным атмосферному, что приводит к коллапсу легкого и выключению его из дыхания.

3. **Напряженный (клапанный)** – формируется клапанная структура, пропускающая воздух в плевральную полость в момент вдоха и препятствующая его выходу в окружающую среду на выдохе, при этом объем воздуха в полости плевры постепенно нарастает.

Причины. В основе механизма развития пневмоторакса лежат две группы причин:

1. Механические повреждения грудной клетки или легких:

- закрытая травма грудной клетки, сопровождающаяся повреждением легкого отломками ребер;
- открытые травмы грудной клетки (проникающие ранения);
- разрыв легкого от повышения внутрилегочного давления;
- ятрогенные повреждения (как осложнение лечебных или диагностических манипуляций – повреждение легкого при постановке подключичного катетера, межреберной блокаде нерва, пункции плевральной полости);
- искусственно вызванный пневмоторакс – искусственный пневмоторакс накладывается с целью лечения туберкулеза легких, с целью диагностики – при проведении торакоскопии.

2. Заболевания легких и органов грудной полости:

- неспецифического характера – вследствие разрыва воздушных кист при буллезной болезни (эмфиземе) легких, прорыва абсцесса легкого в полость плевры (пиопневмоторакс), спонтанного разрыва пищевода;
- специфического характера – пневмоторакс, вследствие разрыва каверн, прорыва казеозных очагов при туберкулезе.

Симптоматика. Для спонтанного пневмоторакса характерно острое начало заболевания, как правило, не связанное с травмой или лечебно-диагностическими манипуляциями. Травматический пневмоторакс развивается в результате травмы.

– Опрос больного должен включать вопросы о стаже курения, эпизодах перенесенных пневмотораксов и наличии заболеваний легких (ХОБЛ, астма и др.), ВИЧ, болезни Марфана, синдроме Элерса-Данло.

– Ведущие жалобы при пневмотораксе – боль в груди и одышка. Острое начало (после приступа кашля, физического усилия либо без всяких видимых причин), пронзительная колющая боль на стороне пораженного легкого, иррадирующая в руку, шею, за грудину, усиливающаяся при кашле, дыхании, малейшем движении, одышка, степень выраженности которой зависит от объема спадения легкого (от учащенного дыхания до выраженной дыхательной недостаточности), бледность или цианоз лица. Выраженность одышки связана с размером пневмоторакса, при вторичном пневмотораксе, как правило, наблюдается более тяжелая одышка, что связано со снижением резерва дыхания у таких больных.

– Физикальные признаки при пневмотораксе: тахипноэ, расширение межреберных промежутков, пораженная сторона отстаёт в акте дыхания, тимпанический звук при перкуссии, ослабление или отсутствие дыхания на пораженной стороне, тахикардия. Тахикардия, гипотензия, парадоксальный пульс, смещение границ сердца в здоровую сторону, набухание шейных вен

и цианоз являются признаками напряженного пневмоторакса. При травматическом и ятрогенном пневмотораксах возможна подкожная эмфизема.

Дифференциальная диагностика.

Дифференциальная диагностика проводится с пневмонией, тромбоэмболией легочных артерий, экссудативными плевритами, ателектазом, перикардитом, острым коронарным синдромом, переломами ребер, гемотораксом, асфиксией, диафрагмальной грыжей и расслаивающей аневризмой грудной аорты.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

- **обязательные:** общий анализ крови и мочи;
- **дополнительные:** газовый состав крови*, при травме: коагулограмма, при сахарном диабете: сахар крови.

Инструментальные методы исследования:

- **обязательные:** полипозиционная рентгенография грудной клетки (прямая и боковая проекция), ЭКГ;
- **дополнительные:** для определения причины пневмоторакса: КТ грудной клетки* и торакоскопия*. Консультация специалиста: при нерасправлении легкого в течение 2-х дней вызов торакального хирурга* по линии санитарной авиации или перевести в РНЦЭМП или его филиал.

Критерии диагноза. Анамнез, жалобы и физикальное обследование:

– Для спонтанного пневмоторакса характерно острое начало заболевания, как правило, не связанное с физической нагрузкой или стрессом. Травматический пневмоторакс развивается в результате травмы.

– Ведущие симптомы – боль в груди и одышка. Реже наблюдаются сухой кашель, потливость, общая слабость, тревожность.

– **Физикальные признаки:** ограничение амплитуды дыхательных экскурсий, ослабление дыхания, тимпанический звук при перкуссии, тахипноэ, тахикардия (при небольшом пневмотораксе (<15% гемиторакса) физикальное обследование может не выявить никаких изменений). Тахикардия (более 135 в мин), гипотензия, парадоксальный пульс, набухание шейных вен и цианоз являются признаками напряженного пневмоторакса. Возможно развитие подкожной эмфиземы.

Инструментальные методы исследования:

– Изменения ЭКГ обычно выявляют только при напряженном пневмотораксе: отклонение электрической оси сердца вправо или влево в зависимости от локализации пневмоторакса, уменьшение вольтажа, уплощение и инверсия зубцов Т в отведениях V1–V3.

– Рентгенографическим признаком пневмоторакса является визуализация тонкой линии висцеральной плевры (менее 1 мм), отделенной от грудной клетки.



Рис. 3.4. Рентгенограмма грудной клетки. Пневмоторакс слева.

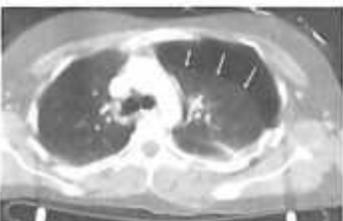


Рис. 3.5. КТ грудной клетки. Пневмоторакс слева.

– Частой находкой при пневмотораксе является смещение тени средостения в противоположную сторону (рис. 3.4). Так как средостение не является фиксированной структурой, то даже небольшой пневмоторакс может вести к смещению сердца, трахеи и других элементов средостения, поэтому контралатеральный сдвиг средостения не является признаком напряженного пневмоторакса.

– Около 10–20% пневмотораксов сопровождаются появлением небольшого плеврального выпота (в пределах синуса), причем при отсутствии расправления пневмоторакса количество жидкости может увеличиваться.

– При отсутствии признаков пневмоторакса, по данным рентгенограммы в передне-задней проекции, но при наличии клинических данных в пользу пневмоторакса, показано проведение рентгенограмм в латеральной позиции или латеральной позиции на боку (decubituslateralis), что позволяет подтвердить диагноз в дополнительных 14% случаев.

– В горизонтальном положении (чаще при искусственной вентиляции легких – ИВЛ) может определяться признак глубокой

борозды (deepsulcussigh) – углубление реберно-диафрагмальной стороны, что особенно хорошо заметно при сравнении с противоположной стороной.

Для диагностики небольших по размеру пневмотораксов КТ является более надежным методом, чем рентгенография (рис. 3.5). Для дифференциального диагноза больших эмфизематозных булл и пневмоторакса наиболее чувствительным методом является КТ. КТ показана для выяснения причины пневмоторакса (разрывы легкого, буллезная эмфизема, кисты, интерстициальные болезни легких и др.).

Лечение.

Догоспитальный этап.

- Оценка нарушения дыхания, сознания и гемодинамики.
- Принятие больного в полусидячее положение.
- Оксигенотерапия.
- Обезболивающая терапия. Метамизолнатрий (анальгин) 50%–2 мл в/м, при некупировании болевого синдрома промедол 2%–2 мл в/м;

• При клинике бронхоспазма аминофиллин (эуфиллин) 2,4%–10 мл в/в медленно. При некупировании одышки – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл.

• При напряженном (клапанном) пневмотораксе (нарастание сердечно-легочной недостаточности) немедленная пункция плевральной полости во 2 межреберье по средне-ключичной линии на стороне поражения с аспирацией воздуха. Для плевральной пункции и торакоцентеза следует строго соблюдать правила асептики. В место вкола проводят местную анестезию межреберья раствором новокаина 0,5%–40 мл или лидокаина 2%–6 мл. Указательным пальцем левой руки нащупывают верхний край нижнего (в заданном межреберье) ребра и по нему, точно над ребром, по его краю (чтобы не поранить межреберные сосуды и нервы) иглой с надетым на нее катетером (ангиокатетер или инъекционная игла) коротким движением прокалывают кожу, клетчатку, межреберные мышцы и париетальный листок плевры. Попадание в плевральную полость ощущается как провал иглы. Важно на всех этапах процедуры максимально соблюдать герметичность. Затем извлекают иглу, оставляя катетер, или аспирируют воздух через иглу. Катетер соединяется с системой и опускается в систему подводной аспирации (колба Боброва, плевроваккуатор).

• При снижении АД: поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90–100 мм рт.ст.) глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрия хлорид 0,9%–250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1%–1 мл в/м или в/в кап.).

Госпитальный этап.

При пневмотораксе проводится аспирация воздуха через пункционную (длинную иглу с присоединенной трубкой, чтобы не произошло вхождения воздуха в плевральную полость) или дренажную систему в условиях малой операционной с соблюдением асептики. Если при однократной пункции не удастся добиться расправления легкого, то и повторно проводимые пункции мало целесообразны. Более эффективно дренирование плевральной полости с постоянной аспирацией. Пункция и дренирование плевральной полости при пневмотораксе проводится по вышеописанной технике.

Лечение открытого пневмоторакса начинается с его перевода в закрытый путем ушивания дефекта и прекращения поступления воздуха в полость плевры. В дальнейшем проводятся те же мероприятия, что и при закрытом пневмотораксе. Клапанный пневмоторакс с целью понижения внутриплеврального давления сначала превращают в открытый путем пункции толстой иглой или дренирования плевральной полости, затем проводят его хирургическое лечение.

Больные с бронхоплевральной фистулой могут иметь поток «утечки» около 16 л/мин, а обеспечить поток при стандартном давлении – 10 см вод. ст. могут трубки с диаметром не менее 20 F [1 French (F)=1/3 мм]. Больным, которым не планируется проведение ИВЛ, рекомендована постановка трубок 16–22 F у больных с пневмотораксом, развившемся во время ИВЛ, очень высок риск формирования бронхоплевральной фистулы или прогрессирования пневмоторакса в напряженный, им рекомендованы трубки большого диаметра (20–28F). У больных с травматическим пневмотораксом вследствие

частой ассоциации с гемотораксом также рекомендован выбор трубок большого диаметра (20–28F).

Удаление дренажной трубки производят через 24 ч после прекращения отхождения по ней воздуха, если, по данным рентгенограммы грудной клетки, достигнуто расправление легкого.

При рецидивирующем спонтанном пневмотораксе, вызванном буллезной эмфиземой, показано хирургическое лечение (удаление воздушных кист путем иссечения и прошивания булл или резекции буллезно-измененной части легочной ткани).

Химический плевродез при спонтанном пневмотораксе.

Химическим плевродезом – процедура, при которой в плевральную полость вводятся вещества, приводящие к асептическому воспалению и адгезии висцерального и париетального листков плевры, что приводит к облитерации плевральной полости. Наиболее эффективными из них считаются тальк, 5% раствор йода, 40% глюкоза, антибиотики тетрациклиновой группы. Введение препаратов в плевральную полость вызывает выраженный болевой синдром, поэтому для местного обезболивания, плевральная полость орошается через дренаж 20 мл 1% раствора лидокаина с экспозицией в течение 20–30 мин и сменой положения тела. Затем через дренаж медленно вводится приготовленный раствор, с экспозицией в течение двух часов и сменой положения тела пациента. По истечении указанного времени дренаж соединяется с аспирационной системой, работающей с отрицательным давлением 15–20 см вод.ст. Дренаж удаляется не ранее, чем через сутки и после контрольной рентгеноскопии или рентгенографии, подтверждающей полное расправление легкого, и при условии, что количество поступившего по дренажу экссудата не превышало 30–50 мл в сутки.

Хирургическое лечение пневмоторакса.

Задачами хирургического лечения пневмоторакса являются: 1) коагуляция или резекция булл и субплевральных пузырьков (blebs), коагуляция или ушивание дефектов легочной ткани; 2) выполнение плевродеза.

Показаниями к проведению хирургического вмешательства являются:

- отсутствие расправления легкого после проведения дренирования в течение 2 дней;
- двусторонний спонтанный пневмоторакс;
- контралатеральный пневмоторакс;
- спонтанный и травматический гемопневмоторакс;
- рецидив пневмоторакса после проведения химического плевродеза;
- пневмоторакс у людей определенных профессий (связанных с полетами, дайвингом).

Предоперационная подготовка:

- зондирование и промывание желудка перед экстренной операцией;

- кратковременная инфузионная терапия;
- профилактика тромбоэмболических (эластическое бинтование нижних конечностей) и инфекционных (антибиотикопрофилактика) осложнений;
- при отсроченной операции накануне очистительная клизма.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

ВАТС является основным хирургическим методом лечения пневмоторакса, использование которого при любой форме пневмоторакса позволяет на ранних этапах обследования произвести визуальную оценку состояния плевральной полости, выявить причину пневмоторакса, наметить соответствующее лечение. Основные технические моменты выполнения ВАТС описаны в предыдущей подглаве. Применительно к спонтанному пневмотораксу следует указать две важные процедуры: 1) устранение источника пневмоторакса (резекция буллезно-измененного участка легкого); 2) плевродез – хирургическая профилактика рецидива пневмоторакса путем физического и/или химического воздействия на париетальную плевру вплоть до плеврэктомии. Мелкие буллы можно обработать с помощью высокоэнергетического лазерного излучения, диатермокоагуляции, криовоздействия, плазменным потоком и ультразвуковой клеевой герметизации. Буллы диаметром более 2 см удаляют с помощью эндопетли или эндоскопических сшивающих аппаратов, а при множественных буллах, протяженных эмфизематозных изменениях комбинируют резекцию эндостеплерами с лазерной фотокоагуляцией и диатермокоагуляцией.

К торакотомии* прибегают при отсутствии эндохиргического оборудования, наличии массивных сращений, крупных полостных образований в легком, выявляемых рентгенологически, локализации патологического процесса в труднодоступных для торакоскопических манипуляций отделах плевральной полости, осложнения спонтанного пневмоторакса («ригидное легкое», кровотечение или свертывание крови в плевральной полости). Производится ушивание дефекта в легком, ликвидация свернувшегося гемоторакса, декорткация легкого (удаление рубцовых шварт). Торакотомию желателен должен выполнять торакальный хирург, поэтому необходимо вызвать специалиста по санитарной авиации или перевести больного в РНЦЭМП или его филиал.

Послеоперационный период:

* Расправление легкого производится на операционном столе. Хирург с помощью шприца Жане или отсоса аспирирует плевральное содержимое через дренажную трубку, одновременно анестезиолог подает в легкие газовую смесь.

* **Антибиотикопрофилактика:** цефтриаксон 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции.

• **Антибиотикотерапия по показаниям (пневмония, плеврит):** цефтриаксон 1,0 в/м каждые 12 часов и левофлоксацин 100 мг в/в капельно каждые 12 часов, затем антибиотик по результатам бак.посева мокроты или плевральной жидкости в течение 6-7 суток.

• **Обезболивающая терапия:**

– При операциях низкой травматичности (торакоцентез, торакоскопия и дренирование плевральной полости):

1 *сутки* – промедол 20 мг в/м или морфин 10 мг в/м 2 раза + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м (возможно применение НПВС в качестве свечей);

2 *сутки* – трамадол в таблетках 2 раза в сутки (если позволяет ЖКТ) + НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) или диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

– При операциях средней травматичности (видеоассистированные вмешательства с миниторакотомией):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 3 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВП кетонал по 100 мг 3 раза в сутки в/м;

2 *сутки* – промедол по 20 мг 2 раза в сутки или морфин по 10 мг 2 раза в сутки + НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – если позволяет ЖКТ таблетки трамадол по 1 таблетке 2 раза в день или НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

– При операциях высокой травматичности (торакотомия):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 *сутки* – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

Интраплевральная анальгезия раствором лидокаина гидрохлорида 2% – 4 мл каждые 4 часа через дренажную трубку без нарушения целостности дренажа:

• **Муколитическая и отхаркивающая терапия** (таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, эуфиллина 2,4% – 10 мл, в/в медленно при ОДН).

• **Профилактика тромбозомболических осложнений:**

– С профилактической целью – оценка риска тромбозомболических осложнений:

➤ При низком риске:

1) Ранняя активизация больных.

2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД х 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД х 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

• Небулазерная терапия.

• Дыхательная гимнастика.

• Профилактика стрессовых язв при травме: алмагель А: 1 мерная ложка 4-5 раз сутки на протяжении 5-6 дней и омепразол 20 мг 2 раза в день.

Наличие плевральных дренажей в первые 2-3 суток не гарантирует полную эвакуацию экссудата. Поэтому ежедневно производится рентгенологический контроль.

При просачивании воздуха через легочную ткань по дренажу производится постоянная активная аспирация. Легкое необходимо расправить в течение 2-3 суток. Если в течение 3 суток расправить легкое не удалось, показана реторакотомия* из-за опасности гнойных плевральных осложнений.

При благоприятном течении через 12-24 часа экссудат из плевральной полости становится серозным и количество его уменьшается. При выделении по дренажу около 50 мл серозной или серозно-геморрагической жидкости и отсутствии поступления воздуха дренажная трубка удаляется.

После удаления дренажей производится рентгенологический контроль и при наличии экссудата на коже грудной стенки намечается точка для аспирации экссудата при пункции. При небольших количествах экссудата в плевральной полости до 100-150 мл без признаков нагноения можно обойтись без пункции.

При полном расправлении легкого и отсутствии поступления жидкости и воздуха по дренажной трубке в течение 2-х дней – удаление дренажа – наблюдение еще 2 дня – выписка.

Рекомендации при выписке. Больной должен избегать физических нагрузок и воздушных перелетов в течение 2–4 недель. Необходимо избегать перепадов барометрического давления (прыжки с парашютом, дайвинг). Категорически рекомендуется отказаться от курения. В случае выявления (рентгенологически, торакоскопически или гитологически) туберкулезной или опухолевой этиологии пневмоторакса больной переводится в специализированное учреждение.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

ТРАВМА ДИАФРАГМЫ И ОСЛОЖНЕНИЯ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖИ

Шифр МКБ-10. К 44

Определение. При сочетанной травме и одномоментных ранениях груди и живота (торакоабдоминальная травма) нарушается целостность диафрагмы, а повреждения органов обеих полостей могут быть весьма разнообразны, в результате чего могут образовываться посттравматические диафрагмальные грыжи. Осложненная диафрагмальная грыжа – перемещение брюшных органов в грудную полость через дефекты или слабые зоны диафрагмы с ущемлением органов брюшной полости, со значительным отягощением состояния больного, сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточностью.

Патогенез. Этиологические и патогенетические факторы, приводящие к образованию диафрагмальных грыж, можно разделить на две группы: предрасполагающие и производящие. К предрасполагающим факторам относятся: врожденная или приобретенная слабость соединительной ткани; травматические повреждения диафрагмы; инволюционные изменения мышечно-связочного аппарата и др. Производящими (реализующими) факторами являются все состояния, связанные с повышением внутрибрюшного давления (поднятие тяжестей, беременность, запоры, обильный прием пищи).

Классификация.

– По происхождению диафрагмальные грыжи делят на *травматические* и *нетравматические*. В зависимости от наличия или отсутствия грыжевого мешка их подразделяют на грыжи *истинные* и *ложные*.

Среди нетравматических грыж выделяют следующие:

– Ложные врожденные грыжи.

– Истинные грыжи слабых зон диафрагмы.

– Истинные грыжи атипичной локализации.

– Грыжи естественных отверстий диафрагмы.

Ложные врожденные грыжи являются пороком развития – следствием незаращения существующих в эмбриональном периоде сообщений между грудной и брюшной полостями. Это патология грудного возраста, требующая оперативного вмешательства, как правило, по жизненным показаниям из-за резко выраженных кардиореспираторных нарушений.

Истинные грыжи слабых зон диафрагмы. Местом возникновения этих грыж являются известные из анатомии «слабые пространства» диафрагмы – щели Ларрея-Морганьи и Бохдалека. Грыжи, образующиеся в зоне щели Ларрея, называются ретроконостеральными, в зоне щели Бохдалека – люмбоко-стальными. Кроме того, грыжи нередко возникают и в области слабо развитой грудинной части диафрагмы. Эти грыжи, расположенные непосредственно за грудиной, называются ретростеральными.

Истинные грыжи атипичной локализации. Эти грыжи встречаются крайне редко. По своей форме они могут быть похожи на ограниченную релаксацию диафрагмы. В этих случаях обязательна тщательная дифференциальная диагностика, поскольку грыжи, в отличие от релаксации, имеют ворота и могут ущемляться.

Грыжи естественных отверстий диафрагмы. В эту группу входят грыжи пищеводного отверстия и других естественных отверстий диафрагмы (щели симпатического нерва, отверстия нижней полой вены и аорты). Наиболее распространены из них грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Другие грыжи естественных отверстий диафрагмы встречаются крайне редко и практического значения не имеют.

Симптоматика. Клинические симптомы диафрагмальных грыж обусловлены перемещением в грудную клетку органов брюшной полости, их перегибом в грыжевых воротах, а также сдавлением легкого и смещением средостения в здоровую сторону. В соответствии с этим все клинические проявления могут быть условно разделены на две группы: желудочно-кишечные и легочно-сердечные. Чаще всего наблюдаются их различные сочетания.

Больные жалуются на боли в эпигастрии, грудной клетке и подреберье, одышку и сердцебиение после приема пищи, особенно обильной. Натощак, как правило, этих явлений не наблюдается. Сравнительно часто после еды возникает рвота, приносящая облегчение. Характерными симптомами являются ощущаемые больными звуки «бульканья и урчания» в грудной клетке, а также резкое усиление одышки после еды при принятии больным горизонтального положения тела.

Заподозрить диафрагмальную грыжу у больного, наряду с перечисленными выше жалобами, позволяют и некоторые физикальные данные: 1) уменьшение подвижности грудной клетки на стороне поражения со сглаживани-

ем межреберных промежутков; 2) западение живота (при больших грыжах); 3) определение притупления или тимпанита над грудной клеткой с меняющейся интенсивностью; 4) выслушивание при аускультации грудной клетки перистальтики кишечника или шума плеска; 5) определение смещения сердечной тупости и средостения в здоровую сторону.

Дифференциальная диагностика. Для уточнения диагноза обычно используется и рентгеноконтрастное исследование желудочно-кишечного тракта. Это исследование позволяет определить на контрастированных органах втяжение или вдавление соответственно месту их прохождения через дефект в диафрагме («симптом обтекания», или «симптом грыжевых ворот»). В редких случаях, при затруднении дифференциальной диагностики грыжи и релаксации диафрагмы, прибегают к наложению диагностического пневмоперитонеума, позволяющего более четко видеть контуры диафрагмы и ее дефекты. Кроме того, дифференциальный диагноз диафрагмальной грыжи следует проводить с релаксацией диафрагмы, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, желчнокаменной болезнью и холециститом.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

- **обязательные:** общий анализ крови и мочи;
- **дополнительные:** коагулограмма, при сахарном диабете: сахар крови; при сочетанной травме: мочевина, креатинин, калий, билирубин, диастаза, газовый состав крови*.

Инструментальные методы исследования:

- **обязательные:** полипозиционная рентгенография грудной клетки (прямая и боковая проекция); рентгеноконтрастное исследование желудочно-кишечного тракта; УЗИ плевральной и брюшной полости, ЭКГ;
- **дополнительные:** пневмоперитонеум с полипозиционной рентгенографией грудной клетки и брюшной полости (прямая и боковая проекция), при аспирации или ушибах легких: бронхофиброскопия*; при сочетанной травме: КТ грудной клетки* и торакоскопия*. Консультация специалиста*: при невозможности проведения радикальной операции вызов хирурга или торакального хирурга* по линии санитарной авиации или перевод в РНЦЭМП или его филиал при стабильной гемодинамике.

Критерии диагноза. Анамнез, жалобы и физикальное обследование. Окончательный диагноз устанавливается при рентгенологическом исследовании больного. Рентгенологическая картина зависит от характера и объема переместившихся в грудную клетку брюшных органов. При смещении желудка на обзорных рентгенограммах можно видеть газовый пузырь с уровнем жидкости в левой плевральной полости (рис. 3.6 а, б и 3.7 а, б, в). При выпадении петель тонкой кишки определяются отдельные участки просветления и затемнения на фоне легочного поля, изменчивые по величине и форме.

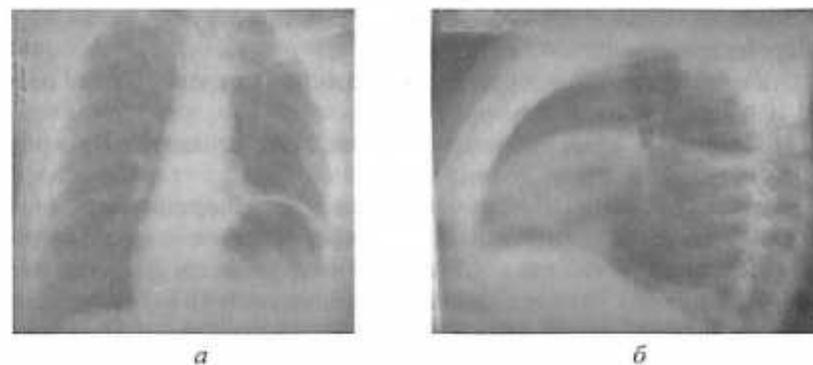


Рис. 3.6. Рентгенограмма грудной клетки. Смещение желудка на обзорных рентгенограммах, можно видеть газовый пузырь с уровнем жидкости в левой плевральной полости.

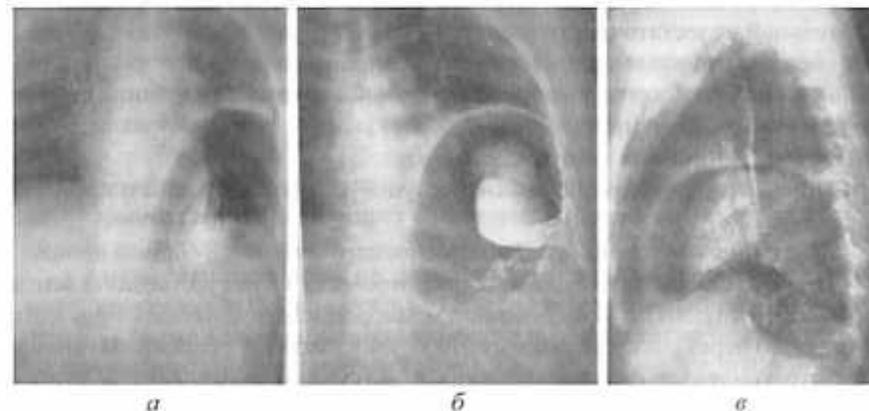


Рис. 3.7. Рентгенконтрастное исследование.

Нахождение в грыже печени или селезенки сопровождается затемнением соответствующих легочных полей.

Лечение.

Догоспитальный этап.

- Оценка нарушения дыхания, сознания и гемодинамики.
- Обеспечить свободную проходимость дыхательных путей, посредством освобождения полости рта и глотки от содержимого, при необходимости установление воздуховода.
- Оксигенотерапия, при необходимости произвести интубацию трахеи с подачей кислорода.

- Обезболивающая терапия. Кетопрофен 2 мл, при некупирования болевого синдрома промедол 2% – 2мл подкожно.
- Остановка кровотечения наложением зажимов на кровоточащие сосуды в ране или давящей ватно-марлевой повязки.
- Транспортировка пострадавшего машиной скорой помощи – на реанимобиле в полусидящем положении.
- Оказание реанимационной помощи по ходу транспортировки.
- При необходимости катетеризация периферических и центральных вен.
- Поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90–100 мм рт.ст.) – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрий хлорид 0,9%–250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1% – 1 мл в/м или в/в кап.).
- При кровотечении применение гемостатических препаратов (этамзилат 12,5%–4 мл в/м).

Госпитальный этап.

При повреждении диафрагмы, наличии ущемления, нарастании явлений дыхательной недостаточности (синдрома внутригрудного напряжения) показана операция, вправление сместившихся в плевральную полость органов в брюшную полость, дренирование плевральной полости и ушивание дефекта или пластика диафрагмы.

Предоперационная подготовка:

- По возможности зондирование желудка для декомпрессии и промывания желудка.
- Коррекция нарушений кислотно-основного и газового состава крови.
- При выраженной гипоксии следует перевести на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) с использованием миорелаксантов. Нельзя проводить вентиляцию через маску, поскольку это ведет к газовому растяжению кишечника, что усиливает сдавление легких и усугубляет легочную недостаточность:
- профилактика тромбоэмболических осложнений: эластическое бинтование нижних конечностей;
- инфузионная терапия при гиповолемии или распространенном перитоните;
- корригирующая терапия при наличии сопутствующих заболеваний в стадии суб- и декомпенсации, органичные и системные дисфункции (по показаниям).

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Способы оперативного лечения диафрагмальной грыжи.

При ущемленных диафрагмальных грыжах предпочтение следует отдать верхнесрединной лапаротомии, которая позволяет без особых технических сложностей низвести внедрившиеся в плевральную полость органы,

исключить повреждения внутренних органов брюшной полости, правильно расположить их в брюшной полости, устранить поворот желудка и кишечника. Важно убедиться, что в брюшную полость низведена селезенка, которая обычно последней «покидает» грудную клетку. Отверстие в диафрагме ушивают прочными нерассасывающимися матрасными швами. При большом дефекте отверстие следует закрыть лоскутом из синтетической ткани, лучше всего тефлоновой сеткой или заплатой из гортекса. Рану брюшной полости послойно зашивают. Грудную полость дренируют силиконовой трубкой. Обязательно оставляется зонд в желудке для его декомпрессии.

Допускается использование лапароскопической* и торакоскопической* техники. При торакоскопическом доступе операцию проводят в положении с приподнятым головным концом операционного стола. Это позволяет грыжевому содержимому самопроизвольно вправиться в брюшную полость и создает отличные условия для пластики диафрагмы. При лапароскопическом доступе органы брюшной полости низводят в брюшную полость, что по мере ее заполнения затрудняет обзор и ушивание дефекта в диафрагме.

Послеоперационный период:

- Расправление легкого производится на операционном столе. Хирург с помощью шприца Жане или отсоса аспирирует плевральное содержимое через дренажную трубку, одновременно анестезиолог подает в легкие газовую смесь.
- **Антибиотикопрофилактика:** цефтриаксон 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции.
- **Антибиотикотерапия по показаниям (пневмония, плеврит, перитонит):** цефтриаксон 1,0 в/м каждые 12 часов и левофлоксацин 100 мл в/в капельно каждые 12 часов, затем антибиотик по результатам бак.посева мокроты или плевральной жидкости в течение 6–7 суток.
- **Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса):** глюкоза 5% – 400 мл каждые 12 часов, раствор Рингера 400 мл каждые 12 часов до восстановления перистальтики и возможности перорального употребления жидкости.
- **Обезболивающая терапия:**
 - При операциях высокой травматичности (лапаротомия, торакотомия):
 - 1 сутки – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м.
 - 2 сутки – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м.
 - 3 сутки – промедол 2 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

Интраплевральная анальгезия раствором лидокаина гидрохлорида 2% – 4 мл каждые 4 часа через дренажную трубку без нарушения целостности дренажа.

• **Бронхолитическая и отхаркивающая терапия** (таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, зуфиллина 2,4% – 10 мл, в/в медленно при ОДН).

• **Профилактика стрессовых язв:** алмагель А ложка 4-5 раз сутки на протяжении 5-6 дней и омепразол 20 мг 2 раза в день.

• **Профилактика тромбозомболических осложнений:**

– С профилактической целью – оценка риска тромбозомболических осложнений:

➤ При низком риске:

1) Ранняя активизация больных.

2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

• Небулазерная терапия*;

• Дыхательная гимнастика;

• Профилактика стрессовых язв: алмагель А: 1 мерная ложка 4-5 раз сутки на протяжении 5-6 дней; омепразол (Omeprazole) 20 мг 2 раза в день до еды.

При благоприятном течении через 12-24 часа экссудат из плевральной полости и брюшной полости становится серозным и количество его уменьшается. При отсутствии выделения воздуха по дренажу из плевральной полости и

выделения около 50 мл, из брюшной полости около 5 мл серозной или серозно-геморрагической жидкости дренажная трубка удаляется.

После удаления дренажей из плевральной полости производится рентгенологический контроль грудной клетки и при наличии экссудата на коже грудной стенки намечается точка для аспирации экссудата при пункции. При небольших количествах экссудата в плевральной полости до 100-150 мл без признаков нагноения можно обойтись без пункции.

При полном расправлении легкого и отсутствии поступления жидкости и воздуха по дренажной трубке в течение 2-х дней – удаление дренажа – наблюдение еще 2 дня – выписка.

Рекомендации при выписке. Наблюдение и лечение у хирурга по месту жительства.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ТРАХЕИ, БРОНХОВ, ГЛОТКИ И ПИЩЕВОДА

Шифр МКБ-10. Т 17

Определение. Инородное тело – чуждый организму предмет, проникший в него извне.

Патогенез. Попадание инородного тела в организм вызывает изменения, зависящие от величины, формы, физических и химических свойств инородного тела, наличия бактериальной флоры, от механизма их попадания и расположения. Химически активные инородные тела могут вызывать воспалительную реакцию окружающих тканей вплоть до омертвения. При слепых осколочных и пулевых ранениях вместе с металлом снаряда в тканях застревают обрывки одежды, грязь и т. д. Бактериально загрязненные инородные тела влекут за собой нагноение. Инородные тела могут причинять боль в связи с давлением на нервные образования, приводить к кровотечению (пролежень сосуда), прободению, но могут без осложнений многие годы оставаться в организме. Инородные тела трахеи, закрывая ее просвет, прекращают доступ воздуха в легкие: наступает остановка дыхания, затем сердца. Инородные тела бронхов сопровождаются изнуряющими приступами кашля, вызывают ателектаз и деструктивные формы пневмонии соответствующей части легкого. При попадании в гортань и глотку инородное тело вызывает приступ кашля, во время которого оно может выскочить. Если этого не произошло, появляется чувство удушья, которое может привести к потере сознания вследствие остановки дыхания и сердца. Инородные тела пищевода чреваты дисфагией, перфорацией органа и гнойным медиастинитом.

Классификация. Определенная классификация инородных тел указанных локализаций не разработана. При формулировке диагноза достаточно указать уточненную локализацию инородного тела и возникшее осложнение.

Симптоматика. Основным симптомом наличия *инородного тела в ротовой части глотки* является боль при глотании. Мелкие, внедрившиеся в область миндалин, в дужки, в область корня языка инородные тела вызывают колющие ограниченные боли, особенно ощутимые при пустой глотке и нередко отдающие в ухо. Помимо боли, при инородных телах среднего отдела глотки больные отмечают умеренную саливацию и усиленное отделение слизи. Объективно в этих случаях приходится констатировать нерезко выраженные воспалительные явления со стороны слизистой оболочки. Боль при глотании у больных с инородными телами в ротовой части глотки иногда может оставаться и после того, как инородное тело удалено, вследствие наличия ссадин и царапин. Нередко больные ощущают инородные тела языком.

Симптоматология *инородных тел носоглотки* складывается из нарушения носового дыхания, оно резко затруднено или отсутствует, отмечается непрерывный насморк, вызывающий раздражение входа в нос.

При фиксации *инородного тела в гортанной части глотки*, когда оно задерживается или в грушевидной ямке, или над входом в пищевод, отмечается такая сильная боль, что глотание становится невозможным. Щадя при глотании большое место, человек придает шее и голове характерное положение: он вытягивает шею, наклоняя голову несколько вперед. Кроме резкой боли, предметы, застрявшие в гортанной части глотки, почти всегда вызывают ощущение механического препятствия. Инородные тела значительного размера (монеты, зубные протезы, большие куски пищи) в гортанной части глотки ведут к сдавлению гортани и затрудняют дыхание. Такие больные резко возбуждены, иногда отмечается стрidor (шумное дыхание), они не в состоянии рассказать о происшедшем и только нервно жестикулируют. Вследствие ранения слизистой оболочки гортанной части глотки инородным телом может наступить инфицирование подслизистой ткани с образованием флегмоны. Иногда развивается подкожная эмфизема. Инфекция субмукозной ткани выражается мучительными болями при глотании и *тяжелыми нарушениями общего состояния*. Иногда инфекция переходит на средостение возникает медиастинит.

Симптоматология живых инородных тел гортанной части глотки должна быть в силу своего своеобразия изложена отдельно. Клиническими симптомами присутствия пиявки в гортанной части глотки является кровохарканье, затрудненное дыхание, кашель, хрипота, затрудненное глотание, одышка, невозможность иногда поворачивать язык, временами удушье.

Самым грозным осложнением инородного тела глотки является ранение сонной артерии. Острая кость, иглы могут быть причиной непосредственного повреждения сонной артерии. Возможна аррозия общей сонной артерии при

флегмоне, развившейся на боковой стенке глотки вследствие ранения слизистой оболочки инородным телом.

Наиболее частым симптомом *инородного тела гортани* является резко выраженные приступы кашля, которые могут продолжаться длительное время с паузами разной продолжительности. В зависимости от степени закупорки голосовой щели инородным телом и выраженности реактивного отека окружающих тканей развивается та или иная степень затруднения дыхания или удушье. Характерным признаком инородного тела гортани является стенотическое шумное дыхание с затрудненным вдохом (стридор). Нередко можно видеть особенно резко проявляющееся у маленьких детей втяжение над- и подключичных впадин и яремной ямки вследствие усиленной компенсаторной работы грудинно-ключично-сосцевидных и лестничных мышц.

Если инородное тело застряло в полости гортани, но остается щель, через которую можно дышать, опасность удушья еще не исключена. Гортань легко реагирует на механическое раздражение отеком, который в свою очередь может стать причиной дополнительного сужения просвета дыхательной трубки.

Симптомами *инородного тела трахеи или бронхов* являются в большинстве случаев интенсивные приступы кашля, нередко боль в проекции гортани или трахеи, цианоз, иногда затруднение дыхания. Приступы кашля характерны для баллотирующих инородных тел, причем кашель может не прекращаться в течение длительного времени. Закупорка бронха может быть частичной, вентиляющей и полной. При сквозной закупорке воздух проходит по бронху при вдохе и выдохе, и в соответствующем отделе легкого не будет ни эмфиземы, ни ателектаза. При частичной форме вдох возможен, но при выдохе просвет клапанообразно закрывается, в результате развивается обтурационная эмфизема. Полная закупорка прекращает движение воздуха в соответствующей части легкого и вызывает его «спадение» (ателектаз) и эмфизему на здоровой стороне.

Симптоматика при *инородных телах пищевода* определяется их характером, величиной, наличием острых краев, а также расположением вдоль или поперек продольной оси пищевода. Имеет значение и уровень, на котором застряло инородное тело. Больной жалуется на то, что пища проходит по пищеводу с трудом или он совершенно непроходим для нее (дисфагия). Общее состояние пострадавшего может быть не нарушено. В других случаях голова у больного выдвинута вперед и вниз и он держит ее неподвижно, поворачивается всем туловищем, говорит тихо и медленно.

На лице выражение испуга. Если инородное тело задержалось в грудном отделе пищевода, больной избегает вертикального положения, так как давление на внутренние органы вызывает дополнительные болевые ощущения. Встречаются больные, особенно маленькие дети, которые после проглатывания предметов с гладкой поверхностью (монеты, пуговицы) ведут себя совершенно нормально.

Дифференциальная диагностика инородных тел дыхательных путей и пищевода основана на анамнезе и объективном исследовании. Диагноз инородного тела не сложен в свежих случаях, когда в анамнезе имеется определенное указание на обстоятельство, в результате которых произошла аспирация. Характерные жалобы больного часто направляют в поисках инородного тела на правильный путь. Решающее значение в дифференциальной диагностике имеют эндоскопия дыхательных путей и пищевода, а также рентгеноскопия грудной клетки (для рентгенконтрастных инородных тел).

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

- **обязательные:** общий анализ крови и мочи;
- **дополнительные:** коагулограмма, при сахарном диабете: сахар крови.

Инструментальные методы исследования.

- **обязательные:** полипозиционная рентгенография грудной клетки (прямая, боковая и косая проекция), рентгеноконтрастное исследование пищевода (при инородном теле в пищеводе), ЭКГ, УЗИ, ЭГДФС (при инородном теле в пищеводе) и бронхоскопия* (при инородном теле в гортани, трахеи и бронхов);

- **дополнительные:** КТ грудной клетки*, видеоторакоскопия* при дислокации острого инородного тела бронхов или легкого в плевральную полость. Консультация специалиста: при невозможности удаления инородных тел из гортани: вызов ЛОР-врача*; при невозможности выполнения радикальной операции (удаление инородного тела из трахеи, бронхов и легких): вызов торакального хирурга* по линии санитарной авиации или перевести в РНЦЭМП или его филиал.

Критерии диагноза. Распознавание инородных тел основано на жалобах, анамнезе и объективном исследовании. **При инородном теле трахеи или бронхов:** интенсивные приступы кашля, боль в проекции гортани или трахеи, цианоз, затруднение дыхания, стенотическое шумное дыхание с затрудненным вдохом (стридор). При рентгенконтрастных инородных телах локализацию и характер инородного тела уточняют с помощью рентгенограмм (рис. 3.8 а, б, в, г).

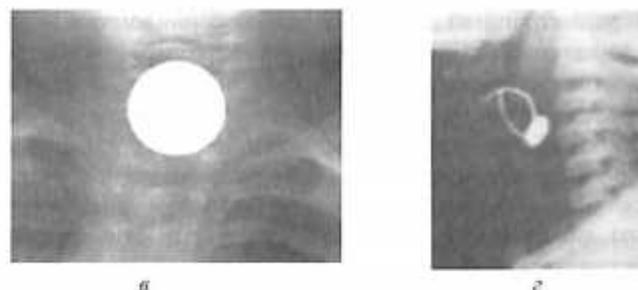
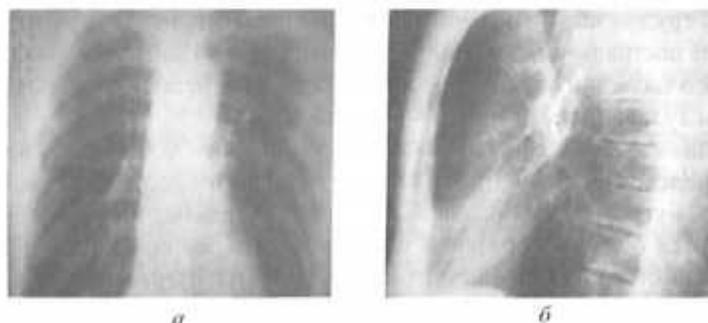


Рис. 3.8 а, б, в, г. Рентгенограммы грудной клетки с инородными телами.

Лечение.

Догоспитальный этап.

- Оценка нарушения дыхания, сознания и гемодинамики.
- Обеспечить свободную проходимость дыхательных путей, посредством освобождения полости рта и глотки от содержимого, при необходимости установление воздуховода.
- Принятие больного в полусидячее положение.
- Оксигеноотерапия, при необходимости произвести интубацию трахеи с подачей кислорода.
- При дыхательной недостаточности аминофиллин (эуфиллин) 2,4%–10 мл в/в медленно. При некупировании одышки – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл.
- Транспортировка пострадавшего машиной скорой помощи в полусидячем положении – на реанимобиле.
- Постоянный мониторинг пульса, артериального давления, SpO₂ (пульсоксиметрия).
- Оказание реанимационной помощи по ходу транспортировки в зависимости от тяжести состояния больного.
- При необходимости катетеризация периферических и/или центральных вен.
- При снижении АД: поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90–100 мм рт.ст.) глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрий хлорид 0,9% – 250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1% – 1 мл в/м или в/в кап.).

Госпитальный этап.

Извлечение инородного тела из глотки.

Извлечь инородное тело гортанной части глотки труднее. После надлежащей анестезии (смазывание или пульверизация раствором лидокаина или дикаина) и специальной премедикации для уменьшения саливации (введение

1 мл 0,1% раствора атропина) инородное тело из корня языка и иногда грушевидных ямок удаляют гортанными щипцами под контролем гортанного зеркала. При развитии отека слизистой оболочки инородное тело из грушевидной ямки удаляют под контролем прямой гипофарингоскопии. С профилактической целью, чтобы предупредить развитие воспалительного процесса в травмированной инородным телом ткани, больному назначают антибиотики. Развивающиеся при инородных телах гортанной части глотки осложнения в виде флегмоны, абсцесса шеи и начинающегося медиастинита требуют коллярной медиастинотомии. При ранении крупных сосудов глотки, аррозивном кровотечении из них, обусловленным воспалительным процессом боковой стенки глотки, показана перевязка наружной сонной артерии, а в иных случаях и общей сонной артерии. Удаление инородного тела из носоглотки связано с некоторыми затруднениями и неудобствами. Инородное тело, высвободившееся тем или иным способом, легко может проскользнуть в нижележащий отдел дыхательного или пищеварительного тракта. За этим необходимо следить и не допускать такого исхода.

Извлечение инородного тела из гортани.

Если у пострадавшего нет сильной одышки, необходимо немедленно приступить к извлечению инородного тела из гортани. При выраженном стенозе (стадия субкомпенсации или декомпенсации) делают предварительную трахеотомию. У взрослых после тщательной местной анестезии при непрямой ларингоскопии устанавливают местонахождение инородного тела, специальными изогнутыми щипцами это тело захватывают за выступающую часть и, не применяя особой силы, удаляют. Успех в большинстве случаев зависит от спокойствия больного, качества анестезии и умения оператора. Иногда у взрослых приходится прибегать к прямым способам исследования (прямая ларингоскопия, трахеоскопия) или трахеотомии. У детей инородные тела из гортани удаляют преимущественно при прямой ларингоскопии или даже с предварительной трахеотомией. В редких случаях приходится прибегать к ларинготомии или фаринготомии. Удаление в большинстве случаев должно быть срочным, поскольку даже «хронические» вклинившиеся инородные тела могут внезапно мобилизоваться и при соответствующей их величине закрыть голосовую щель.

Извлечение инородного тела из трахеи и бронхов*.

Для удаления инородного тела из трахеи и бронхов применяются следующие способы: 1) прямая ларингоскопия; 2) верхняя трахеобронхоскопия (введение эндоскопа через верхние дыхательные пути); 3) трахеотомия; 4) нижняя трахеобронхоскопия (введение эндоскопа через трахеостому); 5) наружное хирургическое вмешательство со вскрытием грудной клетки.

Извлечение инородного тела из пищевода.

Обнаружив инородное тело пищевода, необходимо сориентироваться относительно его величины, расположения и прочности вклинения. Прежде

чем захватить посторонний предмет щипцами, следует выделить его и попытаться втянуть в трубку эзофагоскопа, как бы надевая последнюю на инородное тело. Если несколько попыток удаления инородного тела через эзофагоскоп оказались неудачными и возникло значительное кровотечение, лучше прервать вмешательство и отложить его на небольшое время. В тех редких случаях, когда, несмотря на применение антиспастических средств, новокаиновой блокады, инородное тело останется настолько прочно вклиненным, что становится очевидной невозможностью его удаления через естественные пути без большого риска разорвать стенку пищевода, следует прибегнуть к эзофаготомии. После удаления инородного тела, даже если манипуляция прошла быстро и хорошо и посторонний предмет находился в пищеводе недолго, необходимо в первый день исключить прием всякой пищи через рот, в последующие два-три дня рекомендовать только жидкую пищу. Пациент на это время должен оставаться под наблюдением оперировавшего врача, при этом нужно следить за температурой тела, характером болевых ощущений. При инородных телах пищевода возможны осложнения как со стороны самого пищевода, так и окружающих его тканей и органов. Эти осложнения по клиническому течению можно разделить на две группы: осложнения средней тяжести и тяжелые. К первым относятся эзофагит и абсцесс стенки пищевода, во вторую входят периззофагит (особенно гнойный), медиастинит и кровотечения из крупных сосудов. Клинический опыт показывает, что развитие осложнений находится в прямой зависимости от длительности пребывания инородного тела в пищеводе. Чем дольше инородные тела остаются в пищеводе, тем чаще и опаснее осложнения. Отсюда вытекает вывод о том, что не следует медлить с удалением инородного тела. Отдельные казуистические наблюдения, когда инородные тела оставались в пищеводе долго без серьезных последствий, не должны успокаивать ни больного, ни врача.

Предоперационная подготовка:

- кратковременная инфузионная терапия;
- профилактика тромбоэмболических (эластическое бинтование нижних конечностей) и инфекционных (антибиотикопрофилактика) осложнений;
- при отсроченной операции накануне очистительная клизма.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Послеоперационный период:

- После удаления инородного тела из глотки, гортани, трахеи и бронхов наблюдение в течение 2 суток.
- По показаниям гемостатическая и антибактериальная терапия.
- При повреждении дыхательных путей бронхоскопическим способом уточняется локализация повреждения, дренирования плевральных полостей (при пневмотораксе) и/или средостения (пневмомедиастинум), торакотомия*, бронхотомия, пластика трахеи/бронхов.

– После удаления инородного тела из пищевода контрастное исследование пищевода и контрольная ЭГДФС для исключения перфорации последнего. При исключении перфорации пищевода в течение 3–4 дней прием только жидкой пищи. При подтверждении микроперфорации пищевода зондовое питание. При выявлении перфорации и развития медиастинита оперативное вмешательство* (См. раздел острый медиастинит).

• **Гормональная терапия при ларингоспазме или бронхоспазме:** преднизолон от 30 мг до 90 мг в/м, дексаметазон от 4 мг до 8 мг в/м.

• **Антибиотикопрофилактика:** цефтриаксон 1,0 (Ceftriaxopum) + новокаин (Novocainum) 0,5%–5 мл в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции.

• **Антибиотикотерапия по показаниям (пневмония, плеврит, медиастинит):** цефтриаксон 1,0 (Ceftriaxopum) + новокаин (Novocainum) 0,5%–5 мл в/м каждые 12 часов и левофлоксацин (Levofloxacinum) 100 мл внутривенно капельно каждые 12 часов, затем антибиотик по результатам бак.посева мокроты или плевральной жидкости в течение 6–7 суток.

• **Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса):** глюкоза 5% – 400 мл каждые 12 часов, раствор Рингера 5% – 400 мл, глюкоза (Glucosum) 5% – 400 мл – в/в капельно, натрия хлорид (Natrii chloridum) 0,9% – 400 мл – в/в капельно, плазмозор, валюстин 500 мл, объем инфузии кратность введения, длительность инфузии определяется индивидуально в каждом случае, до восстановления перистальтики и возможности перорального употребления жидкости).

• **Обезболивающая терапия:**

– При операциях высокой травматичности (лапаротомия, торакотомия):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 4 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 *сутки* – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м.

3 *сутки* – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

Интраплевральная анальгезия раствором лидокаина гидрохлорида 2% – 4 мл каждые 4 часа через дренажную трубку без нарушения целостности дренажа.

Муколитическая и отхаркивающая терапия (таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, зуфиллина 2,4% – 10 мл, в/в медленно при ОДН);

• **Профилактика тромбозомболических осложнений:**

– С профилактической целью – оценка риска тромбозомболических осложнений:

➤ При низком риске:

1) Ранняя активизация больных.

2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД x 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг x 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5–7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции.

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД x 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг x 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5–7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

• Небулазная терапия*.

• Дыхательная гимнастика.

• Профилактика травматического эзофагита: алмагель А (almagel A) ложка 4–5 раз сутки на протяжении 5–6 дней и омепразол 20 мг 2 раза в день.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга по месту жительства.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

ОСТРЫЕ МЕДИАСТИНИТЫ

Шифр МКБ-10. J 98.5

Определение. Острый медиастинит – острое гнойное, ограниченное или разлитое (абсцесс, флегмона) воспаление клетчатки средостения.

Этиопатогенез. Абсцессы и флегмоны средостения возникают чаще всего вторично, являясь осложнением каких-либо гнойных или гнилостных процессов в организме – это или непосредственный переход воспаления на медиастинальную клетчатку или метастазирование возбудителей инфекции

из определяемых или неустановленных очагов. Большую роль в патогенезе гнойного медиастинита, возникающего контактным путем, играют воспалительные заболевания тканей и органов шеи: флегмоны, раны шеи, гнойный тиреоидит. Нередко причиной являются заболевания и ранения легких и плевры (пневмонии, абсцессы и гангрены легких, эмпиемы, туберкулез, бронхоэктатическая болезнь, огнестрельные ранения легких и плевры, осложненные инфицированием). Из других заболеваний можно указать на гнойные заболевания костного остова грудной клетки: остеомиелиты грудины, ребер, перихондриты реберных хрящей, остеомиелит грудного отдела позвоночника. Инфекция с гнойного очага непосредственно распространяется на клетчатку средостения.

В механизме возникновения абсцессов и флегмон средостения при инородных телах пищевода лежит развитие пролежней, изъязвлений и флегмон стенок пищевода или перфорация с непосредственным переходом инфекции на клетчатку средостения. Причинами повреждения пищевода могут также стать инструментальные манипуляции, такие как эзофагоскопия, бужирование пищевода, кардиодилатация, интубация трахеи, введение в пищевод толстого желудочного зонда.

В патогенезе острых медиастинитов по мере развития хирургии пищевода появилась группа так называемых послеоперационных медиастинитов, вследствие нарушения герметичности пищеводно-желудочного анастомоза и даже при безупречном анастомозе.

Классификация.

А) По этиологии и патогенезу:

I. Первичные или травматические:

1. При ранениях средостения без повреждения его органов.
2. При ранениях средостения с повреждением его органов.
3. При ранениях средостения сочетанных с ранениями легких и плевры.
4. Послеоперационные.

5. При повреждениях пищевода инструментальными или инородными телами.

II. Вторичные:

1. Контактные.
2. Метастатические с выясненным источником инфекции.
3. Метастатические с невыясненным источником инфекции.

Б) По распространенности:

1. Острые гнойные и негнойные лимфадениты средостения с вовлечением в воспалительный процесс окружающей клетчатки.
2. Множественные и единичные абсцессы средостения.
3. Флегмоны средостения:
 - 1) склонные к ограничению;
 - 2) прогрессирующие.

В) По характеру экссудата и виду возбудителя:

1. Серозные.
2. Гнойные.
3. Гнилостные.
4. Анаэробные.
5. Гангренозные.
6. Туберкулезные.

Г) По локализации:

I. Передние:

- 1) верхние, с расположением выше III межреберья;
- 2) нижние, книзу от III межреберья;
- 3) всего переднего отдела средостения.

II. Задние:

- 1) верхние, с расположением выше V грудного позвонка;
- 2) нижние, с расположением ниже V грудного позвонка;
- 3) всего заднего отдела средостения.

III. Тотальные.

Д) По клиническому течению:

I. Острые медиастиниты.

II. Хронические медиастиниты:

- 1) первично хронические;
- 2) вторично хронические.

Симптоматика.

Характерной и неизменной особенностью для флегмоны и абсцесса средостения является острое начало заболевания, сопровождающееся ознобами, профузными потами, возникновением лихорадки гектического типа и появлением загрудинных болей. Обязательным общим симптомом являются боли в груди, локализация которых имеет значение для дифференциальной диагностики между передними и задними медиастинитами. Локализацию болей за грудиной, усиление ее при постукивании по груди, при откидывании головы назад (А.А. Герке), при натяжении сосудисто-нервного пучка на шею (скользящее движение пальцами правой руки кверху вдоль сосудисто-нервного пучка), при пассивных смещениях трахеи (Д.М. Рутенбург, Л.Е. Ревунский) следует считать патогномоничной для передних медиастинитов. Иррадиация болей в межлопаточную, а также эпигастральную области, усиление болей при надавливании на остистые отростки, самостоятельные острые боли в спине на уровне V грудного позвонка, появление болей при глотании – все это характерно для локализации нагноительных процессов в задних отделах средостения.

К общим симптомам относится эмфизема средостения и шеи. Определяемая в начале заболевания только рентгенологически, распространяясь в

подкожную клетчатку шеи и выявляемая пальпаторно, эмфизема становится грозным признаком острого медиастинита, свидетельствующим о развитии в средостении гнилостной или анаэробной инфекции. Так, при передних медиастинитах крепитирующая припухлость появляется на шее в области яремной вырезки, при задних – над ключицей и лишь впоследствии распространяется по клетчатке шеи. В более поздние сроки течения острых медиастинитов может возникать еще один симптом – появление пастозности на шее или в области грудной клетки. К общим симптомам следует отнести еще и югулярный (появление глубокого втягивания в области яремной вырезки при глубоком вдохе) и паравerteбральный (появление ригидности длинных мышц спины) симптомы В.А. Равича-Щербо.

Острый медиастинит сопровождается резким учащением пульса до 100-110 ударов в минуту. Пульс становится мягким, вскоре появляется аритмия. Артериальное давление, как правило, падает. Особенно низких цифр артериальное давление достигает при развитии дегенеративных изменений в сердечной мышце и ослаблении ее функции. Одновременно отмечается ослабление первого тона на верхушке сердца в сочетании с ослаблением второго тона над аортой. Венозное давление, как правило, у таких больных повышается. Это объясняется механическим воздействием воспалительных инфильтратов или эмфиземы на вены. На первый план выступают симптомы сдавления верхней полой вены, что проявляется венозным стазом в области головы, шеи, верхних конечностей. Развивается цианоз кожи и слизистых, напрягаются яремные вены, на груди появляется подкожная венозная сеть. Больные жалуются на резкую одышку, головную боль, звон в ушах.

При раздражении стволов блуждающего нерва, кроме изменений характера, ритма и частоты сердечных сокращений, может возникать спазматический, звонкий, лающий кашель, чаще приступообразный, как при коклюше, осиплость голоса, а иногда афония. Другой группой проявлений измененной проводимости вагусов являются дисфагия, рвота, нарушение секреторной функции желудка. При сдавлениях пограничного симпатического ствола инфильтратом можно наблюдать симптом Горнера, анизокорию и т.п. Раздражение диафрагмальных нервов проявляется неукротимой икотой, при значительном сдавлении – появление паралича диафрагмы на соответствующей стороне.

Дифференциальная диагностика. При дифференциальной диагностике следует исключить пневмонию, острый плеврит, экссудативный перикардит, нагноившуюся тератому или кисту средостения, туберкулез грудных позвонков с натечными абсцессами в средостенье, рак пищевода и корня легкого с распадом.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

обязательные: общий анализ крови и мочи;

дополнительные: при сопутствующих заболеваниях и возможности определения: газовый состав крови*, коагулограмма, сахар крови, калий, билирубин, мочевины и креатинин.

Инструментальные методы исследования:

обязательные: полипозиционная рентгенография грудной клетки (прямая и боковая проекция), ЭКГ, УЗИ, бронхофиброскопия*; при повреждении пищевода: ЭГДФС и рентгенконтрастное исследование пищевода;

дополнительные: для определения причины и локализации медиастинита: КТ грудной клетки*. Консультация специалиста при невозможности выполнения радикальной операции* или перевести больного в отделение гнойной хирургии, РНЦЭМП или его филиал.

Критерии диагноза. Жалобы, анамнез, и физикальное обследование. Наличие рентгенологических (рис. 3.9 а, б) и КТ (рис. 3.10) признаков расширения соответствующего отдела средостения, горизонтальных уровней в проекции средостения на фоне клиники сепсиса. Убедительным признаком повреждения стенки пищевода, несостоятельности пищеводно-желудочных или пищеводно-кишечных соустьев служит затекание контрастного вещества за контуры органов при проведении рентгенологического обследования.

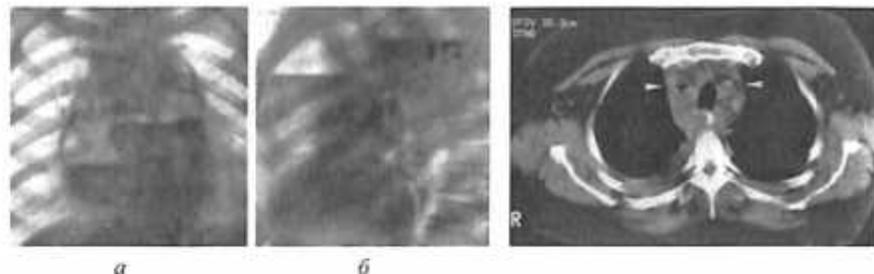


Рис. 3.9 а, б. Рентгенограммы грудной клетки при медиастините.

Рис. 3.10. КТ грудной клетки при медиастините.

Лечение.

Догоспитальный этап.

- Оценка уровня нарушения сознания, дыхания и гемодинамики;
- Параллельно обеспечить свободную проходимость дыхательных путей, посредством освобождения полости рта и глотки от содержимого, при необходимости установление воздуховода.
- Оксигенотерапия, при необходимости произвести интубацию трахеи с подачей кислорода;
- Обезболивающая терапия. Кетопрофен 2 мл, при некупируемого болевого синдрома промедол 2% – 2 мл подкожно;

- При дыхательной недостаточности аминофиллин (эуфиллин) 2,4% – 10 мл в/в медленно. При некупировании одышки – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл
- Транспортировка пострадавшего машиной скорой помощи – на реанимобиле;
- Оказание реанимационной помощи по ходу транспортировки;
- Постоянный мониторинг пульса, артериального давления, SpO₂ (пульсоксиметрия);
- Катетеризация центральных и/или периферических вен;
- При снижении АД: поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90-100 мм рт.ст.) глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрий хлорид 0,9% – 250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1% – 1 мл в/м или в/в кап.).

Госпитальный этап.

В настоящее время большинство авторов придерживается активной хирургической тактики при гнойном очаге средостения у всех больных, независимо от формы клинического течения, т.к. известно, что смертность среди неоперированных составляет от 70 до 100% всех больных.

Предоперационная подготовка:

- зондирование и промывание желудка перед экстренной операцией;
- кратковременная инфузионная терапия;
- профилактика тромбозомболических (эластическое бинтование нижних конечностей) и инфекционных (антибиотикопрофилактика) осложнений;
- очистительная клизма.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Выбор хирургического доступа определяется локализацией патологического процесса:

1) надгрудная шейная медиастинотомия по Разумовскому при верхнепередних медиастинитах (рис. 3.11.).

Больной лежит на спине с валиком под лопатками. Производят поперечный разрез длиной не менее 10–12 см чуть выше рукоятки грудины. Рассекают поверхностные слои и вторую фасцию шеи, тупым путем расслаивают надгрудный клетчаточный слой, не повреждая яремную венозную дугу, разъединяют третью фасцию и пальцем проникают за грудину в переднее средостение. При вскрытии и опорожнении гнойника полость его многократно промывают и дренируют;

2) шейная боковая медиастинотомия при локализации гнойника в верхнебоковых отделах средостения (при ранении шейного отдела пищевода, распространении книзу заглоточных абсцессов) (рис. 3.12.).

Больной лежит на спине с подложенным под плечи валиком, голова его повернута вправо. Производят разрез длиной 10-12 см по переднему краю



Рис. 3.11. Схема операции. Надгрудная шейная медиастинотомия по Разумовскому и дренирование переднего верхнего средостения.

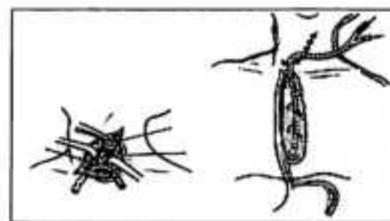


Рис. 3.12. Схема операции. Шейная боковая медиастинотомия и дренирование заднего верхнего средостения.

левой грудино-ключично-сосцевидной мышцы, начиная от рукоятки грудины. Послойно рассекают кожу, клетчатку, поверхностную и вторую фасции шеи. Вместе с мышцей кнаружи отводят сосудисто-нервный пучок. Пальцем осторожно создают канал, проникая вглубь и книзу позади пищевода, по направлению к заднему средостению. Вскрывают гнойник, промывают и дренируют рану;

3) нижняя трансабдоминальная медиастинотомия по Савиных* при задних послеоперационных нижних медиастинитах (рис. 3.13.).

Верхнесрединная лапаротомия. Рассекают треугольную связку печени и отводят ее левую долю книзу и вправо, обнажая пищеводное отверстие диафрагмы. Брюшную полость ограничивают марлевыми салфетками, производят сагиттальный разрез диафрагмы от пищеводного отверстия. Пальцем расслаивают клетчатку и проникают вверх вдоль пищевода, достигая полости гнойника. После удаления гноя и выведения дренажа тщательно ушивают разрез диафрагмы вокруг него для создания полной герметизации и условий для последующего удаления патологического экссудата из средостения. Поддиафрагмальное пространство также дренируется;

4) торакотомный чрезплевральный доступ по В.Д. Добросмыслову* при сочетании гнойного медиастинита и гнойного плеврита, распространенных медиастинитах, при задних локализациях гнойного процесса в средостении. Положение пациента на боку с валиком под лопатками. Производят боковую торакотомию в V-VI межреберье. Легкое отодвигают кпереди. В ходе даже ранней торакотомии

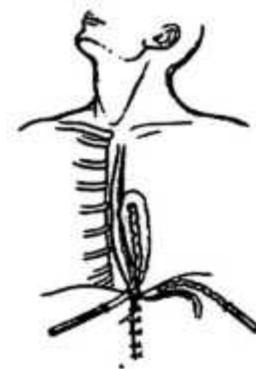


Рис. 3.13. Схема операции. Нижняя трансабдоминальная медиастинотомия по Савиных и дренирование нижнего средостения.

в плевральной полости обычно обнаруживают мутный геморрагический, а позднее и гнойный экссудат с неприятным запахом. Медиастинальная плевра отечна, в области ранения покрыта фибрином. Предполагаемое место ранения пищевода изолируют салфетками и широко рассекают медиастинальную плевру. При наличии раневого дефекта в пищеводе, он герметически ушивается узловыми синтетическими швами на атравматичной игле с прикрытием линии швов лоскутом медиастинальной плевры. Плевральную полость тщательно промывают антисептическим раствором и дренируют отдельной двухпросветной трубкой в VIII межреберье по среднеподмышечной линии. Второй дренаж располагают в средостении вдоль пищевода и выводят его через отдельный разрез на переднюю грудную стенку по скату диафрагмы. Торакотомную рану ушивают.

В послеоперационном периоде наиболее благоприятные условия для дренирования средостения создает постоянная аспирация гнойного содержимого. Дренажные трубки выводятся вне хирургической раны, сама рана ушивается для создания герметичности полости дренирования. Гнойную полость заполняют раствором антисептика, а при наличии густого гноя – растворами протеолитических ферментов. Дренажную трубку перекрывают. После экспозиции аспирацией удаляют содержимое из полости гнойника. Такую процедуру повторяют несколько раз в сутки, расходуя до 2-3 литров антисептика. Медиастинит течет очень тяжело. В течение 3-5 суток после операции большое значение придается достаточному обезболиванию, с этой целью назначают наркотические и ненаркотические анальгетики до 4-6 раз в сутки. Инфузионная терапия проводится с целью дезинтоксикации, возмещения потерь жидкости, белков, электролитов. Весьма важную роль играет не только парентеральное, но и энтеральное питание, которое осуществляют через зонд, гастростому или еюностому. Проведение такого энтерального питания показано при медиастинитах, причиной которых послужили повреждения пищевода.

• **Антибиотикотерапия** с подключением не менее 3 антибактериальных препаратов, действующих на анаэробную и аэробную флору: полусинтетические пенициллины, цефалоспорины, аминогликозиды, препараты метронидазолового ряда и др. Цефтриаксон 1,0 в/м каждые 12 часов и левофлоксацин 100 мг в/в капельно каждые 12 часов, метронидазол 100 мг в/в капельно каждые 8 часов, затем антибиотики по результатам бак. посева мокроты, плевральной жидкости, жидкости из средостения в течение 6-7 суток.

• **Инфузионная терапия (в зависимости от характера выполненной операции, явлений эндотоксикоза, нарушений водно-электролитного баланса);** глюкоза 5% – 400 мл каждые 12 часов, раствор Рингера 400 мл, плазмозор, волустим каждые 12 часов до восстановления перистальтики и возможности перорального употребления жидкости.

• **Профилактика стрессовых язв и снижение кислотности поле операции на пищеводе:** ранитидин 150 мг внутримышечно 2 раза в день, алмагель А (almagel A) ложка 4-5 раз сутки на протяжении 5-6 дней и омепразол 20 мг 2 раза в день.

• **Обезболивающая терапия:**

– При операциях высокой травматичности (лапаротомия, торакотомия):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 *сутки* – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

Муколитическая и отхаркивающая терапия (таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, эуфиллина 2,4% – 10 мл, в/в медленно при ОДН).

• **Профилактика тромбозоболоческих осложнений:**

– С профилактической целью – оценка риска тромбозоболоческих осложнений.

➤ При низком риске:

- 1) Ранняя активизация больных;
- 2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске:

- 1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;
- 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД x 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг x 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

- 1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;
- 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД x 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг x 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

- Небулазерная терапия*;
- Дыхательная гимнастика;
- Методы экстракорпоральной детоксикации, такие как плазмаферез, плазмасорбция, лимфосорбция и т.д.
- При улучшении состояния пациента назначается иммуностимулирующая терапия.
- Симптоматическая терапия.

Рекомендации при выписке. Перевод в отделение гнойной хирургии для дальнейшего наблюдения и лечения у хирурга по месту жительства.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

ОСЛОЖНЕННЫЙ ЭХИНОКОККОЗ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

(С прорывом и/или нагноением кисты, кровотечением)

Шифр МКБ-10. В 67, R 04, J 99

Определение. Эхинококкоз – это заболевание, возбудителем которого является личиночная стадия цепня эхинококкус гранулеза.

Этиопатогенез. Нагноение эхинококковой кисты обычно связано с гибелью паразита. Через появившиеся при этом в кутикулярной мембране щели в кисту попадают патогенные микроорганизмы, вызывающие начальный воспалительный процесс и в дальнейшем ее нагноение. Прорыв (перфорация) эхинококковой кисты в бронх, плевральную полость, перикард, через диафрагму в брюшную полость, пищевод, сосуды средостения и так далее наблюдается как при нагноении, так и при не нагноившейся эхинококковой кисте. По мере роста эхинококковая киста, оказывая давление на ткань легкого и бронхи, способствует истончению стенок бронхов и сосудов, что нередко ведет к кровоизлияниям и кровохарканью. Гигантские кисты способствуют сдавлению соседних органов. Перфорация кист в плевральную и брюшную полость, перикард, сосуды и так далее способствует развитию шокового состояния и обсеменению их сколексами. Наблюдаются и другие осложнения, такие как обызвествление, образование различных свищей.

Классификация эхинококкоза легких:

I. По происхождению:

1. Первичный.
2. Рецидивный.
3. Резидуальный.

II. По количеству эхинококковых кист:

1. Одиночный.
2. Множественный.
3. Сочетанный.
4. Распространенный.

III. По клиническому течению:

1. Неосложненный.
2. Осложненный.

IV. По стадиям:

1. Бессимптомный.
2. Стадия клинических проявлений.
3. Стадия осложнений.

V. По характеру осложнений:

1. Нагноение.
2. Прорыв в бронх, асфиксия, кровохарканье, легочное кровотечение.
3. Прорыв в плевральную полость, пиопневмоторакс, эмпиема плевры, ригидное легкое.
4. Прорыв в перикард с развитием перикардита, тампонады сердца.
5. Прорыв в полость сердца с эмболией.
6. Прорыв в брюшную полость.
7. Прорыв в брюшную полость.
8. Печеночно-легочно-бронхиальные свищи.

Симптоматика. При нагноении эхинококковой кисты отмечается повышение температуры тела, принимающее гектический характер, усиленное потоотделение ночью, кашель с выделением мокроты, нарастают явления интоксикации. При прорыве эхинококковой кисты в бронх у больного появляется острое затруднение дыхания, откашливается большое количество прозрачной или мутной пенистой солоноватой мокроты, почти без запаха или гнойного характера с запахом (при прорыве нагноившейся эхинококковой кисты), иногда с кровью, с обрывками хитиновой оболочки кисты и протосколексами. Попадание в бронхи эхинококковой жидкости, оболочки кисты и протосколексов может вызвать асфиксию. При образовании остаточной полости в легком отмечается дурной запах изо рта, обильная мокрота с прожилками крови. Аускультативно у больного выслушивается бронхиальное, иногда амфорическое дыхание.

Значительно труднее протекает прорыв эхинококковой кисты в плевральную полость. Это проявляется внезапной острой болью в соответствующей половине груди, приступом мучительного кашля в одышкой. При осмотре общее состояние тяжелое, кожные покровы цианотичны. Дыхание редкое, поверхностное. Отмечается учащенный пульс, понижение артериального давления. Наблюдается картина тяжелого анафилактического шока, вследствие воздействия нарцепторный аппарат и всасывания токсичной эхинококковой

жидкости. Нередко появляется уртикарное высыпание на коже. Перкуторно определяется тимпанический тон, аускультативно выслушивается отсутствие или ослабленное дыхание.

При рентгенографии грудной клетки обнаруживаются одна или несколько гомогенных теней округлой или овальной формы с ровными четкими контурами, но при перифокальном воспалении они менее четкие. Гигантские эхинококковые кисты, заполняя всю плевральную полость или незначительную ее часть, нередко вызывают смещение органов средостения. Рентгенологически при этом определяется симптом Вогано, который характеризуется наличием участков просветления в реберно-диафрагмальных синусах. Симптом «полумесяца» или «серповидной прослойки» – Маркиоса, сущность которого заключается в обнаружении газового пузыря в верхнем полюсе тени кисты между хитиновой и фиброзной оболочкой, представляет собой угрозу прорыва кисты в бронх и начало осложнений. При бронхографии это пространство заполняется контрастным веществом – феномен субкапсулярного контрастирования.

При прорыве эхинококковой кисты в бронх рентгенологическая картина подобна картине вскрывшегося абсцесса легких, определяется полость с горизонтальным уровнем жидкости и с ровными внутренними стенками. При полном опорожнении от элементов эхинококкового пузыря отмечается тень пневмокисты. Рентгенологические данные прорыва эхинококкоза легких в полость плевры напоминает картину гидро- или пиопневмоторакса.

Дифференциальная диагностика.

Дифференциальную диагностику следует проводить с туберкулезом, пневмонией, абсцедирующей пневмонией, периферическим раком, семиомой, саркомой, дермоидной кистой и другими заболеваниями легких. В отличие от вышеперечисленных заболеваний, для эхинококкоза характерны положительные иммунологические пробы, обнаружение в мокроте элементов и содержимого эхинококковых кист, эозинофилия.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

обязательные: общий анализ крови и мочи;

дополнительные: коагулограмма, газовый состав крови*, при сахарном диабете: сахар крови, при сочетанном эхинококкозе легких и печени: билирубин, при сочетанном эхинококкозе легких и почек, заболеваниях почек: мочевины, креатинин, калий, иммуноферментный анализ*.

Инструментальные методы исследования:

обязательные: рентгенография грудной клетки (прямая и боковая проекция), ЭКГ, УЗИ брюшной полости для исключения эхинококкоза других органов;

дополнительные: КТ грудной клетки*; бронхофиброскопия* и торакоскопия*. Консультация специалиста: при невозможности выполнения

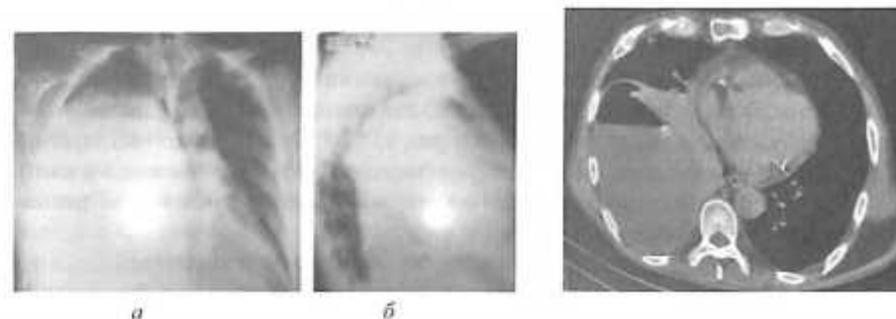


Рис. 3.14. Рентгенограмма грудной клетки при гигантском эхинококкозе легких.

Рис. 3.15. КТ грудной клетки при осложненном эхинококкозе.

радикальной операции вызов торакального хирурга* по линии санитарной авиации или перевести в РНЦЭМП или его филиал при стабильной гемодинамике и невозможности обследования и выполнения операции.

Критерии диагноза. Жалобы, анамнез, и физикальное обследование. Достоверными признаками эхинококка легкого являются откашливание хитиновой оболочки, выделение этих оболочек через плевральную дренажную трубку, выявление в мокроте и плевральном экссудате сколексов паразита. На рентгенограмме грудной клетки выявляется округлое образование с четкими контурами (рис. 3.14 а и б). Патогномичным является также рентгенологический симптом Маркиоса, симптом «паруса» – плавающая хитиновая оболочка над уровнем жидкости при осложненном эхинококкозе с прорывом кисты в бронх.

Наличие сопутствующего эхинококкоза печени или других органов также указывают на большую вероятность осложненной кисты органов грудной клетки. УЗИ и КТ- признаки тонкостенного кистозного образования также больше характерны для эхинококкоза (рис. 3.15.).

Лечение.

Догоспитальный этап.

- Оценка уровня нарушения дыхания и гемодинамики;
- Параллельно обеспечить свободную проходимость дыхательных путей, посредством освобождения полости рта и глотки от содержимого.
- Оксигенотерапия, при необходимости произвести интубацию трахеи с подачей кислорода;
- Обезболивающая терапия. Кетопрофен 2 мл, при некупирования болевого синдрома промедол 2% – 2мл подкожно;
- При дыхательной недостаточности аминофиллин (эуфиллин) 2,4%– 10 мл в/в медленно. При некупировании одышки – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл.

- При аллергической реакции гипосенсибилизирующая терапия. Хлоропирамин (супрастин) 1 мл п/к или в/м.
- При снижении АД: поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90-100 мм рт.ст.) глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрий хлорид 0,9%-250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1%-1 мл в/м или в/в кап.).
- Транспортировка пострадавшего машиной скорой помощи – на реанимобиле в полусидячем положении.
- Оказание реанимационной помощи по ходу транспортировки.
- При необходимости катетеризация центральных и/или периферических вен.

Госпитальный этап.

– При прорыве эхинококковой кисты в плевральную полость в экстренном порядке выполняется дренирование ипсилатеральной плевральной полости в VII-VIII межреберье по средней или задней подмышечной линии. Допускается сочетание данной манипуляции с торакаскопией для уточнения паразитарного характера заболевания. Плевральная жидкость подвергается цитологическому исследованию на наличие сколексов эхинококка. Радикальное оперативное лечение осуществляется в срочном порядке.

– При прорыве эхинококковой кисты в дыхательные пути с развитием асфиксии или острой дыхательной недостаточности показано экстренное оперативное лечение*. Оперативное лечение в срочном порядке до развития нагноения остаточной полости легкого.

– При нагноении кисты с лихорадкой или кровотечением показана экстренная санационная бронхофиброскопия*; при безуспешности ее больной подвергается экстренному оперативному лечению*, а при положительной динамике – отсроченному радикальному вмешательству*.

– При одностороннем множественном эхинококкозе легкого производится поэтапное удаление кист. Вначале выполняются эхинококкэктомия кисты больших размеров или кисты, расположенной ближе к операционной ране. После выполнения всех этапов обработки одной кисты приступают к эхинококкэктомии кисты меньших размеров или расположенных глубже в операционной ране. При поражении правого и левого легких выполняются двухэтапные операции. Первая операция выполняется на легком, киста (кисты) которого были осложненными или больших размеров. Операция на противоположном легком производится через 1-2 месяца после первой операции.

Предоперационная подготовка:

- зондирование и промывание желудка перед экстренной операцией;
- кратковременная инфузионная терапия;
- профилактика тромбоэмболических (эластическое бинтование нижних конечностей) и инфекционных (антибиотикопрофилактика) осложнений;
- при отсроченной операции накануне очистительная клизма.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Для доступа к кисте (кистам) легкого производится боковая торакотомия* в V межреберье на стороне поражения. При торакаскопии* и выполнении видеоассистированных вмешательств миниторакотомию производят непосредственно или максимально ближе над кистой. С помощью салфеток киста отгораживается от ткани легкого и плевральной полости для предупреждения их обсеменения во время манипуляций на кисте. Затем в наиболее выступающей и отдаленной от ткани легкого части фиброзной капсулы выполняется пункция кисты и производится аспирация содержимого кисты с применением электроотсоса. Получение прозрачной опалесцирующей жидкости свидетельствует о наличии живого паразита. Мутная или содержащая гной жидкость указывает на осложненное течение эхинококкоза. Если киста осложнилась прорывом в бронх, то при аспирации жидкость не выделяется или находится в просвете кисты в небольшом объеме. Не удаляя иглу из полости кисты, на фиброзную капсулу с противоположных сторон от иглы, на расстоянии 1-2 см от нее, накладываются две шелковые держалки или два зажима Бильрота. Между ними рядом с иглой производится рассечение фиброзной капсулы на протяжении 3-4 см с применением монополярного электроножа. При наличии в полости кисты остатков жидкости последняя удаляется электроотсосом. Хитиновая оболочка захватывается одними или двумя пулевыми щипцами и удаляется из полости кисты. Если при последующем осмотре полости кисты обнаруживаются дочерние пузыри или обрывки хитиновой оболочки, то они также удаляются пулевыми щипцами. Затем разрез фиброзной капсулы продлевается до границ с тканью легкого. В полость кисты вводится 5 мл физиологического раствора для выявления бронхиальных свищей, которые определяются в виде кратерообразных углублений, диаметром 1-3 мм, из которых выделяются пузырьки воздуха. Для обработки внутренней поверхности фиброзной капсулы эхинококковой кисты используются следующие антипаразитарные растворы: 80% раствор глицерина, 3% раствор перекиси водорода, йод, спирт. Внутренняя поверхность фиброзной капсулы кисты обрабатывается марлевыми шариками на корнцангах в течение 6 минут. Закрытие бронхиальных свищей производится путем их ушивания кисетным швом с применением синтетического шовного материала на атравматической игле № 4-0. После ушивания всех свищей проводится проба на герметизм – небольшой объем физиологического раствора (5 мл) вводится в полость кисты. Появление пузырьков воздуха свидетельствует о негерметичности шва. В этих случаях накладывается второй кисетный шов. На следующем этапе операции выполняется ликвидация или уменьшение остаточной полости одним из следующих способов:

1) **Метод А.А. Вишневого** – края фиброзной капсулы иссекаются до границы с тканью легкого, после чего производится гемостаз краев фиброз-

ной капсулы моно-или биполярным электрическим коагулятором. Метод применяется при больших эхинококковых кистах. Операция заканчивается подведением плеврального дренажа к остаточной полости.

2) **Капитонаж по Дельбе** – после предварительного иссечения краев фиброзной капсулы, выступающих из паренхимы легкого, остаточная полость ушивается изнутри 2–4 кисетными швами (в зависимости от глубины остаточной полости), наложенными на внутреннюю поверхность фиброзной капсулы с расстоянием 1–2 см между швами. После наложения всех швов, последние завязываются, начиная от дна остаточной полости, операция выполняется при эхинококковых кистах малых (до 5 см) и средних (5–10 см) размеров, располагающихся в глубине паренхимы легкого.

3) **Метод Боброва** – погружение свободных краев фиброзной капсулы вовнутрь остаточной полости путем наложения узловых швов. Первым рядом швов средняя часть свободной фиброзной капсулы, выступающей из паренхимы легкого, фиксируется ко дну остаточной полости, вторым рядом узловых швов края фиброзной капсулы фиксируются ко дну остаточной полости. Данный метод применяется при кистах средних размеров. Плевральная полость дренируется силиконовой трубкой диаметром 8–10 мм через контрапертуру в VII или VIII по средней или задней подмышечной линии с системой пассивного дренирования по Бюлау. Операционная рана ушивается послойно наглухо.

Послеоперационный период:

• **Антибиотикопрофилактика:** цефтриаксон 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции.

• **Антибиотикотерапия по показаниям (пневмония, плеврит):** цефтриаксон 1,0 в/м каждые 12 часов и левофлоксацин 100 мг в/в капельно каждые 12 часов, затем антибиотик по результатам бак. посева мокроты или плевральной жидкости в течение 6–7 суток.

• **Инфузионная терапия по показаниям:** глюкоза 5% – 400 мл каждые 12 часов, раствор Рингера 400 мл каждые 12 часов до возможности перорального употребления жидкости.

• Обезболивающая терапия:

– При операциях средней травматичности (видеоассистированные вмешательства с миниторакотомией):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 3 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки в/м;

2 *сутки* – промедол по 20 мг 2 раза в сутки или морфин по 10 мг 2 раза в сутки + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – если позволяет ЖКТ таблетки трамадол по 1 таблетке 2 раза в день или НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

– При операциях высокой травматичности (торакотомия):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 4 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 *сутки* – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

Интраплевральная анальгезия раствором лидокаина гидрохлорида 2% – 4 мл каждые 4 часа через дренажную трубку без нарушения целостности дренажа.

Муколитическая и отхаркивающая терапия (таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, зуфиллина 2,4% – 10 мл, в/в медленно при ОДН).

• Профилактика тромбозмболических осложнений:

– С профилактической целью – оценка риска тромбозмболических осложнений.

➤ При низком риске:

1) Ранняя активизация больных;

2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5–7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5–7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

- Небулазерная терапия*;
- Дыхательная гимнастика;

При благоприятном течении через 12–24 часа экссудат из плевральной полости и брюшной полости становится серозным и количество его уменьшается. Выделение по дренажу около 50 мл серозной или серозно-геморрагической жидкости и отсутствие поступления воздуха дренажная трубка удаляется.

После удаления дренажей из плевральной полости производится рентгенологический контроль грудной клетки и при наличии экссудата на коже грудной стенки намечается точка для аспирации экссудата при пункции. При небольших количествах экссудата в плевральной полости до 100–150 мл без признаков нагноения можно обойтись без пункции.

При полном расправлении легкого и отсутствии поступления жидкости и воздуха по дренажной трубке в течение 2-х дней – удаление дренажа – наблюдение еще 2 дня – выписка. Швы снимаются на 10–11 сутки после операции.

Рекомендации при выписке. Продолжать наблюдение и лечение у хирурга по месту жительства, антипаразитарная терапия в течение 3 месяцев.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

ЛЕГОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

Шифр МКБ-10. R 04.2

Определение. Лёгочные кровотечения – выделение мокроты, окрашенной кровью (гемофтиз) или чистой крови (гемоптоз) при кашле.

Этиопатогенез. Причинами возникновения значимого кровохарканья и легочных кровотечений являются деструктивные процессы паренхимы легких.

Классификация:

- I степень – выделение за сутки до 300 мл крови (обычно кровохарканье).
- II степень – выделение за сутки до 700 мл крови:
 - 1) без снижения АД и концентрации Нв;
 - 2) со снижением АД и концентрации Нв.
- III степень – выделение за сутки более 700 мл крови:
 - 1) массивное кровотечение, сопровождающееся снижением АД и концентрации Нв;
 - 2) молниеносное кровотечение, заканчивающееся летально (смерть наступает от асфиксии – «утопление в собственной крови»).

Симптоматика. Выделение мокроты с кровью или чистой алой пенящейся крови при кашле. В зависимости от степени и продолжительности кровотечения нарастают признаки анемии, сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности. Аспирация крови в дыхательные пути: влажные хрипы в нижних отделах легких (как правило, на стороне кровотечения), быстрое развитие аспирационной пневмонии.

Дифференциальная диагностика. Желудочное кровотечение (ослабленные больные, дети могут заглатывать кровь, которая затем извергается как желудочное содержимое). Псевдокровохарканье – оплевывание только по утрам слюны, мокроты, окрашенной кровью, розоватое пятно на подушке после сна – наблюдают при заболеваниях полости рта, глотки, плохо пригнанных зубных протезах.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

обязательные: общий анализ крови и мочи; ВСК, Нт, ПТИ*, фибриноген*, тромботест*;

дополнительные: газовый состав крови*, при сахарном диабете: сахар крови, при хронической почечной недостаточности: мочевины, креатинин, калий, при гепатите или циррозе печени билирубин, ферменты.

Инструментальные методы исследования:

обязательные: полипозиционная рентгенография грудной клетки; ЭКГ; бронхофиброскопия*;

дополнительные: при возможности проведения в клинике: КТ грудной клетки*; бронхиальная артериография*; ангиопульмонография*. Консультация специалиста*: при невозможности остановки кровотечения из верхних дыхательных путей – вызов ЛОР-врача, из нижних дыхательных путей – торакального хирурга* по санитарной авиации или перевести больного в РНЦЭМП или его филиал.

Критерии диагноза. Жалобы, анамнез и физикальное обследование. Выделение мокроты с кровью или чистой алой пенящейся крови при кашле с признаками анемии, сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности. Аспирация крови в дыхательные пути: влажные хрипы в нижних отделах легких (как правило, на стороне кровотечения), быстрое развитие аспирационной пневмонии. Бронхофиброскопия определяет предполагаемый источник кровотечения. На рентгенограмме грудной клетки выявляют возможную причину легочного кровотечения (туберкулез легких, бронхоэктазы, ХОБЛ и т.д.) Бронхиальная артериография с легочным кровотечением (рис. 3.16 а, б, в). Контрастирована резко расширенная правая бронхиальная артерия. Гиперваскуляризация и проникновение контрастированной крови за пределы сосудов.

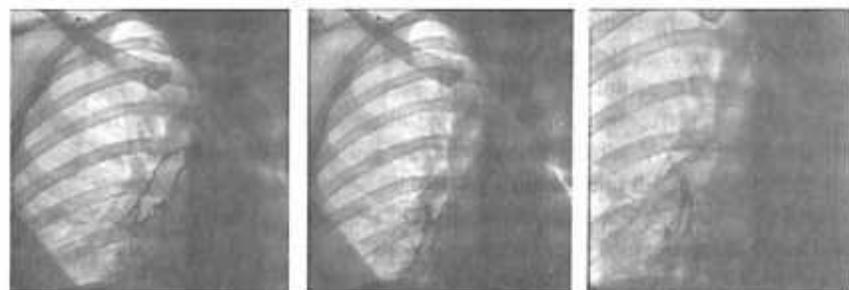


Рис. 3.16 а, б, в. Бронхиальная артериография с легочным кровотечением.

Лечение.

Догоспитальный этап.

- Оценка уровня нарушения сознания, дыхания и гемодинамики;
- Принятие больным полусидячего положения;
- Оксигенотерапия, при необходимости произвести интубацию трахеи с аспирацией крови из трахеобронхиального дерева;
- Гемостатическая терапия (**этамзилат натрия 12,5%—4 мл в/м**);
- При повышении АД: управляемая гипотензия (среднее систолическое давление не более и не менее 90-100 мм рт.ст.): бензогексоний 1% – 10 мл+ Натрий хлорид 0,9% – 250 мл в/в медленно;
- Разгрузка малого круга кровообращения (наложение жгутов на оба бедра так, чтобы пережать венозный отток (40 мм рт. ст.);
- При дыхательной недостаточности аминофиллин 2,4% – 10 мл в/в медленно. При некупировании одышки – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл;
- Транспортировка пострадавшего машиной скорой помощи – на реанимобиле в полусидячем положении;
- Постоянный мониторинг пульса, артериального давления, SpO₂ (пульсоксиметрия);
- Оказание реанимационной помощи по ходу транспортировки **в зависимости от тяжести состояния больного**;
- Катетеризация периферических и/или центральных вен.
- При снижении АД: поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90-100 мм рт.ст.) глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрий хлорид 0,9% – 250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1% – 1 мл в/м или в/в кап.).

Госпитальный этап.

При асфиксии кровью необходимы интубация трахеи и санация трахеобронхиального дерева.

Основные принципы ведения пациентов с легочным кровотечением состоят из трех компонентов: 1) гемостаз; 2) профилактика асфиксии и аспирации кровью; 3) лечение основной причины кровотечения. Если кровотечение приобретает угрожающий жизни характер, то ваши первые лечебные мероприятия также слагаются из трех важных составляющих: освобождение дыхательных путей, вентиляция, восстановление гемодинамики.

Больного стараются убедить не бояться кровопотери и инстинктивно не сдерживать кашель. Наоборот – важно откашливать всю кровь из дыхательных путей. С целью лучших условий для откашливания крови положение больного во время транспортировки должно быть сидячим или полусидячим. Измеряют артериальное давление (АД). По цвету откашливаемой крови ориентировочно определяют источник кровотечения – бронхиальные артерии (алая кровь) или ветви легочной артерии (темная кровь). Методы остановки легочного кровотечения могут быть фармакологическими, эндоскопическими, рентгено-эндоваскулярными и хирургическими.

К фармакологическим методам относят управляемую артериальную гипотензию бензогексоний 1% – 10 мл+натрий хлорид 0,9% – 250 мл в/в медленно, которая весьма эффективна при кровотечениях из сосудов большого круга кровообращения – бронхиальных артерий. Снижение АД до 85–90 мм рт.ст. создает благоприятные условия для тромбоза и остановки кровотечения.

В случаях кровотечения из легочной артерии давление в ней снижают внутривенным введением эуфиллина (5–10 мл 2,4% раствора эуфиллина разводят в 10–20 мл 40% раствора глюкозы и вводят в вену в течение 4–6 мин). При всех легочных кровотечениях для некоторого усиления свертываемости крови можно внутривенно капельно вводить ингибитор фибринолиза – 5% раствор аминокaproновой кислоты в изотоническом растворе натрия хлорида – до 100 мл. Часто рекомендуемое внутривенное введение хлорида кальция, применение дицинона, викасола не имеет существенного значения для остановки легочного кровотечения, и поэтому не может быть рекомендовано.

Эндоскопическим методом остановки легочного кровотечения является бронхоскопия с прямым воздействием на источник кровотечения (диатермокоагуляция, лазерная фотокоагуляция) или с окклюзией бронха, в который поступает кровь. Прямое воздействие особенно эффективно при кровотечении из опухоли бронха. Окклюзия бронха может быть использована при массивных легочных кровотечениях. Осуществляют окклюзию поролоновой губкой, силиконовым баллонным катетером, марлевой тампонадой. Продолжительность такой окклюзии может варьировать, но обычно бывает достаточно 2–3 дней. Окклюзия бронха позволяет предотвратить аспирацию крови в другие отделы бронхиальной системы и иногда окончательно останавливает кровотечение. При необходимости последующей операции окклюзия бронха дает возможность увеличить время для подготовки к опе-

ративному вмешательству и улучшить условия его выполнения. У больных с остановившимся кровотечением бронхоскопию следует производить возможно раньше, лучше в первые 2–3 дня. При этом часто можно определить источник кровотечения. Обычно это сегментарный бронх с остатками свернувшейся крови. Возобновление кровотечения бронхоскопия, как правило, не провоцирует.

Эффективным методом остановки легочного кровотечения является рентгеноэндovasкулярная окклюзия кровоточащего сосуда. Лечебную окклюзию бронхиальной артерии производят сразу же после бронхиальной ангиографии и уточненной топической диагностики кровотечения. Через катетер вводят кусочки тefлонового вельюра, силиконовые шарики, фибринную губку, сгустки аутокрови, а при наличии широкого сосуда – специальную металлическую спираль со шлейфом из тefлоновых нитей. Можно использовать и другие материалы, которые способствуют тромбозу и остановке кровотечения из бронхиальной артерии. В случае кровотечения из системы легочной артерии для временного гемостаза можно осуществить катетеризацию и временную баллонную окклюзию артерии.

При неэффективности консервативных мероприятий или состояниях, непосредственно угрожающих жизни больного, необходимо оценить показания и противопоказания к оперативному вмешательству:

1. Перевязка легочной артерии на стороне поражения при невозможности провести радикальную операцию.
2. Резекция легкого (лобэктомия, билобэктомия, пульмонэктомия в зависимости от распространенности процесса) при бронхоэктатической болезни, пневмоциррозе, туберкулезе или опухолях легких.
3. Эхинококкэктомия при эхинококкозе легких.

Предоперационная подготовка:

- зондирование и промывание желудка перед экстренной операцией;
- инфузионная и гемостатическая терапия;
- профилактика тромбозмобилических и инфекционных осложнений;
- при отсроченной операции накануне очистительная клизма.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз. Основной операцией при легочном кровотечении является резекция легкого с удалением его пораженной части и источника кровотечения. После профузного кровотечения иногда может возникнуть необходимость в гемотрансфузии и плазматрансфузии. Во время и после операции по поводу легочного кровотечения необходима бронхоскопия для санации бронхов, так как оставшаяся в них жидкая и свернувшаяся кровь способствует развитию аспирационной пневмонии. Если случай признан неоперабельным, то нужно попытаться осуществить эмболизацию бронхиальной артерии* с инсультальной стороны.

Послеоперационный период:

• **Антибиотикопрофилактика:** цефтриаксон 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции.

• **Антибиотикотерапия по показаниям (пневмония, плеврит):** цефтриаксон 1,0 в/м каждые 12 часов и левофлоксацин 100 мг в/в капельно каждые 12 часов, затем антибиотик по результатам бак.посева мокроты или плевральной жидкости в течение 6–7 суток.

• Обезболивающая терапия:

– При операциях высокой травматичности (торакотомия):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 *сутки* – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

• **Муколитическая и отхаркивающая терапия** (таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, зуфиллина 2,4% – 10 мл, в/в медленно при ОДН).

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

- Небулазерная терапия*;
- Дыхательная гимнастика;

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга и терапевта (пульмонолога), при выявлении специфического процесса в легких у онколога и фтизиатра по месту жительства.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

НАПРЯЖЕННЫЙ ГИДРОТОРАКС СО СМЕЩЕНИЕМ ОРГАНОВ СРЕДОСТЕНИЯ

Шифр МКБ-10. R 09.1

Определение. Скопление в плевральной полости жидкости воспалительного и невоспалительного характера представляет собой, как правило, частичное проявление общего расстройства кровообращения, а в более редких случаях – следствие местных препятствий для оттока крови или лимфы (опухоль средостения). Гидроторакс встречается при заболеваниях, сопровождающихся общей водянкой, т.е. при тяжелых заболеваниях сердца и почек, тяжелых формах малокровия, кахексии, голодном отеке и т. д.

Этиопатогенез. Механизмы накопления жидкости в плевральной полости при плевритах.

1. Повышается проницаемость сосудов париетальной плевры, что приводит к повышению капиллярного гидростатического давления в висцеральной и париетальной плевре.

2. Увеличение количества белка в плевральной полости.

3. Снижение онкотического давления плазмы крови.

4. Снижение внутриплеврального давления (при ателектазах вследствие бронхогенного рака легкого, саркоидозе).

5. Нарушение оттока плевральной жидкости по лимфатическим сосудам. При карциноматозных плевритах возможно сочетание нескольких механизмов.

Классификация:

• По этиологии:

1. Инфекционные.
2. Неинфекционные.

• По характеру экссудата:

1. Фибриновые.
2. Серозно-фибриновые.
3. Серозные.
4. Гнойные.
5. Гнилостные.
6. Геморрагические.
7. Эозинофильные.
8. Холестериновые.
9. Хилезный.

• По течению:

1. Острый.
2. Подострый.
3. Хронический.

• По распространенности:

1. Диффузный.
2. Осумкованный.
3. Верхушечный.
4. Паракостальный.
5. Костно-диафрагмальный.
6. Базальный.
7. Парамедиастинальный.
8. Междолевой.

Симптоматика. Гидроторакс с признаками внутриплеврального напряжения проявляется притуплением перкуторного звука и отсутствием (резким ослаблением) дыхания. На рентгенограммах определяется затемнение пораженного гемиторакса вплоть до тотального со смещением средостения в здо-

ровую сторону. УЗИ позволяет уточнить наличие жидкости и ее количество в плевральной полости. Плевральная пункция является одновременно диагностическим и лечебным мероприятием. Необходимо фиксировать объем, цитологическое и бактериологическое исследование экссудата. После аспирации плеврального выпота повторное рентгенологическое исследование дает информацию о состоянии легкого, плевры и других органов.

Дифференциальная диагностика. Инфаркт миокард, острый живот, межреберная невралгия, спонтанный пневмоторакс, перикардит.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

Обязательные: общий анализ крови и мочи; анализ плевральной жидкости на ВК и атипичные клетки*, бак. посев плевральной жидкости*;

дополнительные: при сопутствующих заболеваниях и возможности определения: при сахарном диабете: сахар крови, при циррозе печени, билирубин, при хронической почечной и сердечной недостаточности: мочевины, креатинин, калий, общий белок, газовый состав крови*.

Инструментальные методы исследования.

Обязательные: рентгенография грудной клетки в прямой и боковой проекции; ЭКГ, плевральная пункция;

Дополнительные: при специфическом процесс в легких: бронхофиброскопия*, КТ грудной клетки* и торакоскопия*. Консультация специалиста: при недостаточности кровообращения и почечной недостаточности: вызов терапевта; при невозможности выполнении радикальной операции – вызов торакального хирурга*, при специфическом процессе в легких и плевре – вызов онколога и фтизиатра по линии санитарной авиации или перевести в РНЦЭМП или его филиал при невозможности обследования и выполнения оперативного вмешательства.

Критерии диагноза. Клиника внутриплеврального напряжения (одышка, боли в соответствующей половине грудной клетки, сердцебиения), ослабление и отсутствие дыхательных шумов, тупость при перкуссии, УЗИ и рентгенологическая картина гидроторакса. Плевральная пункция позволяет окончательно уточнить наличие гидроторакса.

Лечение.

Догоспитальный этап.

• Оценка уровня нарушения дыхания и гемодинамики;

• Оксигенотерапия. При необходимости произвести интубацию трахеи с подачей кислорода;



Рис. 3.17. Напряженный гидроторакс. Тотальное затемнение гидроторакса слева.

- При дыхательной недостаточности амиофиллин 2,4% – 10 мл в/в медленно. При некупировании одышки – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл;

- Транспортировка пострадавшего машиной скорой помощи – на реанимобиле в полусидячем положении;

- Оказание реанимационной помощи по ходу транспортировки;

- При необходимости катетеризация периферических и/или центральных вен;

- При снижении АД: поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90-100 мм рт.ст.) глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрий хлорид 0,9% – 250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1% – 1 мл в/м или в/в кап.).

Госпитальный этап:

- диагностическая и лечебная плевральная пункция.

- при получении гноя – экстренное дренирование плевральной полости в 6-7 межреберье по средней подмышечной линии с активной аспирацией. Санация или лаваж полости эмпиемы антисептиками в условиях отделения гнойной хирургии. Дренирование прекратить только после полного расправления легкого и отсутствии экссудата в течение двух суток.

- при ригидной полости и ригидном легком (полость не уменьшается при дыхании) требуется оперативное лечение – торакотомия, плеврэктомиа с декортикацией легкого*.

Предоперационная подготовка:

- зондирование и промывание желудка перед экстренной операцией;

- кратковременная инфузионная терапия;

- профилактика тромбозомболических (эластическое бинтование нижних конечностей) и инфекционных (антибиотикопрофилактика) осложнений;

- при отсроченной операции накануне очистительная клизма.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Послеоперационный период:

- Расправление легкого производится на операционном столе. Хирург с помощью шприца Жане или отсоса аспирирует плевральное содержимое через дренажную трубку, одновременно анестезиолог подает в легкие газовую смесь.

- **Антибиотикопрофилактика:** цефтриаксон 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции.

- **Антибиотикотерапия по показаниям (пневмония, плеврит):** цефтриаксон 1,0 в/м каждые 12 часов и левофлоксацин 100 мг в/в капельно каждые 12 часов, затем антибиотик по результатам бак. посева мокроты или плевральной жидкости в течение 6-7 суток.

• Обезболивающая терапия:

- При операциях низкой травматичности (торакоцентез, торакоскопия и дренирование плевральной полости):

- 1 *сутки* – промедол 20 мг в/м или морфин 10 мг в/м 2 раза + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м (возможно применение НПВС в качестве свечей);

- 2 *сутки* – трамадол в таблетках 2 раза в сутки (если позволяет ЖКТ) + НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) или диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

- При операциях средней травматичности (видеоассистированные вмешательства с миниторакотомией):

- 1 *сутки* – промедол по 20 мг 3 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВП кетонал по 100 мг 3 раза в сутки в/м;

- 2 *сутки* – промедол по 20 мг 2 раза в сутки или морфин по 10 мг 2 раз в сутки + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

- 3 *сутки* – если позволяет ЖКТ таблетки трамадол по 1 таблетке 2 раза в день или НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

Интраплевральная анальгезия раствором лидокаина гидрохлорида 2% – 4 мл каждые 4 часа через дренажную трубку без нарушения целостности дренажа;

- **Муколитическая и отхаркивающая терапия** (таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, зуфиллина 2,4% – 10 мл, в/в медленно при ОДН).

• Профилактика тромбозомболических осложнений:

- С профилактической целью – оценка риска тромбозомболических осложнений.

- При низком риске:

- 1) Ранняя активизация больных.

- 2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

- При умеренном риске:

- 1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;

- 2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции;

- 3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

- При высоком риске:

- 1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ед) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5-7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

- Небулазерная терапия*;
- Дыхательная гимнастика.

При благоприятном течении через 12–24 часа экссудат из плевральной полости становится серозным и количество его уменьшается. При выделении по дренажу около 50 мл серозной или серозно-геморрагической жидкости и отсутствия поступления воздуха дренажная трубка удаляется;

После удаления дренажей производится рентгенологический контроль и при наличии экссудата на коже грудной стенки намечается точка для аспирации экссудата при пункции. При небольших количествах экссудата в плевральной полости до 100–150 мл без признаков нагноения можно обойтись без пункции.

При полном расправлении легкого и отсутствии поступления жидкости по дренажной трубке в течение одного дня – удаление дренажа – выписка.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у хирурга и терапевта, при гнойном процессе перевод в отделение гнойной хирургии с дренажной трубкой, при специфическом процессе у онколога и фтизиатра по месту жительства.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

СТЕНОЗ ТРАХЕИ, ОСЛОЖНЕННЫЙ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Шифр МКБ-10. J 95. 5

Определение. Стеноз трахеи – патологическое состояние, обусловленное сужением трахеи врожденного или приобретенного характера.

Патогенез. Первичные приобретенные стенозы трахеи чаще всего развиваются после интубации при длительной искусственной вентиляции легких, после механических травм, операций на трахее, а также термических и химических ожогов, в результате длительного пребывания в бронхах инородных тел. В ряде случаев стеноз трахеи обусловлен туберкулезным бронхоаденозом, опухолями бронхов и средостения. (рис. 3.18).

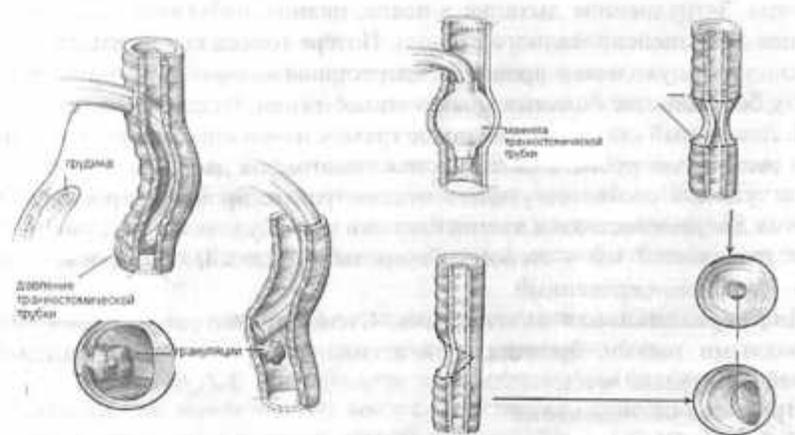


Рис. 3.18. Механизм формирования стеноза трахеи.

Классификация. Различают врожденные и приобретенные, истинные и компрессионные, органические и функциональные стенозы трахеи крупных бронхов.

Наиболее полная классификация рубцовых стенозов трахеи предложена В.Д. Паршиным. Он разделяет стенозы:

1. По этиологии: постинтубационный, посттрахеостомический, посттравматический, идиопатический.
2. По локализации: гортань (с поражением подскладочного отдела, голосовых складок), шейный отдел трахеи, верхнегрудной, среднегрудной, надбифуркационный отделы трахей, комбинированные поражения.
3. По степени сужения: 1 степень (просвет сужен на 1/3 диаметра дыхательного пути), 2 степень (от 1/3 до 2/3 диаметра), 3 степень (более 2/3 диаметра).
4. По распространенности: ограниченный (до 2 см), протяженный (более 2 см).
5. По анатомической форме поражения: переднебоковые стенки, циркулярное сужение, атрезия.
6. По состоянию стенок трахей: с трахеомалиацией, без трахеомалиации.
7. По наличию трахеостомы: с трахеостомой, без трахеостомы.

Симптоматика. Больные со стенозом трахеи обычно жалуются на кашель, иногда приступообразный, мучительный, не приносящий облегчения и дающий повод для ошибочного диагноза бронхиальной астмы. При развитии и обострениях воспалительного процесса дистальнее стеноза отмечаются ухудшение общего состояния, повышение температуры, увеличение количества

мокроты. Затрудненное дыхание в покое, цианоз, набухание шейных вен – признак декомпенсированного стеноза. Потеря голоса свидетельствует о запущенности опухолевого процесса (прорастание возвратного нерва). В анамнезе: у большинства больных трахеостомия и (или) различной длительности ИВЛ. Локальный статус: на шее после трахеостомии определяется линейный, чаще звездчатый рубец. Компьютерная томография дает более полные данные о сужении соответствующего отдела трахеи. Бронхофиброскопия проводится для диагностики и взятия биопсии при опухолях. При сужении просвета трахеи до 7 мм – стеноз субкомпенсированный, при просвете менее 7 мм – декомпенсированный.

Дифференциальная диагностика. Стеноз трахеи дифференцируется с инородными телами, бронхиальной астмой, обструктивными бронхитами, пролапсами трахей и т.д.

Протокол обследования.

Лабораторные методы исследования:

Обязательные: общий анализ крови и мочи;

Дополнительные: газовый состав крови*, коагулограмма; при сахарном диабете: сахар крови.

Инструментальные методы исследования:

обязательные: полипозиционная рентгенография грудной клетки и шеи; ЭКГ; бронхофиброскопия*; КТ грудной клетки и шеи*;

дополнительные: ЭГДФС для исключения пищеводно-трахеального свища. Консультация специалиста: при невозможности проведения радикальной операции – вызов торакального хирурга* по линии санитарной авиации или перевести в РНЦЭМП или его филиал.

Критерии диагноза. Клиническая и КТ-картина стеноза трахеи (рис. 3.19.). Бронхофиброскопия проводится для диагностики и взятия биопсии при опухолях. При сужении просвета трахеи до 7 мм – стеноз субкомпенсированный, при просвете менее 7 мм – декомпенсированный.

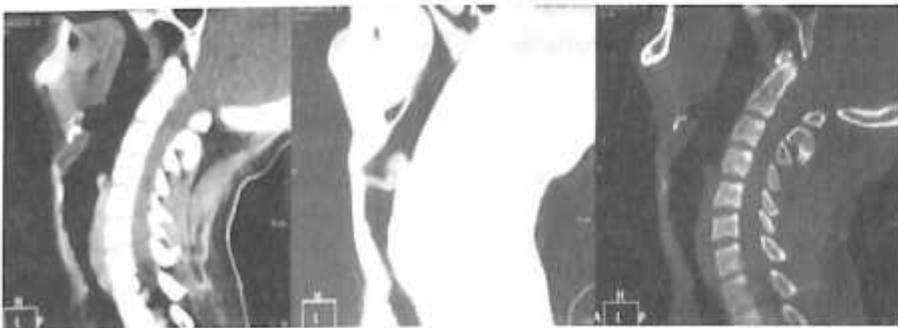


Рис. 3.19. МСКТ шейного отдела трахей. Имеется сужение шейного отдела трахей.

Лечение.

Догоспитальный этап.

- Оценка уровня нарушения дыхания и гемодинамики;
- Оксигенотерапия. При необходимости произвести интубацию трахеи с подачей кислорода;
 - При наличии трахеостомии санация трахеобронхиального дерева;
 - При дыхательной недостаточности аминофиллин 2,4% – 10 мл в/в медленно. При некупировании одышки – глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл;
 - Транспортировка пострадавшего машиной скорой помощи – на реанимобиле;
 - Оказание реанимационной помощи по ходу транспортировки;
 - Катетеризация периферических и/или центральных вен;
 - При снижении АД: поддержание адекватного АД (среднее систолическое давление не менее 90-100 мм рт.ст.) глюкокортикоиды преднизолон 30 мг/мл, инфузионная терапия натрий хлорид 0,9% – 250 мл, ГЭК 250 мл, при необходимости применение вазопрессоров (мезатон 0,1% – 1 мл в/м или в/в кап.).

Госпитальный этап:

- Тактика зависит от состояния больного. В состоянии асфиксии произвести интубацию трахеи (в отделении реанимации или непосредственно в приемном отделении) и перевести в РНЦЭМП или в его филиалы для оказания специализированной помощи;
- Трахеостому не накладывать до установления диагноза и трахеобронхиальной санации. Возникшая флегмона шеи отсрочит и затруднит возможную радикальную операцию;
- При необходимости перевести больного на вспомогательное дыхание;
- Оксигенотерапия;
- Дилатация суженного участка трахеи* (бронхоскопическая дилатация, дилатация интубационной трубкой, фотодеструкция и т.д.);
- Доброкачественную опухоль на узкой ножке (полип, аденома, фиброма) удалить через эндоскоп*;
- При доброкачественной опухоли на широком основании произвести частичное удаление опухоли с использованием электрокоагуляции до адекватного спонтанного дыхания. В последующем – резекцию трахеи с опухолью*;
- Злокачественная опухоль требует резекции трахеи;
- При сужении просвета трахеи до 7 мм и менее 7 мм в специализированных отделениях проводится бужирование* трахеи бронхоскопом Фридела до трубки № 11-12. Курс бужирования – 3-4 манипуляции, с интервалами в 7-12 дней в зависимости от степени нарастания асфиксии. Критерием эффективности является наличие свободного дыхания и стабильный просвет трахеи не менее 9 мм. При отсутствии эффекта показана операция – циркулярная резекция трахеи.

– Резекция трахеи требует специальное анестезиологическое обеспечения (шунт–дыхание).

– При стенозах в в/3 трахеи – шейный доступ*; при локализации в с/3 – срединная стернотомия*; при надбифуркационных стенозах – торакотомия*. Соответственно, возможна резекция 5 см, 3–4 см и 2 см трахеи.

Предоперационная подготовка:

– зондирование и промывание желудка перед экстренной операцией;
– кратковременная инфузионная терапия;
– профилактика тромбоэмболических (эластическое бинтование нижних конечностей) и инфекционных (антибиотикопрофилактика) осложнений;
– при отсроченной операции накануне очистительная клизма.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Объем послеоперационной медикаментозной терапии:

• **Антибиотикопрофилактика:** цефтриаксон 1,0 в/м однократно за 1 час до операции, при необходимости повторная инъекция, но не позднее чем 24 часа от начала операции.

• **Антибиотикотерапия по показаниям (пневмония, плеврит):** цефтриаксон 1,0 в/м каждые 12 часов и левофлоксацин 100 мл в/в капельно каждые 12 часов, затем антибиотик по результатам бак.посева мокроты или плевральной жидкости в течение 6–7 суток.

• **Инфузионная терапия** по показаниям; глюкоза 5% – 400 мл каждые 12 часов, раствор Рингера 400 мл каждые 12 часов до возможности перорального употребления жидкости.

• Обезболивающая терапия:

– При операциях средней травматичности (видеоассистированные вмешательства с миниторакотомией):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 3 раза в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВП кетонал по 100 мг 3 раза в сутки в/м;

2 *сутки* – промедол по 20 мг 2 раза в сутки или морфин по 10 мг 2 раза в сутки + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – если позволяет ЖКТ таблетки трамадол по 1 таблетке 2 раза в день или НПВС кетонал по 100 мг 3 раза в сутки (желательно) или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

При операциях высокой травматичности (торакотомия):

1 *сутки* – промедол по 20 мг 4 раз в сутки или морфин по 10 мг 3 раза в сутки в/м + НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

2 *сутки* – промедол 20 мг 3 раза в сутки или морфин 2 раза в сутки в/м+ НПВС кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м;

3 *сутки* – промедол 2 раза в сутки в/м + НПВП кетонал 100 мг 3 раза в сутки (желательно) в/м или НПВС диклофенак по 75 мг 3 раза в сутки (или ксефокам по 8 мг 3 раза в сутки).

Муколитическая и отхаркивающая терапия (таблетки амброксол 30 мг внутрь или 15 мг (2 мл) внутримышечно или внутривенно каждые 8 часов, эуфиллина 2,4% – 10 мл, в/в медленно при ОДН).

• **Гормональная терапия при ларингоспазме или бронхоспазме:** дексаметазон 4 мг × 1р/д, в/м, преднизолон 30 мг × 1 р/д, в/м.

• Профилактики тромбоэмболических осложнений:

– С профилактической целью – оценка риска тромбоэмболических осложнений.

➤ При низком риске:

1) Ранняя активизация больных;

2) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции.

➤ При умеренном риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,2 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,2 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5–7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

➤ При высоком риске:

1) Эластическое бинтование нижних конечностей во время и после операции;

2) При отсроченных операциях НФГ (5000 ЕД) за 6 часов или НМГ (0,4 мг) за 12 часов до операции;

3) Антикоагулянтная профилактика: НФГ (гепарин по 5000 ЕД × 3 раза) или НМГ (клексан 0,4 мг × 1 раз или фраксипарин 0,3 мг 1 раз) в сутки п/к живота в течение 5–7 дней под контролем ВСК и коагулограммы, в последующем антикоагулянты непрямого действия под контролем ПТИ или МНО в течение месяца.

– С лечебной целью – согласно установленным стандартам:

• Небулазерная терапия*;

Необходим длительный эндоскопический контроль* за формированием межтрахеального анастомоза; при необходимости – удаление лигатур и грануляций, бужирование.

Рекомендации при выписке. Критерий излеченности – гладкий рубец в трахее при ее диаметре не менее 9 мм. Наблюдение у хирурга и ЛОР-врача по месту жительства.

Примечание: * Методы диагностики и тактика лечения, проводимые в условиях РНЦЭМП и его филиалах.

РАЗДЕЛ IV

ЭКСТРЕННАЯ ХИРУРГИЯ СОСУДОВ И МИКРОХИРУРГИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ

ОСТРЫЙ ТРОМБОФЛЕБИТ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Шифр МКБ-10. I 80, I 82.1

Определение. Воспалительный процесс во внутренней венозной стенке с формированием тромба. Тромбофлебит может развиваться в венах любой локализации, однако наиболее распространенная форма тромбофлебита – это варикотромбофлебит. Этим термином обозначают патологический процесс, который поражает варикозно-расширенные вены нижних конечностей. В подавляющем большинстве случаев он является осложнением варикозной болезни. Флебит может развиваться также самостоятельно и вызвать венозный тромбоз, или инфекция быстро присоединяется к первичному тромбозу поверхностных вен. Опасен варикотромбофлебит из-за угрозы распространения тромбоза через сафенофemorальное или сафенопоплитеальное соустье, либо через перфорантные вены с клапанной недостаточностью, что может привести к тромбозу глубоких вен и тромбозу легочной артерии.

Патогенез. Триада Вирхова: замедление тока крови (нарушение нервной регуляции сосудистого тонуса и лимфатического оттока), изменение ее состава (повышение активности свертывающей и снижение функции противосвертывающей системы крови), повреждение сосудистой стенки (механическая или операционная травма, воспаление или изменение эндотелия венозной стенки в ответ на инфекционный раздражитель). Варикозные вены представляют собой особо «благоприятную почву» для развития тромбоза. При соответствующих изменениях адгезивно-агрегационных свойств форменных элементов крови и плазменного звена гемостаза на фоне венозного застоя и турбулентного кровотока в варикозно-расширенных венах легко образуются тромбы.

Симптоматика. В большинстве случаев при тромбофлебите поверхностных вен преобладают местные симптомы. Пациентов беспокоят боли и уплотнение по ходу тромбированных вен, ограничивающие движения в конечности, покраснение кожи и повышение местной температуры в данной области, в редких случаях недомогание, озноб и повышение температуры тела до 38,0°C.

Анамнез*, **,***. Основной категорией данного заболевания являются пациенты с варикозно-расширенными венами на нижних конечностях, также провоцируют тромбообразование в подкожных венах такие факторы, как не-

давно перенесенное оперативное вмешательство в анамнезе, травматические повреждения костного аппарата, длительная гиподинамия, беременность и роды, злокачественные новообразования, инфекция и ятрогенный характер после катетеризации вен.

Осмотр*, **,***. Степень выраженности перифлебита и воспалительных изменений кожных покровов значительно варьирует. В проекции тромбированных вен визуализируется гиперемия кожи, выраженная асимметрия за счет отека конечности не характерна для тромбофлебита поверхностных вен.

Пальпация*, **,***. По ходу тромбированных вен пальпируется болезненный инфильтрат в виде тяжа. Над инфильтратом имеется гиперемия и гипертермия кожи с уплотнением подкожной клетчатки и болезненность при пальпации. В случаях тромботического поражения конгломерата варикозно-расширенных вен уплотнение может достигать значительных размеров.

При осмотре и пальпации необходимо уточнить проксимальную границу тромботического поражения, поскольку это решает тактику ведения больного.

Дифференциальная диагностика**, ***. Проводится с такими заболеваниями как лимфангит, рожистое воспаление, узловатая эритема, аллергический дерматит, геморрагический васкулит.

Лабораторные исследования:

Обязательно:

Общий анализ крови **,***. Общий анализ мочи **,***. Время свертываемости крови (при назначении прямых антикоагулянтов)** ,***. Коагулограмма** ,***.

Дополнительные методы:

Группа крови (если планируется оперативное лечение) **,***.

Инструментальные методы:

Дополнительные методы:

ЭКГ (если планируется оперативное лечение и при сопутствующей патологии)** ,***.

R – скопия грудной клетки (если планируется оперативное лечение и при сопутствующей патологии)** ,***.

ЦДС вен н/конечностей при нарастании и при подозрении на распространение тромба на сафенофemorальное или сафенопоплитеальное соустье, также в случаях подозрения на клинику тромбоза глубоких вен (встречается в 5–10% случаев) показано дуплексное сканирование.** ,***.

Лечение.

1. Если тромбофлебит локализуется в пределах голени и на руках, то назначается консервативная терапия:

НПВС (диклофенак 3,0 в/м 1 р/д №5).

Антиагреганты (тромбопол или тромбо АСС 75-100 мг 1 р/д).

Венотоники (производные диосмина, согласно дозировки препарата).
Гепаринсодержащие мази (гепариновая мазь или лиотон 1000 гель) местно.

2. Если тромбофлебит локализуется выше коленного сустава, показана экстренная операция:

Перевязка устья большой подкожной вены (операция кроссэктомии рис. 4.1–4.6). Вид анестезии – местная.

При клапанной недостаточности перфорантных вен и наличии воспаления на этом уровне операцию кроссэктомию дополняют перевязкой перфорантных вен (над- или подфасциальной).

При тромбозе устья МПВ – перевязка устья малой подкожной вены.

Послеоперационное лечение:

К лечению добавляются:

Антибиотики широкого спектра действия до 5-7 дней.

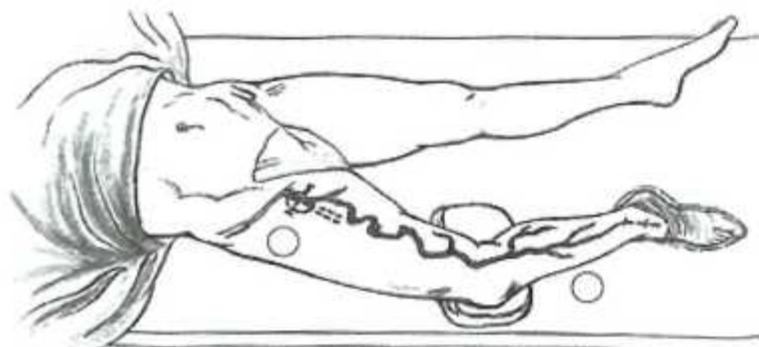


Рис. 4.1. Положение больного на операционном столе.



Рис. 4.2. Выделение большой подкожной вены у устья.



Рис. 4.3. Пересечение ствола БПВ.



Рис. 4.4. Выделение БПВ и притоков.



Рис. 4.5. Культи БПВ с пересеченными притоками большой подкожной вены.



Рис. 4.6. Фрагмент лигируется и прошивается.

При локализации тромба на уровне сафенофemorального или сафенопопliteального соустья к лечению добавляется антикоагулянт прямого действия (гепарин 5000 Ед п/к 4 р/д или эноксапарин натрия 0,4 п/к 2 р/д) в течение 5 – 7 дней.

Больной активизируется в эластических бинтах.

Рекомендации при выписке. Прием антиагрегантов, эластическое бинтование ног, флебэктомия в плановом порядке.

ОСТРЫЙ ТРОМБОЗ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Шифр МКБ-10. I 80, I 82.1

Определение. Острый тромбоз глубоких вен нижних конечностей – образование тромба в просвете вены с нарушением тока крови. Потенциально опасное для жизни заболевание. Может иметь первичную локализацию в глубоких венах голени или подвздошно-бедренных венах. В первые 3–4 дня тромб слабо фиксирован к стенке сосуда, возможен отрыв тромба и тромбоэмболия ветвей легочной артерии.

Частота. После различных общехирургических оперативных вмешательств тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей наблюдается в среднем у 29 % больных. У пациентов травматологического и ортопедического профиля частота венозных тромбозов еще выше, к примеру, после операций по поводу перелома бедра тромбоз достигает до 47-53 % случаев.

Патогенез. Триада Вирхова: замедление тока крови (нарушение нервной регуляции сосудистого тонуса и лимфатического оттока), изменение ее состава (повышение активности свертывающей и снижение функции противосвертывающей системы крови), повреждение сосудистой стенки (механическая или операционная травма, воспаление или изменение эндотелия венозной стенки в ответ на инфекционный раздражитель).

Классификация. В практической флебологии используется классификация, предложенная В.С. Савельевым (1972):

- А) по локализации:
 - тромбоз магистральных вен нижних конечностей (голени, подколенной, бедренной),
 - тромбоз наружной и общей подвздошной вен,
 - тромбоз нижней полой вены.
- Б) по этиологическому фактору: первичный и врожденный.
- В) по клиническому течению: стадия компенсации и декомпенсации.

Симптоматика. Отек, цианоз конечности, распирающие боли, локальное повышение кожной температуры, переполнение подкожных вен, боли по ходу сосудистого пучка характерны в той или иной степени для тромбоза любой локализации.

Анамнез*, **, ***. Провоцируют тромбообразование в глубоких венах такие факторы, как недавно перенесенное оперативное вмешательство в анамнезе, травматические повреждения костного аппарата, длительная гиподинамия, беременность и роды, злокачественные новообразования, инфекция и ятрогенный характер после катетеризации вен. Также большое значение имеет генетический фактор.

Осмотр*, **, ***. Выраженность клинической картины зависит от локализации тромботического процесса. Сопровождается стойким отеком голени или по всей ноге, визуализируется асимметрия в периметре. Кожные покровы приобретают цианотичный или багрово-цианотичный окрасок, становится глянцевой, четко выступает рисунок подкожных вен (симптом Пратта).

Пальпация*, **, ***. Отек при пальпации носит плотно-эластический характер, не оставляет следов пальцевого вдавления. Характерны симптом Хоманса (боль в голени при тыльном сгибании стопы) и симптом Мозеса (болезненность при сдавливании голени в передне-заднем направлении). При измерении периметра пораженной конечности имеется разница по сравнению со здоровой.

Дифференциальная диагностика**, ***. Необходимо дифференцировать с недостаточностью кровообращения, лимфостазом, отеком травматического характера, анаэробной флегмоной, злокачественными новообразованиями костей и мягких тканей, артрозартритами, растяжением и тупой травмой мышц, разрыв мышц с субфасциальной гематомой, рожистым воспалением, острой ишемией конечности III А ст., хронической венозной недостаточностью, экстравазальной компрессией венозных магистралей, синдромом длительного сдавления.

Лабораторные исследования:

Обязательные: Общий анализ крови**, ***. Общий анализ мочи**, ***. Время свертываемости крови**, ***. Коагулограмма**, ***. Биохимия крови**, ***.



Рис. 4.7. ЦДС: тромб в просвете общей бедренной вены.

Дополнительно:

Группа крови (если планируется оперативное лечение)** , ***.

Инструментальные методы:

Обязательно: ЭКГ **, *** , R – скопия грудной клетки**, ***.

ЦДС магистральных вен и/конечностей (рис. 4.7)** , ***.

Дополнительные:

При подозрении на эпизод ТЭЛА – ЭХО-КГ с определением систолического давления на легочной артерии, ангиопульмонография***.

При невозможности визуализации проксимального конца тромба: МСКТ с контрастированием или ретроградная илюокаваграфия (РИКГ)***.

Лечение. Проводится в условиях хирургического стационара.

- Назначают строгий постельный режим в течение 7–10 дней с возвышенным положением конечности.
- Антикоагулянтная терапия, проводимая для профилактики тромбоэмболии легочной артерии и остановки роста тромба – метод выбора при тромбозе глубоких вен. Лечение гепарином начинают с насыщающей дозы 5000–10 000 ед. в/в струйно, после чего по 5000 Ед п/к 4 раза в сутки под контролем ВСК.
- НПВС (диклофенак 3,0 в/м 1 р/д №5).
- Препараты, улучшающие реологию крови и антиагреганты (дипиридамол 2,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в; реосорбилакт или реолактосорб 200,0 в/в; пентоксифиллин 5,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в).
- Спазмолитическая терапия (но-шпа, дротаверин).
- Антиагреганты (тромбопол или тромбо АСС 75-100 мг 1 р/д).
- Венотоники (производные диосмина, согласно дозировки препарата).
- Гепаринсодержащие мази (гепариновая мазь или лиотон 1000 гель) местно.

К хирургическому вмешательству прибегают в следующих случаях:

- При тромбозе НПВ, флотирующем характере тромба, правосторонней локализации в подвздошно-бедренном сегменте или нарастании уровня тром-

ба на фоне консервативной терапии показана: имплантация кава-фильтра или кава-пликации или кава-клипирование.

• При тромбозе бедренной вены начинается консервативная терапия, в последующем при нарастании тромба или наличии эпизода тромбоза ветвей легочной артерии в анамнезе показана: перевязка бедренной вены ниже уровня ГБВ или пликация бедренной вены, при наличии тромбов выше устья ГБВ данные операции сочетаются с тромбэктомией.

• При тромбозе глубоких вен голени и подколенной вены начинается консервативная терапия, в последующем при нарастании тромба или наличии эпизода тромбоза ветвей легочной артерии в анамнезе показана: перевязка бедренной вены ниже уровня ГБВ или пликация бедренной вены.

• Когда на фоне терапии развивается синяя флегмазия и возникает угроза влажной гангрены, при синей или белой флегмазии с необратимыми трофическими изменениями показана ампутация пораженной конечности.

Предоперационная подготовка. Подготовка желудочно-кишечного тракта (промывание желудка, очистительная клизма); подготовка операционного поля (бритье, санация).

Вид анестезии – общая (эндотрахеальный наркоз) или местная.

Выбор способа оперативного вмешательства – определяется данными ЦДС или ретроградной илиокаваграфии.

Послеоперационное ведение: к стандартной консервативной терапии добавляют антибактериальную терапию препаратами широкого спектра действия, ненаркотические анальгетики, инфузионная терапия. Больной активизируется в эластических бинтах.

Рекомендации при выписке. Эластическое бинтование ног, прием веноτονиков, прием непрямых антикоагулянтов (варфарин, ксарелта) под контролем МНО, коагулограммы.

СИНДРОМ ПЕДЖЕТА-ШРЕТТЕРА (острый тромбоз подключичной вены)

Шифр МКБ-10. I 80, I 82.1

Определение. Тромботическое поражение подключичной вены и нарушение венозного оттока из верхней конечности.

Частота данного заболевания составляет 13,6–18,6 % общего числа больных с острыми тромбозами полых вен и их магистральных притоков. Наиболее часто синдром П–Ш встречается в молодом возрасте, преимущественно в период от 20 до 29 лет, хотя известны случаи возникновения заболевания у детей и стариков. Данная патология чаще встречается у мужчин. Правосторонняя локализация процесса наблюдается значительно чаще (в 2–2,5 раза).

Патогенез. Морфологической основой заболевания являются патологические изменения терминального отдела подключичной вены. Эти изменения

обусловлены, по данным В.С. Савельева, хронической травматизацией вены и ее притоков в области реберно-ключичного промежутка и заключаются в утолщении венозной стенки, гипертрофии и ригидности терминального клапана вследствие ухудшения питания и замещения активных элементов венозной стенки соединительной тканью. Травмированная стенка вены рубцуется, развивается асептический (пристеночный или облитерирующий) флебит нередко с пристеночным тромбообразованием. Подобная клиника может развиваться и при установке в подключичную вену катетера на длительный срок.

Классификация. Различают острую, подострую и хроническую стадию. По степени тяжести венозной недостаточности: I – симптомы нарастают медленно, отек и цианотичность выражены слабо, сохранена артериальная пульсация, коллатерали хорошо компенсируют ограниченный тромбоз подключичной вены, функция конечности не нарушена.

II – выраженный отек, цианоз и болевой синдром, которые сопровождаются артериальным спазмом, флеботромбоз носит распространенный характер, нарушена функция конечности.

III – характерно острое начало с резким отеком, болями и цианозом, отмечаются артериальный спазм и связанное с ним онемение конечности, тромбоз распространяется в дистальном направлении на подмышечную и плечевую вены, иногда появляются волдыри с серозным или геморрагическим содержанием.

Симптоматика. Отек, цианоз конечности, часто больных беспокоят различные по характеру и интенсивности боли в конечности, в области плечевого пояса, усиливающиеся при физической нагрузке, а также слабость, чувство тяжести и напряжения. Расширение и напряжение подкожных вен в ранние сроки заболевания отмечаются обычно в области локтевой ямки.

Анамнез*, **, ***. Ятрогенный характер после пункции или катетеризации вен, в последние годы реальностью стали септические тромбозы у лиц с наркотической зависимостью, наиболее частой причиной являются злокачественные новообразования средостения и легких, операции на молочных железах, компрессия подключичной вены возможна в результате травмы и выраженного мышечного массива плечевого пояса у спортсменов.

Осмотр*, **, ***. Выраженность клинической картины зависит от степени тяжести венозной недостаточности. Сопровождается стойким отеком конечности, визуализируется асимметрия в периметре. Кожные покровы приобретают цианотичный или багрово-цианотичный окрас, четко выступает рисунок подкожных вен.

Пальпация*, **, ***. Отек при пальпации носит плотно-эластический характер, не оставляет следов пальцевого вдавления. При измерении периметра пораженной конечности имеется разница по сравнению со здоровой.

Дифференциальная диагностика**, ***. Необходимо дифференцировать с недостаточностью кровообращения, лимфостазом, тромбоз при опухо-

левых и рубцовых процессах вблизи магистральных вен, лимфедема верхней конечности, отеком травматического характера, анаэробной флегмоной, злокачественными новообразованиями костей и мягких тканей, артрозо-артритами, растяжением и тупой травмой мышц, рожистым воспалением, острой ишемией конечности III А ст., синдромом длительного сдавления.

Лабораторные исследования:

Обязательные: Общий анализ крови**,***. Общий анализ мочи**,***. Время свертываемости крови**,***. Коагулограмма**,***. Биохимия крови**,***.

Инструментальные методы:

Обязательно: ЭКГ**,***, R – скопия грудной клетки**,***.

ЦДС магистральных вен и/конечностей**,***.

Дополнительные:

При подозрении на эпизод ТЭЛА – ЭХО-КГ с определением систолического давления на легочной артерии***, ангиопульмонография***.

Лечение.

• Назначают ограничение физической нагрузки в течение 7–10 дней с возвышенным положением конечности.

• Антикоагулянтная терапия, проводимая для профилактики тромбоэмболии легочной артерии и остановки роста тромба – метод выбора при тромбозе глубоких вен. Лечение гепарином начинают с насыщающей дозы 5000–10 000 ед. в/в струйно, после чего по 5000 Ед п/к 4 раза в сутки под контролем ВСК.

• НПВС (диклофенак 3,0 в/м 1 р/д №5).

• Препараты, улучшающие реологию крови и антиагреганты (дипиридабол 2,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в; реосорбилакт или реолактосорб 200,0 в/в; пентоксифиллин 5,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в).

• Спазмолитическая терапия (но-шпа, дротаверин).

• Антиагреганты (тромбопол или тромбо АСС 75–100 мг 1 р/д).

• Венотоники (производные диосмина, согласно дозировки препарата).

• Гепаринсодержащие мази (гепариновая мазь или лиотон гель) местно.

Рекомендации при выписке. Эластическое бинтование конечности, прием венотоников, прием непрямых антикоагулянтов (варфарин, ксарелта) под контролем МНО, коагулограммы.

ТРАВМЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Шифр МКБ-10. S 45, S 55, S 65, S 75, S 85, S 95

Определение. Механическое повреждение магистральных сосудов конечностей, сопровождаемое различной степенью нарушения кровотока и кровопотерей.

Частота. В мирное время на долю повреждений магистральных сосудов верхних конечностей приходится 32,3 %, нижних конечностей – 58,8 %.

Патогенез. Повреждение анатомической целостности сосуда (артерии или вены) влечет за собой нарушение кровоснабжения конечности, сегмента конечности, органа или системы органов.

Классификация. Н.А. Шор (1984 г.).

Открытое повреждение.

1. По механизму травмы:

- колотая;
- резаная;
- рубленая;
- разможенная;
- огнестрельная.

2. По характеру повреждения сосуда:

- касательное ранение, не проникающее в просвет;
- боковое ранение;
- сквозное ранение;
- циркулярный перерыв сосуда с потерей части сосуда по протяжению;
- циркулярный перерыв сосуда без потери части сосуда по протяжению.

3. По клиническим проявлениям:

- «свежие» ранения:
 - а) наружное кровотечение;
 - б) анемия;
 - в) шок;
 - г) ишемия;
 - д) гангрена конечности.

• осложненные ранения:

- а) пульсирующая гематома;
- б) вторичное кровотечение;
- в) нагноение гематомы.

4. По степени повреждения окружающих тканей:

- изолированные повреждения артерии или вены:
 - а) одиночные;
 - б) множественные.
- сочетанное повреждение артерии и вены.

Закрытое повреждение.

1. По механизму травмы:

- удар;
- сдавление;
- растяжение.

2. По характеру повреждения сосуда:

- ушиб сосуда без внутрисстеночной гематомы;
- ушиб сосуда с внутрисстеночной гематомой;

- разрыв отдельных слоев сосуда;
- разрыв всех слоев стенки:
 - а) пристеночный;
 - б) циркулярный;
- разможнение всех слоев стенки;
- сдавление сосуда отломком кости или вывихнутым сегментом конечности;

- прокол стенки сосуда костным отломком;
- отрыв боковой ветви от ствола сосуда.

3. По клиническим проявлениям:

- «свежие» повреждения:

- а) шок;
- б) артериальный спазм;
- в) межмышечная гематома;
- г) ишемия;

- д) гангрена конечности;
- осложненные повреждения:

- а) пульсирующая гематома;
- б) контрактура в суставах пораженной конечности;
- в) венозная или артериальная недостаточность.

4. По степени повреждения окружающих тканей:

- изолированное повреждение;
- сочетанное повреждение магистрального сосуда и окружающих тканей или внутренних органов.

Последствия повреждений магистральных сосудов:

- травматическая артериальная аневризма;
- травматическая артериовенозная аневризма (артериовенозный свищ);
- болезнь перевязанного сосуда;
- ишемическая (фолькмановская) контрактура.

Симптоматика. Наличие раны в проекции сосуда, наружное кровотечение, явления ишемии, нарушения чувствительности и движений конечности, пульсирующая припухлость, общая слабость, потеря сознания при большой кровопотери.

Анамнез*, **, ***. Характерна «свежая» травма или травма в анамнезе, характер повреждения, время с момента повреждения, характер первой медицинской помощи.

Осмотр*, **, ***. Наличие и локализация ран, бледность, мраморность или цианоз кожных покровов, наличие контрактур, деформаций. Измерение показателей гемодинамики, при выраженной кровопотери – снижение артериального давления, тахикардия.

Пальпация*, **, ***. Определяется наличие напряжения вокруг раны и патологическая пульсация в области раны. Оценка местной температуры (снижение), объема активных и пассивных движений, чувствительности,

рефлексов. Исследование пульса (ослабление или отсутствие пульса дистальнее уровня повреждения).

Аускультация*, **, ***. Возможен систолический шум над пульсирующей гематомой или систоло-диастолический шум при сочетанном повреждении артерии и вены и образованием артерио-венозного свища.

Дифференциальная диагностика**, ***. При закрытых повреждениях дифференцировать с опухолями, геморрагическими васкулитами.

Лабораторные исследования:

Обязательные:

Общий анализ крови**, ***. Общий анализ мочи**, ***. Коагулограмма**, ***. Биохимия крови**, ***. Группа крови и резус-фактор**, ***.

Дополнительные:

С научной целью: Определение средних молекул**, ***. КЩС (в сравнении со здоровой конечностью)***. Определение ферментов ишемии (КФК, КФК-МБ и др.)**.*.

Инструментальные методы:

Больной экстренно подается в операционную, однако если позволяет время производятся следующие методы.

ЭКГ, R – скопия грудной клетки**, ***.

При неясном диагнозе:

ЦДС магистральных сосудов конечностей**, ***.

МСКТ с контрастированием или селективная ангиография**.*.

Лечение. Если при снятии жгута или давящей повязки отмечается профузное кровотечение или имеется напряженная гематома с клиникой повреждения магистрального сосуда, больной немедленно берется в операционную.

Раненых в состоянии шока и с выраженной постгеморрагической анемией, если нет показаний к неотложной операции и имеется временная остановка кровотечения, направляют в палату интенсивной терапии (в качестве предоперационной подготовки).

При неясном диагнозе и подозрении на повреждение магистральных артерий, если позволяет время, выполняется селективная ангиография или МСКТ с контрастированием (рис. 4.8).

В операционной производится восстановление кровотока по магистральной артерии или окончательная остановка кровотечения путем (рис. 4.9–4.10):

- наложения бокового шва;
- наложения циркулярного шва;



Рис. 4.8. Селективная ангиография бедренной артерии.

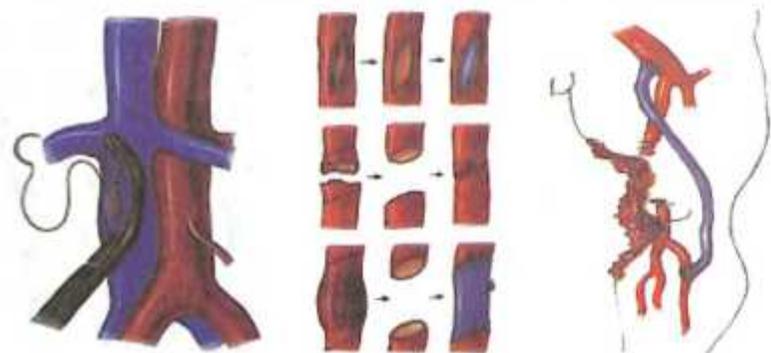


Рис. 4.9. Виды реконструктивных операций при травмах сосудов (боковой, циркулярный шов, аутоинозное протезирование и аутоинозное шунтирование).



Рис. 4.10. Наложение анастомоза конец в бок и виды наложения бокового шва.

- аутоинозное протезирование;
- шунтирование аутоинозой или протезом;
- лигирование сосуда.

При обширных повреждениях и размозжениях мягких тканей, нагноении раны, тракционных отрывах конечности, лучевой болезни III ст. – выполняют ампутацию конечности (вынужденная мера).

Если нет сопутствующих травм и угрозы кровотечения, во время восстановительных операций на магистральных сосудах в/в вводят гепарин (75 Ед/кг).

Интраоперационно у пациентов с геморрагическим шоком проводят гемо- и плазматрансфузию.

При травмах нижних конечностей повреждение артерий часто сочетается с повреждением близлежащих вен. В зависимости от локализации и характера травмы возможны лигирование, боковой и циркулярный шов, а также пластика аутоинозной заплатой.

При тяжелых переломах остеосинтез и восстановление нормального анатомического положения конечности должны предшествовать хирургическому вмешательству на сосудах.

При подозрении на повреждение сонной артерии необходимо экстренное хирургическое вмешательство. Абсолютные показания к его проведению: очаговая неврологическая симптоматика, пульсирующая или нарастающая гематома, продолжающееся кровотечение, нарушение проходимости дыхательных путей. Неврологическая симптоматика может появиться через несколько часов или суток после повреждения артерии, особенно при тупой травме. Возможны гемипарез, гемиплегия, дисфункция черепных нервов (IX, X, XI и XII), синдром Горнера.

При небольших повреждениях на артерию накладывают сосудистый шов. Если ушивание приведет к сужению просвета, после освежения краев раны проводят аутопластику фрагментом вены.

При обширных повреждениях внутренней сонной артерии для закрытия дефекта можно использовать участок наружной сонной артерии. При повреждении наружной сонной артерии допустима ее перевязка.

Послеоперационная терапия:

Антибиотики широкого спектра действия.

Антикоагулянты прямого действия (гепарин 5000 Ед п/к 4 раза в сутки под контролем ВСК).

Ненаркотические или наркотические анальгетики.

Препараты, улучшающие микроциркуляцию и реологию крови (дипиридамол 2,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в; реосорбилант или реолактосорб 200,0 в/в; пентоксифиллин 5,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в).

НПВС (диклофенак 3,0 в/м 1 р/д №5).

Инфузионная терапия.

При тяжелой постгеморрагической анемии показана гемо- и плазматрансфузия.

Рекомендации при выписке. Ограничение физической нагрузки на поврежденный сегмент, непрямые антикоагулянты (варфарин, ксарелта) под контролем МНО, коагулограммы.

ОСТРАЯ ИШЕМИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

Шифр МКБ-10. I 74

Определение. Острый ишемический синдром связан с внезапным прекращением или значительным ухудшением артериального кровотока в конечности, что вызывает потенциальную угрозу ее жизнеспособности.

Патогенез. Острая артериальная непроходимость, которая включает эмболию, тромбоз и спазм артерий, вызывает развитие ишемии вследствие на-

рушений макро-, а затем и микрогемодинамики, качественные изменения функционального состояния нервно-мышечного аппарата конечности, выраженные структурные и метаболические нарушения в тканях, и, как следствие, нарушения клеточной проницаемости, развивается субфасциальный отек мышц со значительным сдавлением тканей в фасциальных футлярах, что еще больше усугубляет явления гипоксии.

Классификация. В.С. Савельев (1972):

I А – парестезии, похолодание в покое,

I Б – парестезии, похолодание + боль,

II А – боли, анестезия, парезы,

II Б – боли, анестезия + полная плегия,

III А – боли, анестезия, плегия + субфасциальный отек,

III Б – боли, анестезия, плегия, субфасциальный отек + мышечная контрактура.

Симптоматика. Боль в пораженной конечности, чувство онемения и похолодание, бледная или мраморная окраска кожных покровов, нарушение активных движений в конечности и в более тяжелых степенях появление субфасциального отека мышц, ишемической мышечной контрактуры.

Анамнез*, **, ***. В анамнезе обращают внимание на наличие мерцательной аритмии, инфаркта миокарда, пороков сердца, состояния после пункции артерии, а наиболее частой причиной острых тромбозов является атеросклероз, при котором тромбоз может развиваться как первичный на фоне асимптомной изъязвленной бляшки, либо как вторичный на фоне длительно существующего окклюзионно-стенотического процесса. В последнем случае необходимо выяснить присутствие перемежающейся хромоты в анамнезе.

Осмотр*, **, ***. При осмотре обращают внимание на окраску кожных покровов (бледная, цианотичная, мраморная), нарушение активных движений в конечности.

Пальпация*, **, ***. Снижение местной температуры кожи, снижение или отсутствие чувствительности в пораженной конечности, болезненность при пальпации мышц конечности, отсутствие пульсации артерий на всех уровнях дистальнее окклюзии. При тяжелой степени ишемии наличие субфасциального отека мышц, ишемическая мышечная контрактура.

Аускультация*, **, ***. Если тромбоз наступает на фоне длительно существующего атеросклеротического окклюзионно-стенотического процесса, то в большинстве случаев выслушивается систолическим шум над проекцией магистральных артерий проксимальнее места окклюзии.

Дифференциальная диагностика**, ***. Проводится с хронической артериальной недостаточностью, ишалгисй, миалгией, артрозо-артритом.

Лабораторные исследования:

Обязательные: Общий анализ крови**, ***. Время свертываемости крови**, ***. Коагулограмма**, ***. Биохимия крови**, ***.

Дополнительно:

Группа крови (если планируется оперативное лечение)**, ***.

Инструментальные методы:

Обязательные:

ЭКГ, R – скопия грудной клетки**, ***.

Дополнительные:

Пульсоксиметрия**, ***.

ЦДС магистральных сосудов до и после операции**, ***.

ЭхоКГ (при эмболиях для выявления источника)***.

В сомнительных случаях или при тромбозе артерий:

МСКТ с контрастированием, селективная ангиография***.

Лечение.

При степени ишемии I А – I Б по В.С. Савельеву – консервативная терапия с динамическим наблюдением при тромбозах и экстренная операция при эмболиях.

При степени ишемии II А – III А – тромб- или эмболэктомия, при необходимости – реконструктивная операция – шунтирование (аутовена или синтетический протез), ангиопластика.

При ишемии III Б ст. – показана ампутация конечности.

Если у больного с тромбозом артерии хирургическое вмешательство невозможно или больной находится в острой фазе инфаркта миокарда, то рекомендуется консервативная терапия, в некоторых случаях установка перидурального катетера.

Консервативная терапия включает:

- Антикоагулянтная терапия (лечение гепарином начинают с насыщающей дозы 5000–10 000 ед. в/в струйно, после чего по 5000 Ед п/к 4 раза в сутки под контролем ВСК).

- НПВС (диклофенак 3,0 в/м 1 р/д №5).

- Препараты улучшающие реологию крови и антиагреганты (дипиридамол 2,0 + физ. р-р 0,9%–200,0 в/в; пентоксифиллин 5,0 + физ. р-р 0,9%–200,0 в/в).

- Спазмолитическая терапия (но-шпа, дротаверин).

- Препараты улучшающие микроциркуляцию и с целью коррекции метаболического ацидоза (сукцинасол 200,0 в/в, реосорбилакт или реолактосорб 200,0 в/в).

- Антиоксидантная терапия (актовегин 10,0 + физ. р-р 0,9%–200,0 в/в).

- Антиагреганты (тромбопол или тромб АСС 75–100 мг 1 р/д).

- Ненаркотические или наркотические анальгетики.

Предоперационная подготовка. Санация и бритье операционного поля, при общей анестезии – подготовка желудочно-кишечного тракта (промывание желудка, очистительная клизма). Вид анестезии – общая (интубационный наркоз) или местная.

Выбор способа оперативного вмешательства – определяется клинической картиной, данными инструментального обследования.

Послеоперационное ведение. К стандартной консервативной терапии добавляют антибактериальные препараты широкого спектра действия.

Рекомендации при выписке. Постепенная активизация, дезагреганты (тромбопол, тромбоАСС, курантил), непрямые антикоагулянты (варфарин, ксарелта) под контролем МНО, коагулограммы.

РАЗРЫВ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Шифр МКБ-10. I 71.

Определение. Аневризмой брюшной аорты является расширение ее диаметра (норма 1,8-2,0 см) в 2 и более раза. Практически важно знать, что у 89-96% больных аневризма брюшной аорты имеет инфраренальную локализацию. Разрыв аневризмы наиболее частое и тяжелое осложнение данного заболевания, характеризующееся нарушением целостности стенки аорты и прорывом крови в паравазальное пространство. Прорыв может быть в забрюшинное пространство (65-85%), в 12-перстную кишку (24-26%), брюшную полость (14-23%), реже в нижнюю полую вену. По данным литературы летальность от данного заболевания достигает от 60 до 90%.

Патогенез. В патогенезе различают неполный разрыв – это надрыв стенки аневризмы с образованием субадвентициальной гематомы, иногда с дистальной фенестрацией в области бифуркации. Неполный разрыв аневризмы с течением времени всегда становится полным, особенно при наличии артериальной гипертензии, и является закономерным исходом этого заболевания. Для разрыва аневризмы необходимы два главных условия: деструктивно-некротические изменения в стенке аневризматического мешка и гемодинамические нарушения (прогрессивно увеличивающееся боковое давление крови на его стенку).

Классификация аневризм брюшной аорты.

По этиологии:

1. Врожденные.
2. Приобретенные:
 - а) воспалительные (специфические и неспецифические);
 - б) невоспалительные (атеро-склеротические, травматические).

По морфологии:

1. Истинные.
2. Ложные.
3. Расслаивающие.

По форме:

1. Мешковидные.
2. Диффузные.

По клиническому течению:

1. Неосложненные.
2. Осложненные (разрыв).
3. Расслаивающие.

По локализации:

I тип – аневризмы проксимального сегмента брюшной аорты с вовлечением висцеральных ветвей.

II тип – аневризма инфраренального сегмента без вовлечения бифуркации.

III тип – аневризма инфраренального сегмента с вовлечением бифуркации аорты и подвздошных артерий.

IV тип – тотальное поражение брюшной аорты.

Практически важно, что у большинства больных (89–96 %) аневризма имеет инфраренальную локализацию.

Симптоматика. Клиническая симптоматика и течение разрыва аневризмы брюшной аорты в первую очередь зависят от локализации данного осложнения. Наиболее характерна триада симптомов: боль, пульсирующее образование в животе и гипотония. Пациенты предъявляют жалобы на острые боли по всему животу и поясничной области, иррадирующие в паховую область или промежность, быстро развивается клиника острого массивного кровотечения (коллапс, шок, бледность, холодный пот). При прорыве аневризмы в нижнюю полую вену характерны жалобы на одышку, сердцебиение, отеки нижних конечностей.

Анамнез*, **, *.** В анамнезе характерно появление пульсирующего образования в области живота, ноющие боли или чувство тяжести в поясничной области, расстройство в работе желудочно-кишечного тракта. Для клиники разрыва характерно внезапное начало сильных болей в поясничной области и животе, чаще на фоне повышенного артериального давления.

Осмотр*, **, *.** При массивной кровопотери быстро развивается клиника геморрагического шока.

Пальпация*, **, *.** Определяется вздутие живота, пальпируется плотно-эластическое образование пульсирующего характера, более выраженное левее от срединной линии живота. Перкуторно в отлогих частях живота определяются тупость.

Аускультация*, **, *.** Перистальтика кишечника вялая или не выслушивается, над пульсирующим образованием в 75% случаях выслушивается систолический шум.

Дифференциальная диагностика, ***.** Проводится с опухолью желудка, поджелудочной железы и конгломератами лимфатических узлов, которые располагаясь рядом с аортой, могут иметь передаточную пульсацию и симулировать аневризму, также опухолями или подковообразной почки, опущенной, блуждающей почке, когда она прилежит к аорте и имеет передаточную пульсацию, большой лимфосаркомой брыжейки тонкого кишечника.

Лабораторные исследования:

Обязательные: Общий анализ крови**, ***. Общий анализ мочи**, ***. Время свертываемости крови**, ***. Коагулограмма**, ***. Биохимия крови**, ***. Группа крови**, ***.

Инструментальные методы:



Рис. 4.11. ЦДС брюшной аорты (увеличение размеров брюшной аорты).

Обязательные:
 ЭКГ, **, ***.
 УЗИ брюшной полости или ЦДС аорты (рис. 4.11.)***.
Дополнительные:
 Рентгенография или -скопия грудной клетки **, ***.
 ЭхоКГ ***.
 МСКТ (рис. 4.12) и МСКТ с контрастированием ***.
 При подозрении на прорыв в ЖКТ – ЭФГДС (выполняется в исключительных случаях, осторожно)***.

Лечение. Разрыв аневризмы брюшной аорты требуют экстренной операции.

Принципы предоперационной тактики и хирургического лечения:

- проведение противошоковой терапии,
- не следует стремиться к повышению систолического артериального давления выше 90-100 мм.рт.ст.,
- вся предоперационная подготовка (катетеризация мочевого пузыря, введение зонда в желудок) проводится в операционной,
- больной должен быть полностью подготовлен для операции до момента введения в наркоз, а бригада хирургов должна быть готова к экстренным хирургическим мероприятиям.

Операция: Резекция аневризмы и внутримешковое протезирование аорты (рис. 4.13) или бифуркационное аорто-бедренное протезирование.

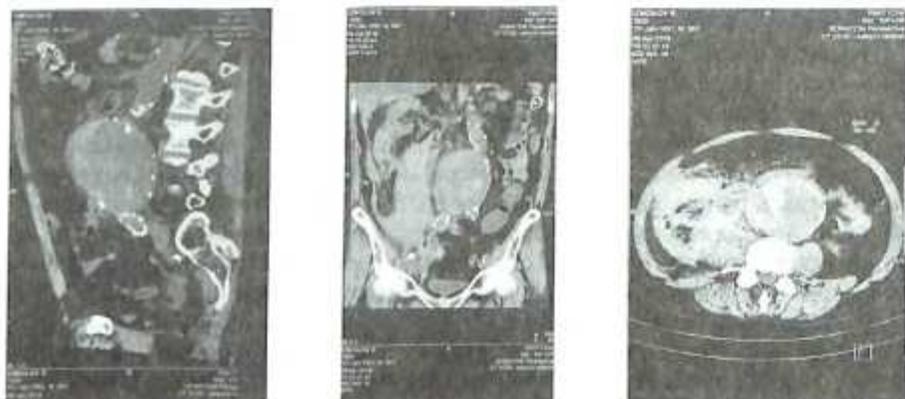


Рис. 4.12. МСКТ-признаки аневризмы брюшной аорты.

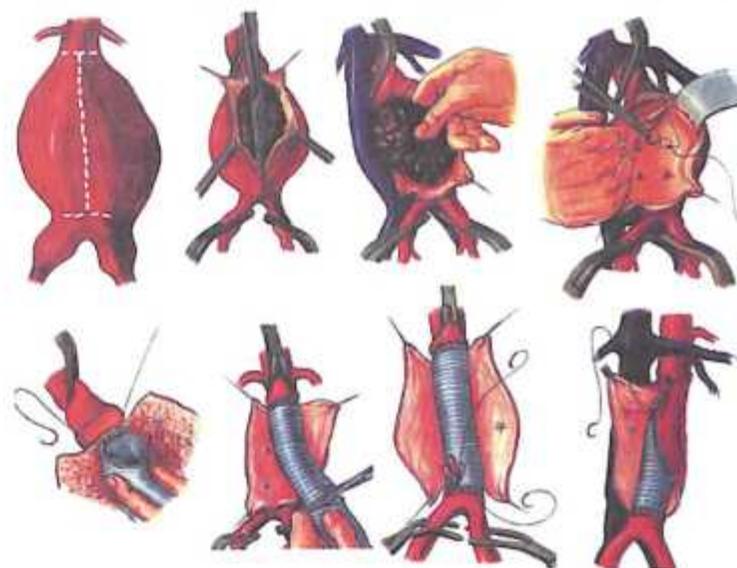


Рис. 4.13. Резекция аневризмы брюшной аорты и внутримешковое протезирование аорты.

Послеоперационное ведение.

Консервативная терапия включает:

- Антибактериальные препараты широкого спектра действия.
- Антикоагулянтная терапия, начиная через 1-2 суток после операции (гепарин 5000 Ед п/к 4 раза в сутки под контролем ВСК).
- Препараты, улучшающие реологию крови и антиагреганты (дипиридамол 2,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в; пентоксифиллин 5,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в).
- Препараты, улучшающие микроциркуляцию и с целью коррекции метаболического ацидоза (сукциналсол 200,0 в/в, реосорбилакт или реолактосорб 200,0 в/в).
- Антиоксидантная терапия (актовегин 10,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в).
- Спазмолитическая терапия (но-шпа, дротаверин).
- НПВС (диклофенак 3,0 в/м 1 р/д №5).
- Антиагреганты (тромбопол или тромбо АСС 75-100 мг 1 р/д).
- Ненаркотические или наркотические анальгетики.
- Симптоматическая терапия.
- При необходимости гемо- и плазматрансфузия.

Рекомендации при выписке. Постепенная активизация, дезагреганты (тромбонет, зилт, плавикс), гиполипидемические препараты (аторис, симекар, линпримар) под контролем холестерина крови, гипотензивные препараты под контролем АД.

КРИТИЧЕСКАЯ ИШЕМИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**Шифр МКБ-10. I 70.**

Определение. Термин критическая ишемия включает в себя следующие клинические признаки: ишемическая боль покоя в течение более 2 недель (III степень ишемии по Фонтену-А.В.Покровскому) и наличие трофических язв или гангрены пальцев стопы (IV степень ишемии по Фонтену-А.В. Покровскому).

Патогенез. При критической ишемии вследствие стенозов или окклюзии магистральных артерий кровотока в пораженной конечности настолько мал, что, несмотря на наличие компенсаторных механизмов, в первую очередь коллатерального кровотока, наступают тяжелые нарушения периферической микроциркуляции, что приводит к выраженной гипоксии тканей.

Симптоматика*, **, ***. Основными жалобами у пациентов являются боли и чувство похолодания в конечности в покое, наличие трофических изменений (ишемическая язва).

Анамнез*, **, ***. Характерный симптом для данной группы пациентов это перемежающееся хромота в анамнезе с последующим уменьшением расстояния безболевого ходьбы и появлением болей в покое, длительно незаживающие трофические изменения в конечности.

Осмотр*, **, ***. При осмотре обращает на себя внимание гипотрофия мышц голени, обеднение волосяного покрова, деформация и ломкость ногтей пластин, бледность кожных покровов в дистальных сегментах, наличие ишемических язв.

Пальпация*, **, ***. Основным признаком является отсутствие пульсации на опознавательных точках ниже места окклюзии.

Аускультация*, **, ***. Определение систолического шума в местах стенотического поражения магистральных артерий.

Дифференциальная диагностика**, ***. Следует дифференцировать с острой артериальной непроходимостью, неврологическими заболеваниями, артрозо-артритами.

Лабораторные исследования:

Обязательные: Общий анализ крови**, ***. Общий анализ мочи**, ***. Время свертываемости крови**, ***. Коагулограмма**, ***. Биохимия крови**, ***. Глюкоза крови**, ***.

Дополнительно:

Группа крови (если планируется оперативное лечение)** , ***.

Инструментальные методы:**Обязательные:**

ЭКГ, R – скопия грудной клетки**, ***.

Дополнительные:

Пульсоксиметрия**, ***.

ЦДС магистральных сосудов**, ***.

ЭхоКГ ***.

Для проведения оперативного лечения:

МСКТ с контрастированием или селективная ангиография***.

Лечение.

Консервативная терапия включает:

- Антикоагулянтная терапия (гепарин 5000 Ед п/к 4 раза в сутки под контролем ВСК).

- Препараты улучшающие реологию крови и антиагреганты (дипиридамол 2,0 + физ. р-р 0,9%–200,0 в/в; пентоксифиллин 5,0 + физ. р-р 0,9%–200,0 в/в).

- Спазмолитическая терапия (но-шпа, дротаверин).

- Препараты, улучшающие микроциркуляцию и с целью коррекции метаболического ацидоза (сукцинал 200,0 в/в, реосорбилакт или реолактосорб 200,0 в/в).

- Антиоксидантная терапия (актовегин 10,0 + физ. р-р 0,9%–200,0 в/в).

- Антиагреганты (тромбопол или тромб АСС 75–100 мг 1 р/д).

- НПВС (диклофенак 3,0 в/м 1 р/д №5).

- Ненаркотические или наркотические анальгетики.

Предоперационная подготовка – подготовка желудочно-кишечного тракта (промывание желудка, очистительная клизма). Выбор способа оперативного вмешательства – определяется данными ЦДС, МСКТ-ангиографии. Вид анестезии зависит от характера оперативного вмешательства (общий эндотрахеальный наркоз, эпидуральная анестезия, местная анестезия).

Оперативное лечение проводится после диагностики, при сохраненном периферическом русле на уровне голени и стопы и наличие условий к реконструктивной операции. С целью реваскуляризации проводятся следующие виды операций:

- Бифуркационное аорто-бедренное шунтирование.

- Линейное аорто-бедренное шунтирование.

- Бедренно-подколенное проксимальное или дистальное шунтирование аутовенозным трансплантантом или синтетическим протезом.

- Пластика устья ГАБ.

При поражении периферического русла показана селективная ангиография с **транслуминальной баллонной ангиопластикой и стентированием артерий.**

Послеоперационное ведение. К стандартной консервативной терапии добавляют антибактериальные препараты широкого спектра действия.

Рекомендации при выписке. Постепенная активизация, дезагреганты (тромбонет, зилт, плавикс), гиполипидемические препараты (аторис, симекар, липримар) под контролем холестерина крови.

ХИРУРГИЯ СОСУДОВ ПРИ ПРЕХОДЯЩИХ И ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Шифр МКБ-10. I 67.

Определение. Периодически возникающие нарушения мозгового кровообращения, проявляющиеся в виде головокружений, головных болей, потери или нарушения сознания, вследствие нарушения проходимости экстракраниальных артерий, участвующих в кровообращении головного мозга или развитием ишемического очага в головном мозге с гемисимптоматикой.

Патогенез. Атеросклероз служит причиной возникновения СМН в 90 % случаев. Патологическая анатомия при брахиоцефальной локализации данного заболевания характеризуется тем, что атеросклеротические бляшки в брахиоцефальных артериях, особенно в каротидных бифуркациях, более склонны в отличие от других локализаций к быстрому росту за счет внезапных массивных кровоизлияний в толщу бляшки, остро суживая просвет сосуда вплоть до окклюзии.

Классификация. По А.В. Покровскому:

- асимптомное течение;
- преходящие нарушения, или транзиторная ишемическая атака;
- дисциркуляторная энцефалопатия;
- инсульт или его последствия.

Симптоматика. Головные боли, головокружение, нарушения памяти и сознания, шум в ушах, нарушение остроты зрения, нарушения функции органов, гемисимптоматика (гемипарез или -плегия).

Осмотр,**,***.** Пальпация сонных артерий – отсутствие или ослабление пульсации на сонных артериях. Определение АД на обеих руках. Аускультация сонных и подключичных артерий – шумовая симптоматика.

Дифференциальная диагностика,**,***.** Выявить нарушения мозгового кровообращения вследствие изменений общей гемодинамики.

Лабораторные исследования:

Обязательные: Общий анализ крови**,**,***. Общий анализ мочи**,**,***. Время свертываемости крови**,**,***. Коагулограмма**,**,***. Биохимия крови**,**,***. Глюкоза крови**,**,***.

Дополнительно:

Группа крови (если планируется оперативное лечение)**,**,***.

Инструментальные методы:

Обязательные:

ЭКГ, R – скопия грудной клетки**,**,***.

Дополнительные:

Пульсоксиметрия**,**,***.

ЦДС магистральных сосудов (рис. 4.14)**,**,***.

ЭхоКГ***.

Для проведения оперативного лечения:

МСКТ с контрастированием или селективная ангиография***.

Критерием к госпитализации в отделение сосудистой хирургии являются данные обследования (ЦДС, МСКТ-ангиография) с целью хирургической профилактики первичного и вторичного инсульта, укорочения реабилитационного периода в послейнзультном периоде.

Лечение. Ранние реваскуляризирующие вмешательства на сонных артериях выполняются при наличии гемодинамически значимого поражения ВСА (стеноз >60%) и зарегистрированном в анамнезе хотя бы одном эпизоде транзиторной ишемической атаки головного мозга и эмбологенном характере атеросклеротической бляшки.

Предоперационная подготовка – подготовка желудочно-кишечного тракта (промывание желудка, очистительная клизма). Вид анестезии – общий эндотрахеальный наркоз.

Выбор способа оперативного вмешательства – определяется данными ЦДС, ангиографии и МСКТ.

Операции (рис. 4.15):



Рис. 4.14. Атеросклеротическая бляшка в просвете ВСА.



Рис. 4.15. Виды операций на сонных артериях (эверсионная КЭЭ и открытая КЭЭ).

- Антикоагулянтная терапия, гепарином 5000 Ед п/к 4 раза в сутки под контролем ВСК.

- НПВС (диклофенак 3,0 в/м 1 р/д №5).

- Препараты, улучшающие реологию крови и антиагреганты (дипиридазол 2,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в; реосорбилакт или реолактосорб 200,0 в/в; пентоксифиллин 5,0 + физ. р-р 0,9% – 200,0 в/в).

- Спазмолитическая терапия (но-шпа, дротаверин).

- Антиагреганты (тромбопол или тромбо АСС 75-100 мг 1 р/д).

- Венотоники (производные диосмина, согласно дозировки препарата).

Рекомендации при выписке. Ограничение физических нагрузок. Антикоагулянты непрямого действия.

ОТКРЫТЫЕ СОЧЕТАННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

Шифр МКБ-10. Класс XIX S 40-S 99, кроме S 45, S 55, S 65, S 75, S 85, S 95, S 47, S 48, S 57, S 58, S 67, S 68, S 77, S 78, S 87, S 88, S 97, S 98

Определение. Открытые механические повреждения анатомических структур конечностей.

Патогенез. Нарушение целостности анатомических структур конечностей под воздействием механических факторов.

Классификация. По типу повреждающего фактора, характеру повреждения, состоянию кровообращения в поврежденном сегменте конечности, наличию других травм.

Клинические признаки*, **, ***. Определяются уровнем и характером открытой травмы конечности или ее сегмента.

Протокол обследования. Оценка общего состояния больного и давности получения травмы. Определение характера и локализации раны, состояния кровообращения в конечности дистальнее раны, наличие патологической подвижности, нарушений движений и чувствительности.

Лабораторные исследования:

Обязательные:

Общий анализ крови**, ***. Алкоголь крови (по показаниям)**, ***,

Если планируется общая анестезия – биохимия крови: (билирубин, креатинин, мочевины)**, ***, коагулограмма**, ***, группа крови**, ***, резус-фактор**, ***,

Дополнительные:

Время свертываемости крови при назначении гепарина**, ***,

Общий анализ мочи**, ***,

КЩС***.

Инструментальные методы:

Обязательные:

R-графия, пульсоксиметрия**, ***,

Дополнительно:

ЭКГ, R-скопия грудной клетки**, ***,

В послеоперационном периоде: при повреждении крупных сегментов – ЦДС**, ***, ангиография (по показаниям), АЧТВ **, ***, активированное частичное тромбопластиновое время) при назначении клопидогреля.

Критерии диагноза и госпитализации. В диагнозе необходимо указать локализацию, уровень, характер и вид повреждения, степень нарушения кровообращения, состояние структур, наличие шока.

Предоперационная подготовка: при кровотечении – давящая повязка, при необходимости – жгут, временная иммобилизация шиной, введение анальгетиков, профилактика столбняка. Если необходимо – нормализация гемодинамики: подъем АД, восполнение ОЦК. СА – профилактическая доза (делается в ПО). При общем наркозе – подготовка желудочно-кишечного тракта (промывание желудка, очистительная клизма), при местном – подготовка сегмента.

Вид анестезии – общая (интубационный наркоз) или местная.

Лечение. Экстренное оперативное лечение.

Выбор способа оперативного вмешательства – определяется характером повреждения.

После проведенных мероприятий – если позволяют сроки – до 12 часов с момента получения травмы – полный объем вмешательства: тщательная ревизия и туалет раны, при необходимости внутрикостный или внеочаговый остеосинтез, восстановление поврежденных сухожилий мышц, сосудов и нервов. Иммобилизация конечности гипсовой лонгетой.

При давности травмы более 12 часов, при условии компенсации кровообращения в конечности, а также при крайне тяжелом состоянии больного можно ограничиться ПХО раны, с выполнением восстановительной операции в холодном периоде (через 2–3 недели).

Послеоперационное ведение. После операции, если до операции имела место ишемия конечности, антиоксиданты для уменьшения явления реперфузионного синдрома. Анальгетики, антибиотики, при необходимости препараты для улучшения реологии, микроциркуляции, восполнения ОЦК, нормализации гемодинамики. Местная санация послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке. Ограничение физ. нагрузок, реабилитация.

ПОЛНЫЕ И НЕПОЛНЫЕ ТРАВМАТИЧЕСКИЕ АМПУТАЦИИ СЕГМЕНТОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Шифр МКБ-10. S 47, S 48, S 57, S 58, S 67, S 68, S 77, S 78, S 87, S 88, S 97, S 98

Определение. Полное или частичное отчленение сегмента конечности.

Патогенез. Травматическое воздействие различного характера, приведшее к отрыву всей конечности или ее сегмента.

Классификация. По степени отчленения сегмента: полное или частичное. По характеру травмы: гильотинная (полная и неполная), скальпированная (перчаточная), ампутация электропилой (полная и неполная), ампутация от раздавливания, от отрыва (тракционная).

Симптоматика. Определяется уровнем и характером травмы.

Протокол обследования,**. Оценка общего состояния больного и давность получения травмы. Определение характера и уровня отчленения. При неполных ампутациях – оценить состояние кровообращения в сегменте конечности дистальнее раны, наличие патологической подвижности, нарушений движений и чувствительности. При полных ампутациях – определить состояние и соблюдение правил доставки сегмента.**

Лабораторные исследования:

Обязательные:

Общий анализ крови*,**,***.

Алкоголь крови (по показаниям)** , ***.

Если планируется общая анестезия – биохимия крови: (билирубин, креатинин, мочевины), коагулограмма, группа крови, резус фактор**,***.

Дополнительные:

Время свертываемости крови при назначении гепарина**,***.

Общий анализ мочи**, ***.

КЩС***.

Инструментальные методы:

Обязательные:

R- графия, пульсоксиметрия**, ***.

Дополнительно:

ЭКГ, R-скопия грудной клетки**, ***.

В п/о периоде: при повреждении крупных сегментов – ЦДС, ангиография (по показаниям), АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время) при назначении клопедогреля**,***.

Критерии диагноза и госпитализации. В диагнозе указываются характер и уровень отчленения, вид ампутации, степень нарушения кровообращения.

Мероприятия после госпитализации. При кровотечении – давящая повязка, при необходимости жгут, временная иммобилизация шиной, введение

анальгетиков, профилактика столбняка. Если необходимо – нормализация гемодинамики: подъем АД, восполнение ОЦК. При полных ампутациях – доставленный сегмент после осмотра и оценки реплантабельности тщательно вымыть и до операции поместить в холодильник при температуре +3 +4°C.

Предоперационная подготовка – при общем наркозе (подготовка желудочно-кишечного тракта), стабилизация гемодинамики.

Вид анестезии – общая или местная.

Выбор способа оперативного вмешательства – определяется характером повреждения и данными инструментального обследования.

Лечение. После проведенных мероприятий – экстренное оперативное лечение – реплантация – тщательная ревизия, туалет и ПХО ран культи и сегмента, внутрикостный или внеочаговый остеосинтез, восстановление поврежденных сухожилий, мышц, сосудов и нервов. Иммобилизация конечности гипсовой лонгетой.

Послеоперационное ведение. После операции – анальгетики, антибиотики, антикоагулянты прямого действия (гепарин), препараты для улучшения реологии, микроциркуляции, восполнения ОЦК, нормализации гемодинамики, антиоксиданты для уменьшения явления реперфузионного синдрома.

Рекомендации при выписке. Ограничение физических нагрузок. Антикоагулянты. Антиагреганты. Реабилитация.

ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ДЕФЕКТЫ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ.

Шифры МКБ-10. Класс XIX. S49.7, 57, 59.7, 61, 67, 68.

Определение. Открытые травмы сегментов конечностей (раны) с обширными дефектами кожи и мягких тканей, иногда в сочетании с повреждением подлежащих структур.

Классификация. По локализации, характеру и обширности поражения, наличию повреждения других подлежащих структур.

Клинические признаки. Определяются локализацией и площадью кожного дефекта и наличием повреждения других анатомических структур.

Протокол обследования,**. Оценка общего состояния больного, механизма и давности получения травмы. Определение характера и локализации раны, состояния кровообращения в конечности, наличия повреждения подлежащих анатомических структур (сухожилия, артерии, вены и нервы), патологической подвижности.**

Лабораторные исследования:

Обязательные – общий анализ крови и мочи, ВСК. Дополнительные (необязательные) – коагулограмма при поступлении и через день.

Инструментальные методы:

Обязательных – нет. Дополнительные (по показаниям). – Рентгенография костей конечности.

Критерии диагноза и госпитализации. В диагнозе необходимо указать локализацию и характер повреждения сегмента конечности, наличие повреждения подлежащих анатомических структур, шока.

Лечение. После осмотра и проведенных исследований определение тактики хирургического лечения. При кровотечениях – давящая повязка, при необходимости жгут выше зоны травмы, введение анальгетиков, профилактика столбняка. Если необходимо – нормализация гемодинамики: поднятие АД, восполнение ОЦК.

После проведенных мероприятий – экстренное оперативное лечение.

Вид анестезии. Чаще всего местная, реже проводниковая, иногда при обширности повреждения – внутривенный или эндотрахеальный наркоз.

Операция. Тщательная ревизия и туалет раны, иссечение размозженных и сильно загрязненных краев раны. При необходимости внутрикостный или внеочаговый остеосинтез. При наличии повреждений – восстановление сухожилий мышц, сосудов и нервов.

Имеющиеся кожные дефекты закрываются с использованием различных видов кожной пластики:

- местная (перемещение выкроенных лоскутов из близлежащих зон),
- при поверхностных дефектах – свободная аутокожная пластика полнослойными или расщепленными трансплантатами с применением в том числе и утильной кожи,
- комбинированная, сочетание двух предыдущих методик.

При обширных дефектах мягких тканей с повреждением или обнажением подлежащих анатомических структур выполняется кожная пластика лоскутами на питающих ножках из отдаленных участков тела:

- одно-, двухлопастные лоскуты (по Блохину-Конверсу, и Холевичу),
- острые трубчатые стебли,
- перемещение (трансплантация) комплексов тканей на микрососудистой ножке (с анастомозами или без них).

При необходимости иммобилизация конечности.

Послеоперационное ведение: анальгетики, антибиотики, противовоспалительные препараты, а при трансплантациях антикоагулянты, спазмолитики и средства улучшающие микроциркуляцию. Ежедневные перевязки с использованием Бетадина. Смачивание «пелотов», компрессирующих свободные кожные трансплантаты 96% или 70% этиловым спиртом в течении 8-10 дней. Снятие швов и удаление пелотов через 10-14 дней.

Рекомендации при выписке. При пластиках лоскутами на питающих ножках из отдаленных участков тела, после их приживления требуется 2-й этап – отсечение питающей ножки, а также возможно и 3-й – для выполнения контурной пластики.

УРОЛОГИЯ

ТРАВМЫ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

Поражения органов мочеполовой системы встречаются у 10% пациентов с политравмой, поэтому в составе врачебной бригады всегда должен находиться уролог.

ТРАВМА ПОЧЕК

Шифр МКБ-10. S 37.0

Определение: в мирное время они встречаются редко, в период войн и стихийных бедствий (землетрясение, извержение вулканов, наводнения и др.) с увеличением человеческих жертв число их резко возрастает. В мирное время наблюдаются преимущественно закрытые, в военное время – открытые повреждения или проникающие ранения. Повреждения делятся на две большие группы: закрытые и открытые (ранения). В каждой из этих групп повреждения по своему характеру подразделяются на изолированные, сочетанные, когда повреждаются одновременно несколько органов, и комбинированные, которые вызываются воздействием нескольких видов оружия (механического, химического, термического, радиационного). Повреждения почек являются наиболее частым видом травмы мочеполовой системы и встречаются у 3–10% пациентов с абдоминальной травмой.

Факторы риска: гидронефроз, пионефроз, подковообразная почка, тазовая дистопия, опухоль почки, кисты почек.

Патогенез: в момент удара почка травмируется от ребра, позвоночника и их обломков, а также вследствие гидродинамического эффекта, возникающего за счет жидкости чашечно-лоханочной системы.

Классификация повреждения почек: (American Association for the Surgery of Trauma (AAST) organ injury severity score for the kidney) (табл. 5.1):

Таблица 5.1

Степень	Характер повреждения
I	Конгузия почки, множественные паренхиматозные кровоизлияния. Ограниченная подкапсулярная гематома без паренхиматозных разрывов.

II	Ограниченная околопочечная гематома. Разрыв почечной паренхимы глубиной <1 см, не проникающий в полостную систему почки.
III	Разрыв почечной паренхимы глубиной >1 см, не проникающий в полостную систему почки.
IV	Разрыв почечной паренхимы, проникающий в полостную систему почки. Повреждение крупных артерий и вен почки.
V	Полное размозжение почки. Отрыв почки от почечной ножки.

Симптоматика:

Подозрение на травму почки возникает при наличии у пациентов:

- гематурии;
- значительного кровоподтека в поясничной области;
- перелома тел позвонков Th 8–12;
- нестабильная гемодинамика (быстрое падение артериального давления);
- проникающих ранений живота или поясничной области.

Одним из наиболее важных факторов, указывающих на наличие или тяжесть повреждений почек, является наличие гематурии. Типичная триада симптомов: боли в поясничной области, гематурия и наличие припухлости в поясничной области одновременно встречаются в 40–60% случаев. Наиболее часто клиническими проявлениями травмы почек являются боль в поясничной области (75%) и гематурия (до 90%).

Дифференциальный диагноз: повреждение органов брюшной полости – печень, селезенка, сосуды брыжейки.

Протокол обследования:

- Сбор жалоб (обратить внимание на механизм травмы и время происшествия), анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр (уролог, абдоминальный хирург, при необходимости торакальный хирург, травматолог и нейрохирург).

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- Мочевина и креатинин крови.
- Гематокрит.
- ЭКГ.
- Группа крови, Rh-фактор.
- Общий анализ мочи.

Дополнительные:

- Время свертывания крови.

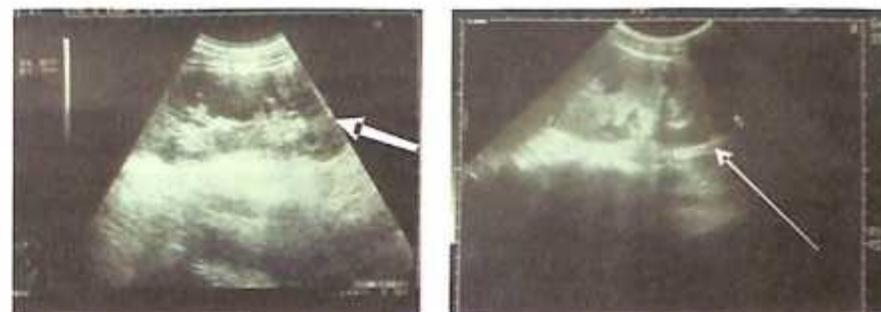


Рис. 5.1. УЗ-картина при закрытых травмах почки.

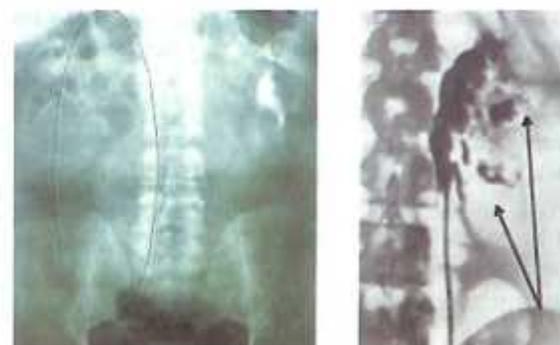


Рис. 5.2. Экскреторная и ретроградная урография при травме почек (отсутствие функции на стороне пораженной почки, при ретроградной пиелографии отмечается экстравазация контрастного вещества).



Рис. 5.3. МСКТ в сочетании с экскреторной урографией (стрелкой указан разрыв левой почки).



Рис. 5.4. МСКТ. Разрыв левой почки в 3D реконструкции.

Инструментальные методы.**Обязательные:**

- УЗИ почек, брюшинного пространства, органов брюшной полости, выявление свободной жидкости в брюшной полости (рис. 5.1)*.
- При отсутствии КТ – экскреторная урография (триамбразт 76%-40 мл) на наличие экстрavasации (рис. 5.2)*.
- При наличии КТ - МСКТ с контрастированием верхних мочевых путей, а при сочетанных травмах, МСКТ органов брюшной полости по показаниям (рис. 5.3 и 5.4)*.

Дополнительные:

- УЗИ мочевого пузыря.

Лечение.

Показанием к консервативному лечению является **I–II степень** (стабильная гемодинамика, отсутствие сочетанных повреждений опорно-двигательного аппарата и/или органов брюшной полости, отсутствие экстрavasации контрастного вещества по данным экскреторной урографии).

- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: гентамицин 80 мг × 3 раза в сутки в/м.
- (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней).

Гемостатическая терапия:

- При наличии микрогематурии: этамзилат натрия 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня.
- При наличии макрогематурии дополнением является: ε-аминокапроновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в день 2–3 дня.

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ, УЗИ почек) на 2 сутки и перед выпиской.
- Средний срок пребывания в стационаре – 5–6 дней.
- При травматическом повреждении почки **III степени** (микрогематурия, макрогематурия, ограничение подвижности почки и наличие субкапсулярной гематомы по данным УЗИ, снижение или отсутствие выделения контрастного вещества на стороне пораженной почки и данные КТ-исследования) при стабильной гемодинамике максимально придерживаться консервативной терапии. Воспользоваться дополнительными методами лучевой диагностики: селективная ангиография почек. При нестабильной гемодинамике показано экстренное хирургическое вмешательство в объеме ревизии забрюшинного пространства, почки*.
- Изолированная травма почки: при стабильной гемодинамике максимально придерживаться консервативной терапии. Воспользоваться дополнительными методами лучевой диагностики: селективная ангиография почек. При нестабильной гемодинамике – люмботомия, ревизия, ушивание одиночных

или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы*.

- Сочетанная травма почки с повреждением органов брюшной полости и/или опорно-двигательного аппарата: лапароскопия, лапаротомия с участием абдоминального хирурга и травматолога, ревизия, ушивание одиночных или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы*.
- Сочетанная травма почки с повреждением органов брюшной полости и/или опорно-двигательного аппарата: лапароскопия, лапаротомия с участием абдоминального хирурга и травматолога, ревизия, ушивание одиночных или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы*.

Послеоперационное введение.

- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: гентамицин 80 мг × 3 в/м (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней).

Гемостатическая терапия:

- Этамзилат натрия 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня.
- Альфа – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня.
- Объем инфузионной терапии зависит от дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК) гемодинамических показаний и количества выделенной за сутки мочи (реосорбилакт 400 в/в кап., инфезол 400 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3–4 дня.

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ-исследование на 7–8 сутки и после удаления почечного дренажа на 12–14 сутки.
- Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 к/дн.
- При травматическом повреждении почки IV степени при нестабильной гемодинамике показана экстренное хирургическое лечение: лапаротомия при подозрении повреждений внутренних органов, при наличии повреждений почечных артерии и вен верхнего и нижнего полюсов паренхимы почки показано: ушивание и/или сегментарная резекция с дренированием чашечно-лоханочной системы.
- При травматических повреждениях почек с повреждением ворот почки, крупных сосудов при невозможности восстановления целостности сосудов показана нефрэктомия.

Послеоперационное введение.

- Ежедневная смена повязок.
- Строгий постельный режим 8–10 дней.

- Антибиотики широкого спектра действия: гентамицин 80 мг × 3 раза в сутки в/м, (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней).

Гемостатическая терапия:

- Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня.

- ε – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня.

- Объем инфузионной терапии зависит от дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК), гемодинамических показателей и количества выделенной мочи за сутки (реосорбилакт 400 в/в кап., инфезол 400 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3–4 дня.

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ-мониторинг.
- Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 к/дн.
- При травматическом повреждении почки V степени показано экстренное оперативное вмешательство: лапаротомия или люмботомия, при невозможности попытки к сохранению органа – нефрэктомия.

Послеоперационное введение:

- Ежедневная смена повязок.
- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: гентамицин 80 мг × 3 раза в сутки в/м (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней).

Гемостатическая терапия:

- Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня.

- ε – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня.

- Объем инфузионной терапии зависит от дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК), гемодинамических показателей и количество выделенной мочи за сутки (реосорбилакт 400 в/в кап., инфезол 400 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3–4 дня.

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ-мониторинг.
- Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 к/дн.

Вид анестезии. При наличии признаков внутреннего кровотечения, шока – только эндотрахеальный наркоз.

Выбор способа оперативного вмешательства.

- Лапароскопия при условии полной готовности аппаратуры и инструментария. Лапароскопия помогает уточнить диагноз, сократить время до выполнения адекватных хирургических вмешательств.

- Лапаротомия. В ситуациях выявления повреждений внутренних органов.

- Люмботомия, ревизия, ушивание одиночных или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы.

Объем операции.

- При наличии повреждений почечных артерий и вен верхнего и нижних полюсов паренхимы почки с целью сохранения органа показано ушивание и/или сегментарная резекция с дренированием чашечно-лоханочной системы.

- При травматических повреждениях почек с повреждением ворот почки, крупных сосудов при невозможности восстановления целостности сосудов показана нефрэктомия.

- Рекомендации при выписке: лицам, перенесшим органосохраняющие операции, контрольное УЗИ почек, наблюдения у уролога по месту жительства не менее 2 лет.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Адекватный пассаж мочи.
- Положительная УЗ-картина в динамике.

ТРАВМА МОЧЕТОЧНИКА

Шифр МКБ-10. S 37.1.

Определение. Изолированные повреждения мочеточников при закрытой травме живота почти не встречаются, а при комбинированных травмах диагностика ранения этих органов затруднена из-за тяжести общего состояния больного, обусловленного повреждением других органов. Лишь появление мочевых затеков или вытекание мочи из раны наводят на мысль о повреждении мочеточников. Чаще всего мочеточники травмируются при операциях на органах таза или при внутримочеточниковых манипуляциях (катетеризации, экстракции камней и др.).

Патогенез – это механизм травмы, ятрогенное повреждение, рана (припухлость, гематома) в области живота, поясничной области, переломы ребер Th 8–12.

Классификация:

I степень: только гематома;
 II степень: разрыв < 50% окружности;
 III степень: разрыв > 50% окружности;
 IV степень: полный разрыв < 2 см девазулиризацией; V степень: полный разрыв > 2 см девазулиризацией.

Симптоматика. Основными симптомами травмы мочеточника являются гематурия, боли в местах затеков мочи, повышение температуры тела, а при лигировании мочеточника на первый план выступают приступообразные боли в поясничной области, являющиеся следствием нарушения пассажа мочи, резко болезненная при пальпации почка и отсутствие выделения мочи на стороне травмы. Повреждение обоих мочеточников

сопровождается анурией. При несвоевременной диагностике и лечении травма мочеточников ведет к образованию мочевого свища, возникновению перитонита или флегмоны забрюшинного пространства и тазовой клетчатки.

Дифференциальный диагноз. Повреждение органов брюшной полости – печень, селезенка, сосуды брыжейки, гинекологические заболевания.

Протокол обследования:

- Сбор жалоб (обратить внимание на механизм травмы и время происшествия), анамнез заболевания и жизни.

- Объективный осмотр (уролог, абдоминальный хирург).

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- Мочевина и креатинин крови.
- Группа крови, Rh-фактор.
- Общий анализ мочи.
- Бактериологическое исследование мочи*.
- ЭКГ.

Дополнительные:

- Время свертывания крови.
- Коагулограмма.

Инструментальные методы:

Обязательные:

- УЗИ почек, забрюшинного пространства, органов брюшной полости и наличие свободной жидкости в брюшной полости.

- Экскреторная урография*.

Дополнительные:

- Ретроградная уретеропиелография*.

Лечение.

Показанием к консервативному лечению является **I степень** (стабильная гемодинамика, отсутствие сочетанных повреждения опорно-двигательного аппарата и/или органов брюшной полости, отсутствие экстрвазации контрастного вещества по данным экскреторной урографии).

- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: гентамицин 80 мг × 3 раза в сутки в/м (цефазолин 1 гр × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней).

Гемостатическая терапия:

- При наличии микрогематурии: этамзилат натрия 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня.
- При наличии макрогематурии дополнением является: ε – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня.

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ, УЗИ почек) на 2 сутки и перед выпиской.

- Средний срок пребывания в стационаре – 5–6 к/дн.

При II–V степени травматических повреждениях мочеточников показано экстренное хирургическое лечение – восстановление целостности мочеточника – уретеропластика, установление внутреннего мочеточникового катетера «стент», сроком на 30 дней*.

Послеоперационное введение:

- Ежедневные перевязки послеоперационной раны.
- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действие: гентамицин 80 мг × 3 раза в сутки в/м (цефазолин 1 гр × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней).
- Объем инфузионной терапии зависит от объема циркулирующей крови (ОЦК) гемодинамических показаний и количества выделенной мочи за сутки (реосорбилакт 400 в/в кап., инфезол 400 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3–4 дня.

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ-исследование на 7–8 сутки.

- Средний срок пребывания в стационаре – 8–10 к/дн.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие гематурии.
- Адекватный пассаж мочи.

ТРАВМА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Шифр МКБ-10. S 37.2

Определение: Повреждение нижних мочевых путей может быть вызвано как тупой травмой, так и проникающей или вследствие ятрогении. У 10% пациентов, получивших травму, на первый план выходят повреждения мочеполовых органов, среди всех абдоминальных травм в 2% случаев поражается мочевого пузырь. Тупая травма живота в 67–86% случаев приводит к повреждению мочевого пузыря, проникающие ранения – в 14–33%. Наиболее распространенная причина травмы мочевого пузыря (90%) – тупая травма вследствие автоаварий. Повреждение мочевого пузыря вследствие тупой травмы могут быть разделены на экстраперитонеальные травмы с попаданием мочи в околопузырное пространство и интраперитонеальные, с повреждением брюшины и образованием мочевого затека.

Около 70–97% пациентов с травмой мочевого пузыря имеют переломы костей таза. (Наиболее часто бывают диастаз лонного сочленения, крестцово-подвздошный диастаз, переломы ветвей лонных костей, в то время как изолированные переломы вертлужной впадины не встречаются).

Патогенез: Степень наполнения мочевого пузыря и его форма определяют степень повреждения. При ударе незначительной силы может возникнуть повреждение наполненного мочевого пузыря, а при пустом мочевом пузыре может и не возникнуть повреждение, даже при разможенных и проникающих ранениях. Наличие рубцов и патологии таза могут менять ситуацию. Сочетание интра- и экстраперитонеальной травмы может иметь место в 2–20% случаев. Одновременное повреждение мочевого пузыря от наружной травмы встречается у 10–29% пациентов мужского пола с повреждением простатомембранозного отдела уретры.

Частота встречаемости травматического повреждения мочевого пузыря у пациентов с травмой костей таза составляет 3,6%. Автотравма – основная причина в 97% случаев.

Факторы риска:

- Вождение транспортных средств в нетрезвом состоянии.
- Падение с высоты.
- Удар в надлобковую область.
- Переполненный мочевой пузырь.

Классификация:

- Виды травм нижнего мочевого тракта:
 - Закрытая.
 - Открытая.
 - Ятрогенная.

• Повреждения мочевого пузыря в результате закрытой травмы классифицируются на:

- внебрюшинные;
- внутрибрюшинные.

Шкала тяжести повреждения мочевого пузыря согласно AAST:

I ст. Гематома – ушиб (контузия), интрамуральная гематома.

I ст. Разрыв – частичное утолщение стенки (Laceration).

II ст. Разрыв – внебрюшинный разрыв стенки <2 см.

III ст. Разрыв – внебрюшинный (>2 см) или внутрибрюшинный (<2 см), разрыв стенки.

IV ст. Разрыв – внутрибрюшинный (>2 см), разрыв стенки.

V ст. Разрыв – внебрюшинный или внутрибрюшинный разрыв стенки, распространяющийся в шейку или в устья мочеточников (в треугольник).

Симптоматика:

- Наиболее частые признаки: макрогематурия (82%–100%).

- Болезненность передней брюшной стенки (62%).

Другие признаки:

- Невозможность мочеиспускания.
- Кровавый надлобковый отек.

Дифференциальная диагностика:

Дифференцировать разрыв мочевого пузыря приходится от травмы органов брюшной полости (печень, селезенка, кишечник). Следует помнить, что при разрыве мочевого пузыря не бывает столь сильного кровотечения, как при разрыве паренхиматозных органов, рентгенологически и перкуторно не определяется свободный газ в брюшной полости. Точная диагностика возможна при применении цистографии.

Протокол обследования:

- Сбор жалоб (обратить внимание на механизм травмы и время происшествия), анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр (уролог, абдоминальный хирург, при необходимости травматолог и нейрохирург).

Лабораторные исследования:

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- Мочевина и креатинин крови.
- ЭКГ.
- Группа крови, Rh-фактор.
- Общий анализ мочи.

Дополнительные:

- Коагулограмма.
- Бактериологический посев мочи*.

Инструментальные методы:

Обязательные:

• УЗИ почек, мочевого пузыря и органов брюшной полости на наличие свободной жидкости (рис. 5.5).

• Проба Зельдовича (ретроградно через катетер Нелатона в мочевой пузырь вводится 300 мл раствор фурацилина или физиологический раствор (0,9% натрий хлор), после чего определяется количество выделенной жидкости по катетеру из мочевого пузыря и вычисляется его соотношение. По результатам данного исследования можно предварительно определить травму мочевого пузыря).

- Восходящая цистография в 2-х проекциях: боковой и передней*.

Радиологические методы диагностики:

Ретроградная цистография в диагностике травм мочевого пузыря считается стандартной процедурой (рис. 5.6).



Рис. 5.5. УЗИ мочевого пузыря. Контуры неровные. Сгустки крови.



Рис. 5.6. Восходящая цистография – экстрavasация контрастного вещества.

Подозрение на разрыв мочевого пузыря вещества в брюшную полость.

Необходимо как минимум выполнить 2 снимка (эффективность 85 – 100%):

- Обзорная цистограмма.
- Снимок на полный контрастированный мочевой пузырь в прямой и в боковой проекциях (> 350 мл).

Причины ложнонегативных результатов:

- Недостаточное заполнение мочевого пузыря (инстилляция менее 250 мл раствора).

Дополнительные:

- Стандартная КТ мочевого пузыря с контрастированием*.
- Диагностическая цистоскопия*.

Лечение травм мочевого пузыря:

- Закрытые травмы с внебрюшинным разрывом: уретральное дренирование мочевого пузыря (даже при наличии распространенной забрюшинной или мошоночной экстрavasации).
- Полное заживление отмечается: 83% больных в течение 10 дней, 100% за 3 недели (21 день).



Рис. 5.7. Интраоперационная картина: косо-поперечный разрыв передней стенки мочевого пузыря размерами 8,0×1,0 см. Дефект мочевого пузыря размерами 1,0×1,5 см (собственный материал).

Показания к хирургическому вмешательству:

- травматический разрыв шейки мочевого пузыря;
- наличие фрагментов костей в стенке мочевого пузыря;
- ущемление стенки мочевого пузыря между костями таза, внутрибрюшинный разрыв – всегда;
- хирургическое восстановление целостности мочевого пузыря, ревизия органов брюшной полости, дренирование мочевого пузыря.

Проникающие ранения мочевого пузыря (рис. 5.7):

- экстренное хирургическое вмешательство;
- восстановление целостности мочевого пузыря, ревизия и дренирование мочевого пузыря; экстренная операция – ушивание разрыва мочевого пузыря, эпицистостомия, дренирование околопузырного пространства и малого таза.

Медикаментозное лечение:

- ε – аминокaproновая кислота 100,0 в/в однократно 1–2 дня.
- Этамзилат натрия 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня.
- Цефазолин 1,0 × 3 раза в сутки в/м, цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/в.

• Ципрофлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в или левофлоксацин 500 мг в/в × 1–2 раза в сутки, далее 500 мг × 2 раза в сутки внутрь 5–7 дней. При удовлетворительном состоянии переходят на пероральную антибактериальную терапию.

- Нитроксалин по 2 таб. × 4 раза в сутки 5–7 дней.
- Фуросемид 2,0 в/в 1–2 дня.
- Раствор Рингера 400,0 в/в кап. 3–4 дня.

В зависимости от кровопотери в/в вливание эритроцитарной массы.

- Дротеварин 2,0 в/м × 2 раза в сутки 3–4 дня.

Предоперационная подготовка:

- Не нуждаются в предоперационной подготовке.

Вид анестезии: интубационная анестезия.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль брюшной полости.
- Обеспечить адекватность дренажей и цистостомы.
- Смена повязок на послеоперационной ране.
- Сроки пребывания – 10–12 к/дн.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие гематурии.
- Отсутствие гипертермии.
- Адекватный пассаж мочи из надлобкового дренажа.
- Первичное заживление послеоперационной раны без осложнений.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Наблюдение уролога по месту жительства.

ТРАВМА УРЕТРЫ

Шифр МКБ-10. S 37.3

Определение. Повреждения уретры среди травм мочеполовых органов занимают первое место по частоте. Травмы уретры у женщин бывают редко. Повреждения уретры бывают закрытые и открытые. При воздействии прямого удара повреждается бульбарная часть уретры, которая раздавливается между костями таза, к которым она фиксирована, и травмирующим предметом. Висячий отдел уретры повреждается редко. Наиболее часто травмируется задний отдел уретры (перепончатая и простатическая части). Травма этого отдела чаще всего возникает при переломах костей таза. Различают непроникающие и проникающие повреждения уретры. К первым относят повреждения слизистой и фиброзной оболочек, а проникающие повреждения делятся на неполные и полные. Закрытые (тулые) травмы уретры >90% (в мирное время).

Причины: автоаварии (70%), падение с высоты (25%).

Патогенез: Повреждающая сила → Газовые кости → Простато-мембранозное сочленение → Отрыв простаты на уровне апекса.

Классификация: (табл. 5.2).

Таблица 5.2

Шкала тяжести повреждения уретры согласно AAST

Тип	Описание	Представление (Appearance)
I	Ушиб (контузия)	Уретрорагия, нормальная уретрограмма.
II	Растяжение (Stretchinjury)	Удлинение уретры, без экстравазации (по данным уретрографии).
III	Частичный разрыв	Экстравазация контраста в участке повреждения и визуализация его в мочевом пузыре.
IV	Полный разрыв (отрыв)	Экстравазация контраста в участке повреждения без визуализации его в мочевом пузыре; сепарация уретры < 2 см.
V	Полный разрыв (отрыв)	Полное пересечение с сепарацией уретры > 2 см или продолжение разрыва в простату или во влагалище.

Степень повреждения простато-мембранозного отдела:

- Растяжение (25%).
- Частичный разрыв (25%).
- Полный отрыв (50%).

Симптоматика:

При закрытых травмах уретры возникают следующие симптомы:

- Боль в промежности.
- Болезненные позывы к мочеиспусканию.
- Выделение крови из мочеиспускательного канала вне акта мочеиспускания.

- Задержка мочеиспускания.
- Гематома промежности.

Дифференциальная диагностика:

- Травма мочевого пузыря.
- Ятрогенные повреждения нижних мочевыводящих путей.

Протокол обследования:

- Сбор жалоб (обратить внимание на механизм травмы и время происшествия), анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр (уролог, абдоминальный хирург, при необходимости травматолог и нейрохирург).

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- ЭКГ.
- Группа крови, Rh-фактор.
- Гематокрит.

Дополнительные:

- Мочевина и креатинин крови.
- Время свертывания крови.
- Коагулограмма.

Инструментальные методы.**Обязательные:**

- При наличии уретрорагии – инструментальные вмешательства в уретре противопоказаны.
- При подозрении на повреждение уретры выполнение уретрографии до попытки катетеризации обязательно*.
- УЗИ почек, мочевого пузыря и органов брюшной полости на наличие свободной жидкости.

Дополнительные:

- Экскреторная урография с нисходящей цистограммой*.

Лечение.

тип I	Лечение консервативное.
	<ul style="list-style-type: none"> • Строгий постельный режим. • Антибиотики – широкого спектра действия (цефазолин 1,0 3 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/в; • ципрофлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в; левофлоксацин 500 мг в/в × 1–2 раза в сутки, далее 500 мг × 2 раза в сутки внутрь 5–7 дней. • Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня. • Сроки пребывания – 4–5 к/дн.
типы II и III	Установкой уретрального катетера Флор Ч18
	<ul style="list-style-type: none"> • Строгий постельный режим. • Антибиотики – широкого спектра действия. (цефазолин 1,0 × 3 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/в; • При удовлетворительном состоянии переходят на пероральную антибактериальную терапию. • Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня. • Сроки пребывания – 7–8 к/дн. <p>При изолированной травме наложение первичного шва на уретру с эпицистостомией и с установкой уретрального катетера (рис. 5.8 и 5.9)*.</p>
тип IV и V	<ul style="list-style-type: none"> • При сочетанной травме с повреждением костей таза показано ограничиться эпицистостомией, при наличии урогематомы – ее вскрытие и дренирование промежности с установкой уретрального катетера, участие травматолога*. Строгий постельный режим.

<ul style="list-style-type: none"> • Антибиотики – широкого спектра действия (цефазолин 1,0 × 3 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/в; ципрофлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в; левофлоксацин 500 мг в/в × 1–2 раза в сутки, далее 500 мг × 2 раза в сутки внутрь 5–7 дней. При удовлетворительном состоянии переходят на пероральную антибактериальную терапию. • Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня. • Сроки пребывания – 12–14 к/дн.

Предоперационная подготовка.

- Не нуждаются в предоперационной подготовке.

Вид анестезии: интубационная анестезия.

Рис. 5.8. Интраоперационная картина: неполный разрыв уретры.



Рис. 5.9. Интраоперационная картина: окончательный вид после ушивания разрыва.

Послеоперационное ведение.

- УЗИ-контроль брюшной полости.
- Обеспечить адекватность дренажей и цистостомы.
- Смена повязок на послеоперационной ране.
- Сроки пребывания – 10–12 к/дн.

Критерии выписки.

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие уретрорагии.
- Отсутствие гипертермии.
- Удовлетворительное самостоятельное мочеиспускание при I–II степени.
- Адекватный пассаж мочи из надлобкового дренажа, первичное заживление послеоперационной раны без осложнений.

Рекомендации при выписке.

- Антибактериальная терапия.
- Наблюдение у уролога по месту жительства.

ТРАВМА ОРГАНОВ МОШОНКИ

Шифр МКБ-10. S 31.3.

Определение. Травматические повреждения органов мошонки – частый вид патологии органов половой системы. Встречается чаще у мужчин в возрасте 15–40 лет. В мирное время преобладают закрытые повреждения мошонки и ее органов, частота которых составляет 9–13% по отношению ко всем повреждениям мочеполовых органов.

Патогенез: занятие определенными видами спорта, дорожно-транспортные происшествия, удар различной этиологии в паховую область.

Частота травмы: открытые 80%; закрытые 20%.

Классификация.**Шкала степени тяжести повреждения яичка согласно AAST:**

- I ст. Ушиб или гематома.
 - II ст. Субклинический разрыв белочной оболочки.
 - III ст. Разрыв белочной оболочки с повреждением <50% паренхимы.
 - IV ст. Обширный разрыв белочной оболочки с повреждением >50% паренхимы.
 - V ст. Тотальное разрушение яичка или отрыв (авульсия).
- * При поражении с двух сторон тяжесть возрастает на 1 степень вплоть до V ст.

Шкала степени тяжести повреждения мошонки согласно AAST:

- I ст. Ушиб (контузия).
- II ст. Разрыв мошонки <25% диаметра.
- III ст. Разрыв мошонки >25% диаметра.
- IV ст. Отрыв (авульсия) <50%.
- V ст. Отрыв (авульсия) >50%.

Симптоматика:

- Изменение цвета кожи мошонки (покраснение).
- Боль в области яичек;
- Увеличение правой или/и левой половины мошонки в размерах;
- Гипертермия:

Дифференциальная диагностика.

- Напряженная водянка оболочек яичка.
- Анасарка.
- Укусы животных.

Протокол обследования.

- Сбор жалоб (обратить внимание на механизм травмы и время происшествия), анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр, локальный осмотр.

Лабораторные исследования.**Обязательные:**

- Общий анализ крови.
- Общий анализ мочи.

Дополнительные:

- Время свертывания крови.

Инструментальные методы.**Обязательные:**

- УЗИ органов мошонки.

Дополнительные:

- Диафаноскопия мошонки.

Лечение:

I степень	Лечение консервативное.
	<ul style="list-style-type: none"> • Строгий постельный режим. • Суспензорий. • Антибиотики – широкого спектра действия (цефазолин 1,0 × 3 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/в; ципрофлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в; левофлоксацин 500 мг в/в × 1–2 раза в сутки, далее 500 мг × 2 раза в сутки внутрь 5–7 дней. • При удовлетворительном состоянии переходят на пероральную антибактериальную терапию. • Мониторинг: УЗИ органов мошонки. • Сроки пребывания 5–6 к/дн.
II и III степени	Операция: ушивание разрыва яичка и его дренирование. <ul style="list-style-type: none"> • Строгий постельный режим. • Суспензорий. • Антибиотики – широкого спектра действия (цефазолин 1,0 × 3 1 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/в; ципрофлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в; левофлоксацин 500 мг в/в × 1–2 раза в сутки, далее 500 мг × 2 раза в сутки внутрь 5–7 дней. • При удовлетворительном состоянии переходят на пероральную антибактериальную терапию. • Сроки пребывания – 8–10 к/дн.
IV и V степени	Операция: Гемикастрация. <ul style="list-style-type: none"> • Антибиотики – широкого спектра действия (ципрофлоксацин 500 мг 2 р/с внутрь; левофлоксацин 500 мг 1–2 р/сут внутрь, далее 500 мг 2 р/сут внутрь 5–7 дн. • Сроки пребывания – 5–6 к/дн.

Предоперационная подготовка:

- Не нуждаются в предоперационной подготовке.

Вид анестезии: в/в анестезия.**Послеоперационное ведение:**

- Обеспечить адекватность дренажей.

• Смена повязок на послеоперационной ране сроки пребывания – 7–10 к/дн.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие гипертермии.
- Первичное заживление послеоперационной раны без осложнения.
- Нормализация или уменьшения отека.
- Положительная УЗИ-картина мошонки.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Наблюдение у уролога по месту жительства.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. УРГЕНТНАЯ ПОМОЩЬ Шифр МКБ-10. N 20

Определение. Мочекаменная болезнь (МКБ) – заболевание, проявляющееся образованием камней в почках и других органах мочевыделительной системы. Камни могут образовываться в любом отделе мочевыделительной системы. Наибольшее значение имеют камни почек, мочеточников и мочевого пузыря.

Мочекаменная болезнь является одним из широко распространенных урологических заболеваний, нередко склонных к тяжелому течению и рецидивам. Мочекаменная болезнь встречается у детей и взрослых, наиболее часто поражая людей в самый активный период их жизни, а также у лиц пожилого возраста. В связи с широкой распространенностью, особенностями развития и течения мочекаменная болезнь остается одной из актуальных проблем современной медицины, тем более, что за последние десятилетия отмечена тенденция к увеличению частоты этого заболевания, связанная с ростом влияния ряда неблагоприятных факторов окружающей среды на организм человека.

Патогенез: Генез почечных камней разделяется на каузальный, или причинный, и формальный. Каузальный генез рассматривает этиологические факторы. МКБ является полиэтиологическим заболеванием. Формальный генез, или патогенез камнеобразования, объясняет физико-химические условия образования камня и условия, способствующие камнеобразованию (нарушения оттока мочи, дегидротации, наличие инфекции мочевого тракта (ИМТ), гиподинамия и другие).

Каузальный генез:

• Врожденные ферментопатии (тубулопатии) – гипероксалурия, уратурия, цистинурия, генерализованная аминоацидурия, галактоземия, фруктоземия, лактоземия, рахитоподобные заболевания.

• Приобретенные тубулопатии – возникают после перенесенных заболеваний почек и печени (пиелонефрит, гломерулонефрит, гепатит, холецистит и др.) вследствие нарушения их функции.

• Заболевания, способствующие камнеобразованию:

- гиперпаратиреонизм,
- почечно-канальцевый ацидоз (частичный или полный),
- анастомоз между тощей и подвздошной кишкой,
- болезнь Крона,
- состояние после резекции тонкого кишечника,
- синдром молочной алкализации, – саркоидоз,
- гипертиреонизм.

• Медикаментозные средства:

- препараты кальция,
- витамин Д,
- ацетазоламид,
- аскорбиновая кислота (вит. С) более 4 г в день,
- сульфаниламиды.

• Аномалии, анатомические и функциональные изменения:

- канальцевая эктазия (губчатая почка),
- дивертикул (киста) чашечки,
- подковообразная почка,
- уретероцеле,
- стриктура ЛМС и других отделов мочеточника,
- пузырно-мочеточниковый рефлюкс.

Таблица 5.3

Классификация Европейской ассоциации урологов EAU 2008 (табл. 5.3)

Неинфекционные камни:	Инфекционные камни. Мочекислые камни/мочекислый натрий/мочекислый аммоний. Цистиновые камни.
Кальциевые камни:	Первичное образование камней без резидуальных камней или фрагментов. Первичное образование камней с резидуальными камнями или фрагментами.

Рецидивное образование камней со средней степенью клинических проявлений с отсутствием резидуальных камней или фрагментов.

Рецидивное образование камней со средней степенью клинических проявлений с наличием резидуальных камней или фрагментов.

Рецидивное образование камней с тяжелой степенью клинических проявлений с отсутствием или наличием резидуальных камней или фрагментов.

Камни у больных со специфическими факторами риска, независимо от категории камнеобразования.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. КАМЕНЬ ПОЧКИ (ЛОХАНОЧНЫЙ). ГИДРОНЕФРОЗ I-II СТЕПЕНИ. ИНФЕКЦИЯ МОЧЕВОГО ТРАКТА.

Шифр МКБ-10. N 20

Симптоматика.

- Боль в поясничной области (тупая, острая).
- Гипертермия.
- Гематурия (микроскопическая, макроскопическая).
- Пиурия.

Дифференциальная диагностика.

- Врожденные аномалии почек (обструкции пузырно-мочеточникового сегмента, поликистозная дисплазия почек).
- Злокачественные опухоли (опухоль Вильмса, рабдомиосаркома, лейомиосаркома, почечно-клеточная карцинома, переходно-клеточный рак). Острая мочевая инфекция.

Протокол обследования.

- Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр (симптом Пастернацкого).

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- Группа крови, Rh-фактор.
- Время свертывания крови.
- Мочевина, креатинин крови.
- Общий анализ мочи.
- Бактериологический исследование мочи*.
- ЭКГ.

Дополнительные:

- Коагулограмма.

Инструментальные методы: Обязательные:

- УЗС почек (рис. 5.10).



• Обзорная и экскреторная урография (рис. 5.11)*.

Дополнительные:

- Ретроградная пиелоуретерография (рис. 5.12). *

Рис. 5.10. УЗ-картина почек при обструкции МВП, имеются расширения чашечно-лоханочной системы – уретерогидронефроз II степени.

- Компьютерная томография (рис. 5.13)*.

Критерии диагноза и госпитализации:

- Приступообразная боль в поясничной области.
- Иррадиация в паховую область и область яичка.
- Повышение температуры тела.
- Покраснение мочи.
- Данные УЗИ и рентген-исследования.



Рис. 5.11. Обзорная урограмма, при которой определяются тени, подозрительные на конкременты.

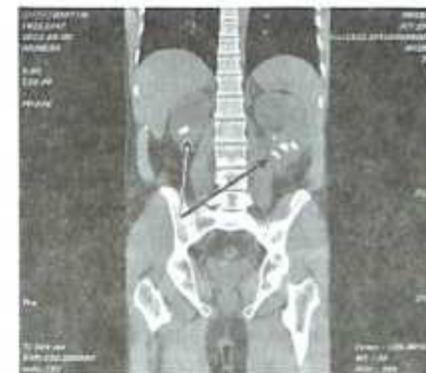


Рис. 5.12. КТ-исследование мочевого пузыря, показывающее расширение мочевого пузыря и мочеточника.

Лечение:

- При гипертермии, гидронефротической
- Размер камня более 1 см. – пиелолитотомия.
- Антибактериальная терапия – амоксициллин/клавулановая кислота 1,2 × 3–4 раза в сутки в/в в сочетании с гентамицином 80 мг × 3 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки (или цефуроксим 0,25 г × 3 раза в сутки) в/в в сочетании офлоксацин 400 мл × 2 раза в сутки в/в или ципрофлоксацин 100 мл × 2 раза в сутки в/в 3–4 дня, после получения заключения бактериологического исследования мочи проводится коррекция антибактериальной те-



Рис. 5.13. Ретроградная пиелоуретерография (имеется катетер у нижнего угла конкремента).

рапии соответственно чувствительности микрофлоры к антибиотикам. После нормализации температуры тела переходят на пероральную антибактериальную терапию.

- Нитроксалин по 2 таб. × 4 раза в сутки 5–7 дней.
- Натрий хлорид 0,9% – 400,0 в/в кап. 3–4 дня.
- Ацесоль 400,0 в/в кап. 3–5 дней.

Предоперационная подготовка:

- Очистительная клизма.
- Профилактическая антибактериальная терапия.
- Осмотр анестезиолога.

Вид анестезии:

- При ПК нефростомии – местная или паравертебральная анестезия*.

Интубационная анестезия при традиционных вмешательствах.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль почек, динамика ОАМ, ОАК.
- При необходимости КТ*.
- Обработка послеоперационной раны.

Критерии к выписке:

- Адекватное функционирование нефростомы.
- Нормализация температуры тела.
- Первичное заживление послеоперационной раны.
- Средний срок пребывания в стационаре – 7–8 дней.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Профилактика камнеобразования.
- Наблюдение уролога по месту жительства.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. МНОЖЕСТВЕННЫЕ КАМНИ ПОЧКИ. ИНФЕКЦИЯ МОЧЕВОГО ТРАКТА **Шифр МКБ-10. N 20**

Симптоматика:

- Боль в поясничной области (тулая, острая). Гипертермия.
- Гематурия (микроскопическая, макроскопическая). Олигоанурия.
- Пиурия.

Дифференциальная диагностика:

- Врожденные аномалии почек (обструкции пузырно-мочеточникового сегмента, поликистозная дисплазия почек).
 - Хроническая почечная недостаточность.
 - Злокачественные опухоли (опухоль Вильмса, рабдомиосаркома, лейомиосаркома, почечно-клеточная карцинома, переходо-клеточный рак).
- Острая мочевиная инфекция.

Протокол обследования.

- Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр.

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- Группа крови, Rh-фактор.
- Время свертывания крови.
- Мочевина и креатинин крови.
- Общий анализ мочи.
- Бактериологическое исследование мочи*.
- ЭКГ.

Дополнительные:

- Коагулограмма.

Инструментальные методы.

Обязательные:

- УЗИ почек, забрюшинного пространства
- Обзорная и экскреторная урография*.

Дополнительные:

- Компьютерная томография при рентгеннегативных камнях*.

Критерии диагноза и госпитализации:

- Боль в поясничной области.
- Повышение температуры тела.
- Покраснение мочи.
- Данные УЗИ и рентген-исследования.

Лечение:

- При наличии сохранной толщины почечной паренхимы – пиелолитотомия, или нефролитотомия и нефростомия.
- При толщине почечной паренхимы меньше 0,5 см – нефрэктомия.
- Антибактериальная терапия – амоксициллин/клавулановая кислота 1,2 × 3–4 раза в сутки в/в в сочетании с гентамицином 80 мг × 3 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки (или цефуросим 0,25 г × 3 раза в сутки) в/в в сочетании с гентамицином 80 мг × 3 раза в сутки в/м; офлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в или ципрофлоксацин 0,1 × 2 раза в сутки в/в 3–4 дня. После получения заключения бактериологического исследования мочи проводится коррекция антибактериальной терапии соответственно чувствительности микробов к антибиотикам. После нормализации температуры тела переходят на пероральную антибактериальную терапию.

- Нитроксалин по 2 таб. × 4 раза в сутки 5–7 дней.
- Натрий хлорид 0,9% – 400,0 в/в кап. 3–4 дня.
- Ацесоль 400,0 в/в кап. 3–5 дня.

Предоперационная подготовка:

- Очистительная клизма.
- Профилактическая антибактериальная терапия.
- Осмотр анестезиолога.

Вид анестезии:

- Местная или паравerteбральная анестезия при ПК нефростомии
- Интубационная анестезия при традиционных вмешательствах.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ контроль.
- Смена повязок на послеоперационной ране.

Критерии к выписке:

- Адекватное функционирование нефростомы.
- Нормализация температуры тела.
- Первичное заживление послеоперационной раны.
- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие гипертермии.
- Средний срок пребывания в стационаре – 8–10 дней.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Профилактика камнеобразования.
- Наблюдение уролога по месту жительства.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. КАМЕНЬ МОЧЕТОЧНИКА. УРЕТЕРОГИДРОНЕФРОЗ. ПОЧЕЧНАЯ КОЛИКА.**Шифр МКБ-10. N 20****Симптоматика:**

- Боль в поясничной области с иррадиацией в подвздошную область (тулая, острая).
- Гипертермия.
- Гематурия (микроскопическая, макроскопическая).
- Дизурия.
- Пиурия.

Дифференциальная диагностика.

- Острая мочевиная инфекция.
- Опухоль мочеточника.
- Сужение или облитерация мочеточника.
- Острый аппендицит.
- Образования забрюшинного пространства.

Протокол обследования.

Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни. Объективный осмотр.

Лабораторные исследования.**Обязательные:**

- Общий анализ крови.
- Время свертывания крови.
- Мочевина и креатинин крови.
- Общий анализ мочи.
- Бактериологическое исследование мочи*.
- ЭКГ.

Дополнительные:

- Группа крови, Rh-фактор.

Инструментальные методы.**Обязательные:**

- УЗИ почек (рис. 5.14).
- Экскреторная урография (рис. 5.15)*.

Дополнительные:

- При наличии КТ мочевыводящих путей (рис. 5.17 а, б).



Рис. 5.14. УЗ-картина почек при обструкции МВП, имеются расширения чашечно-лоханочной системы – уретерогидронефроз III степени.



Рис. 5.15. Отмечается конкремент в с/3 левого мочеточника. Выделительная функция правой почки сохранена, слева нефрограмма.



Рис. 5.16. Интраоперационная картина: конкремент в просвете мочеточника.

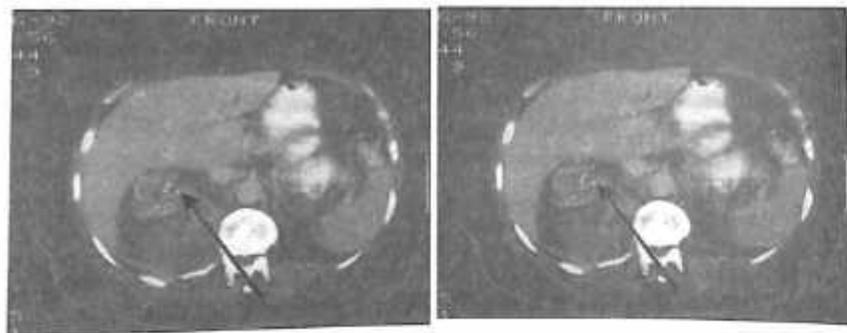


Рис. 5.17 а, б. Определяются коралловидный камень и мелкие конкременты в правой почке.

Критерии диагноза и госпитализации:

- Приступообразная боль в поясничной области, с иррадиацией в подвздошную область.
- Повышение температуры тела.
- Покраснение цвета мочи.
- Данные УЗИ и рентген-исследования.

Лечение:

- Спазмалгон 5,0 в/в × 2 раза в сутки 3 дня.
- Нитроксолин по 2 г × 4 раза в сутки 3–5 дней.
- Цистон 1 таб. × 3 раза в сутки 3–5 дней.
- Но-шпа 2 таб. × 2 раза в сутки 4–5 дней.
- При наличии обструкции по данным УЗИ, гипертермии, показана ПК нефростомия.
- При отсутствии гипертермии показана консервативная терапия, при наличии камня мочеточника менее 6 мм, а более 6 мм показана внутренняя оптическая уретеролитоэкстракция.

Предоперационная подготовка:

- Профилактическая антибактериальная терапия: 1 мл в/в однократно.
- Очистительная клизма.
- Осмотр анестезиолога.

Вид анестезии:

- Местная или паравerteбральная анестезия при ПК нефростомии.
- Интубационная анестезия при традиционных вмешательствах.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль.
- Смена повязок на послеоперационной ране.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие гипертермии.
- Отсутствие гематурии.
- Средний срок пребывания в стационаре – 5–6 дней.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Профилактика камнеобразования.
- Наблюдение уролога по месту жительства.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. КАМЕНЬ МОЧЕТОЧНИКА. УРЕТЕРОГИДРОНЕФРОЗ. ОБОСТРЕНИЕ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОГО ТРАКТА

Шифр МКБ-10. N 20.

Симптоматика:

- Боль в поясничной области с иррадиацией в подвздошную область (тулая, острая).
- Гипертермия.
- Гематурия (микроскопическая, макроскопическая).
- Дизурия (учащенное мочеиспускание малыми порциями).
- Пиурия.

Дифференциальная диагностика.

- Острая мочевиная инфекция.
- Опухоль мочеточника.
- Сужение или облитерация мочеточника.
- Острый аппендицит.
- Образования забрюшинного пространства.

Протокол обследования.

- Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр.

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- Мочевина и креатинин крови.
- Общий анализ мочи
- Бактериологическое исследование мочи*.
- ЭКГ.

Дополнительные:

- Группа крови, Rh-фактор.



Рис 5.18. УЗ-картина: конкремент в устье мочеточника, справа.

Инструментальные методы.

Обязательные:

- УЗИ почек, мочевого пузыря (рис. 5.18).
- Обзорная и экскреторная урография*.

Дополнительные:

- Ретроградная уретеропиелография*.
- При наличии КТ мочевыводящих путей*.

Критерии диагноза и госпитализации:

- Боль в поясничной области.
- Повышение температуры тела.
- Дизурия.

Данные УЗИ и рентген-исследования.

Лечение.

- Перкутанная нефростомия независимо от локализации и размеров камня.
- Антибактериальная терапия – амоксициллин/клавулановая кислота 1,2 × 3–4 раза в сутки в/в в сочетании с гентамицином 80 мг × 3 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки (или цефуоксим 0,25 г × 3 раза в сутки) в/в в сочетании с гентамицином 80 мг × 3 раза в сутки в/м; офлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в или ципрофлоксацин 100 мг × 2 раза в сутки в/в 3–4 дня. После получения заключения бактериологического исследования мочи проводится коррекция антибактериальной терапии соответственно чувствительности микробов к антибиотикам. После нормализации температуры тела переходит на пероральную антибактериальную терапию.

- Нитроксалин по 2 таб. × 4 раза в сутки 5–7 дней.
- Ацесоль 400,0 в/в кап. 3 дня.
- Фуросемид 2,0 в/в 2 дня.

Предоперационная подготовка:

- Очистительная клизма.

- Профилактическая антибактериальная терапия.
- Осмотр анестезиолога.

Вид анестезии:

- Местная или паравerteбральная анестезия при ПК нефростомии.
- Интубационная анестезия при традиционных вмешательствах.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль.
- Смена повязок на послеоперационной ране.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие гипертермии.
- Отсутствие гематурии.
- Адекватное функционирование нефростомы средний срок пребывания в стационаре – 5–6 дней.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Профилактика камнеобразования.
- Наблюдение уролога по месту жительства.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. КАМНИ ОБОИХ МОЧЕТОЧНИКОВ. ДВУСТОРОННИЙ УРЕТЕРОГИДРОНЕФРОЗ. ОБТУРАЦИОННАЯ АНУРИЯ ИЛИ МКБ. КАМЕНЬ МОЧЕТОЧНИКА ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ. УРЕТЕРОГИДРОНЕФРОЗ. АНУРИЯ С ОБОСТРЕНИЕМ ИЛИ БЕЗ ОБОСТРЕНИЯ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОГО ТРАКТА
Шифр МКБ-10. N 20.

Симптоматика:

- Боль в поясничной области с иррадиацией в подвздошную область с обеих сторон (тупая, острая).

- Гипертермия, олигоанурия или анурия.

Дифференциальная диагностика:

- Острая мочевого инфекция.
- Опухоль мочеточников, мочевого пузыря.
- Острая уратная уропатия.
- Онкологическая патология органов гениталий у женщин.
- Онкологическая патология органов малого таза у мужчин.

Протокол обследования:

- Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр.

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- Мочевина и креатинин крови.
- Гематокрит.
- Группа крови, Rh-фактор.
- ЭКГ.

Дополнительные:

- Время свертывания крови.
- Коагулограмма.

Инструментальные методы:**Обязательные:**

- УЗИ почек, мочевого пузыря, забрюшинного пространства.
- Обзорная урография.

Дополнительные:

- При наличии КТ – МСКТ мочевыводящих путей*.

Критерии диагноза и госпитализации:

- Боль в поясничной области с двух сторон.
- Повышение температуры тела.
- Данные УЗИ и рентген-исследования.

Лечение:

- Катетеризация центральной вены.
- Измерение центрального венозного давления.
- Перкутанная нефростомия.
- Антибактериальная терапия – амоксициллин/клавулановая кислота 1,2 × 3–4 раза в сутки в/в; цефазолин 1,0 × 3 раза в сутки в/в или цефуроксим 0,25 г × 3 раза в сутки в/в или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки; офлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в или ципрофлоксацин 100 мл × 2 раза в сутки в/в 3–4 дня. После улучшения состояния и при нормальной температуре тела переходят на пероральную антибактериальную терапию.

- Ацесоль 400,0 в/в кап. 3 дня.
- Натрий хлор 0,9% – 400,0 в/в кап. 3 дня.
- Фуросемид 2,0 в/в × 2 раза в сутки 2 дня.
- Реосорбилакт 400,0 в/в кап. 2 дня.
- Бикарбонат натрия 4% – 200,0 в/в кап. 4 дня.
- Содовая клизма – 4 дня.
- Ранитидин 1 таб. × 2 раза в сутки 5 дней.

Предоперационная подготовка:

- Очистительная клизма.
- Осмотр анестезиолога.

Вид анестезии:

- Местная или паравerteбральная анестезия при ПК нефростомии.

- Интубационная анестезия при традиционных вмешательствах.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль почек.
- Контроль за диурезом.
- Контроль ЦВД.
- Смена повязок на послеоперационной ране.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие гипертермии.
- Отсутствие гематурии.
- Адекватное функционирование нефростомических дренажей.
- Адекватный диурез.
- Снижение показателей уровней мочевины и креатинина крови, средний срок пребывания в стационаре – 7–10 дней.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Профилактика камнеобразования.
- Наблюдение уролога по месту жительства.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. КАМЕНЬ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**Шифр МКБ-10. N 21.0.****Симптоматика:**

- Боль над лоном (тупая, острая).
- Гематурия.
- Острая задержка мочи.

Дифференциальная диагностика.

- Рак мочевого пузыря или шейки мочевого пузыря.
- Онкологическая патология органов гениталий у женщин.
- Онкологическая патология органов малого таза у мужчин.
- Аденома или рак предстательной железы.
- Инородное тело мочевого пузыря.

Протокол обследования.

- Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр.

Лабораторные исследования.**Обязательные:**

- Общий анализ крови.
- Мочевина и креатинин в крови.
- ЭКГ.
- Группа крови, Rh-фактор.

Дополнительные:

- Коагулограмма.

Инструментальные методы:**Обязательные:**

- УЗИ почек, мочевого пузыря.
- Обзорная рентгенография мочевого пузыря (рис 5.19.)*.

Дополнительные:

- Цистоскопия*.

Критерии диагноза и госпитализации:

- Боль над лоном.
- Резко затрудненное мочеиспускание или отсутствие мочеиспускания.
- Повышение температуры тела.
- Данные УЗИ и рентген-исследования.

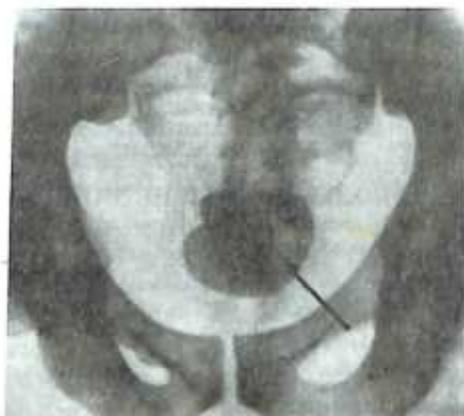


Рис. 5.19. Камни мочевого пузыря.

Лечение:

- Камень менее 1 см – перкутанная цистолитоэкстракция.
 - Камень более 1 см – эпистолитоэкстракция.
 - Антибактериальная терапия – амоксициллин/клавулановая кислота 1,2 × 3–4 раза в сутки в/в; цефазолин 1,0 × 3 раза в сутки в/в или цефуроксим 0,25 г × 3 раза в сутки в/в или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки; офлоксацин 400 мг × 2 раза в сутки в/в или ципрофлоксацин 100 мг × 2 раза в сутки в/в 3–4 дня.
- После улучшения состояния и при нормальной температуре тела переходят на пероральную антибактериальную терапию.

Предоперационная подготовка:

- Очистительная клизма.
- Осмотр анестезиолога.

Вид анестезии:

- Местная или паравертебральная анестезия.
- Интубационная анестезия при традиционных вмешательствах.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль почек и мочевого пузыря.
- Смена повязок на послеоперационной ране.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие гипертермии.
- Отсутствие гематурии.
- Адекватное функционирование цистостомического дренажа.
- Адекватный диурез.
- Средний срок пребывания в стационаре – 4–5 дней.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Профилактика камнеобразования.
- Наблюдение уролога по месту жительства.
- Трансуретральная резекция доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. КАМЕНЬ ЗАДНЕГО ОТДЕЛА УРЕТРЫ. ОСТРАЯ ЗАДЕРЖКА МОЧИ

Шифр МКБ-10. N 21.1.

Симптоматика:

- Боль над лоном (тупая, острая).
- Уретрорагия.
- Острая задержка мочи.

Дифференциальная диагностика:

- Опухоль уретры.
- Инородное тело уретры.

Протокол обследования:

- Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр.

Лабораторные исследования.**Обязательные:**

- Общий анализ крови.

Дополнительные:

- Группа крови, Rh-фактор.
- Мочевина и креатинин крови.

Инструментальные методы:

Обязательные:

- УЗИ мочевого пузыря.
- Обзорная рентгенография нижних мочевых путей*.

Дополнительные:

- Уретроцистоскопия*.

Критерии диагноза и госпитализации:

- Боль над лоном.
- Данные УЗИ и рентген-исследования.

Лечение:

- Цистоскопия – передислокация камня в мочевой пузырь*.
- Трансуретральная цистолитоэкстракция с установкой катетера Фолея*.
- Цефазолин 1,0 × 3 раза в сутки в/м или офлоксацин 0,4 г × 2 раза в сутки или ципрофлоксацин 0,5 г × 2 раза в сутки внутрь 3–5 дней.

Предоперационная подготовка:

- Очистительная клизма.
- Осмотр анестезиолога.

Вид анестезии:

- Интубационная анестезия при традиционных вмешательствах.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль мочевого пузыря.
- Смена повязок на послеоперационной ране.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие уретрорагии.
- Восстановление самостоятельного мочеиспускания.
- Нет остаточной мочи.
- Средний срок пребывания в стационаре – 4–5 дней.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Профилактика камнеобразования.
- Наблюдение уролога по месту жительства.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ. КАМЕНЬ ВИСЯЧЕГО ОТДЕЛА УРЕТРЫ. ОСТРАЯ ЗАДЕРЖКА МОЧИ ШИФР МКБ-10. N 21.1.

Симптоматика.

- Боль в уретре (тупая, острая).
- Уретрорагия.
- Острая задержка мочи.

Дифференциальная диагностика.

- Опухоль уретры
- Инородное тело уретры.

Протокол обследования.

- Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр.

Лабораторные исследования.**Обязательные:**

- Общий анализ крови.
- ЭКГ.

Дополнительные:

- Группа крови, Rh-фактор.

Инструментальные методы:**Обязательные:**

- УЗИ мочевого пузыря.
- Обзорная рентгенография нижних мочевыводящих путей*.

Дополнительные:

- Уретроцистоскопия*.

Критерии диагноза и госпитализации:

- Локальная боль.
- Отсутствие самостоятельного акта мочеиспускания.
- Рентген-исследование.

Лечение:

- Трансуретральная уретеролитоэкстракция*.
- Установка катетера Фолея (уретрально).
- Цефазолин 1,0 × 3 раза в сутки в/м или офлоксацин 0,4 г × 2 раза в сутки или ципрофлоксацин 0,5 г × 2 раза в сутки внутрь 3–5 дней.

Предоперационная подготовка:

- Очистительная клизма.
- Осмотр анестезиолога.

Вид анестезии:

- Паравертебральная анестезия.
- Интубационная анестезия при традиционных вмешательствах.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль.
- Смена повязок на послеоперационной ране.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Отсутствие уретрорагии.
- Восстановление самостоятельного мочеиспускания.
- Нет остаточной мочи.
- Средний срок пребывания в стационаре – 4–5 дней.

Рекомендации при выписке:

- Антибактериальная терапия.
- Профилактика камнеобразования.
- Наблюдение уролога по месту жительства.

**ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ГИПЕРПЛАЗИЯ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ. ОСТРАЯ ЗАДЕРЖКА МОЧИ**
Шифр МКБ-10. N 40.

Определение. Задержка мочи, т.е. неспособность опорожнить полный мочевого пузырь, часто встречается именно как острая ситуация. Независимо от этиологии задержка мочи может оказать неблагоприятное воздействие на мочевой пузырь и на верхние отделы мочевых путей, равно как и на весь водно-электролитный статус организма. Задержка мочи может быть полной и неполной. При полной задержке больной, несмотря на резкий позыв к мочеиспусканию и сильное натуживание, не может выделить ни одной капли мочи. При неполной, частичной задержке мочеиспускание совершается, но после него часть мочи остается в мочевом пузыре (остаточная моча), ее количество иногда достигает 1 л. При длительной задержке мочи возникает не только предельное растяжение мышечной стенки пузыря, но и растяжение сфинктеров, и моча из переполненного мочевого пузыря непроизвольно каплями выделяется наружу. Это состояние носит название парадоксальной ишурии. Нередко острая задержка мочи при наличии парадоксальной ишурии своевременно не распознается. Причинами острой задержки мочи являются:

1. Механическое сдавление шейки мочевого пузыря и уретры (аденома предстательной железы, рана простаты, склероз шейки мочевого пузыря, инородное тело уретры, камень мочевого пузыря и уретры, воспаление матки).
2. Заболевания и повреждение ЦНС (опухоль головного мозга, позвоночника и т.д.).
3. Рефлекторные нарушения функции мочевого пузыря.
4. Отравление психотропными препаратами (наркотики, снотворные средства). Наиболее частые причины задержки мочи указаны в табл. 5.4:

Таблица 5.4

Обструктивные	Первичная недостаточность детрузора
Стриктура уретры	Арефлексия детрузора
Увеличение предстательной железы	Рассеянный склероз
Злокачественная опухоль в нижних отделах мочеполового тракта	Ятрогенная травма при операции на позвоночнике или брюшной полости
Злокачественная опухоль в малом тазе	Травма спинного мозга

Камни мочевого пузыря	Миеломенингоцеле
Инородное тело	
Кровяной сгусток	
Клапаны задней части уретры	

Патогенез: в развитии острой задержки мочи участвуют механические и динамические механизмы. У пожилых мужчин за счет нарушения гормонального фона происходит уменьшение андрогенов крови, что приводит к разрастанию парауретральных желез, прилегающих к сужению мочеиспускательного канала в простатическом отделе, приводящее к сдавлению шейки мочевого пузыря и уретры. Параллельно развивается гипотония гладкомышечных клеток детрузора (динамический фактор).

Провоцирующий фактор: алкоголь, острая пища, длительное сидячее положение, запор, переохлаждение и т.д. Ведет к расширению вен шейки мочевого пузыря, простаты.

На фоне патологических изменений детрузора развивается острая задержка мочи. Рефлекторная задержка мочи наблюдается в послеоперационном периоде, при сильных эмоциональных потрясениях, алкогольном опьянении, истерии. Острая задержка мочи развивается вследствие нарушения и детрузора.

Симптоматика:

- больной беспокоен;
- испытывает сильные боли над лоном;
- чувство переполнения мочевого пузыря;
- мучительные позывы к мочеиспусканию;
- отсутствие самостоятельного мочеиспускания.

Дифференциальная диагностика.

- рубцовая стриктура уретры;
- камень мочевого пузыря;
- цирроз шейки мочевого пузыря;
- фимоз.

Протокол обследования.

- Сбор жалоб, анамнез заболевания и жизни;
- Объективный осмотр (рис. 5.20);
- Пальцевое ректальное исследование;
- Консультация терапевта.



Рис. 5.20. Локальный осмотр – взбухание области мочевого пузыря.

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- ЭКГ.
- Группа крови, Rh-фактор.
- Мочевина и креатинин крови.
- Время свертывания крови.

Дополнительные:

- Коагулограмма.
- Простат-специфический антиген*.

Инструментальные методы.

Обязательные:

- УЗИ почек, мочевого пузыря, предстательной железы (рис. 5.21.).

Дополнительные:

- Экскреторная урография с нисходящей уретрографией*.

Лечение:

<p>1. ИВО. Аденома простаты. ОЗМ. Неосложненная форма.</p>	<p>Установление уретрального дренажа на 4–5 дней с назначением препаратов, восстанавливающих работу детрузора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • α – адреноблокаторы по 2 мг на ночь под контролем АД. • Антибиотикотерапия: регоз цефалоспорины – 7 дней. • Ректальные свечи (диклофенак, диклоберл) на ночь – 10 дней. • Средний срок пребывания в стационаре – 5–6 к/дн. • При неэффективности консервативной терапии проведение хирургического лечения: ТУР простаты*.
--	--

<p>2. ИВО. Аденома простаты. ОЗМ. Осложненный уретерогидронефроз с обострением пиелонефрита. ХПН, с уретроагией, уретритом, орхоэпидидимитом.</p>	<p>ПК цистостомия*. Медикаментозное лечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Антибактериальная терапия: первые 2 суток антибиотики широкого спектра действия: амоксициллин/ клавулановая кислота 625 мг \times 3–4 раза в сутки в/в в сочетании с гентамицином 80 мг \times 3 раза в сутки в/м; цефтриаксон 1,0 \times 2 раза в сутки (или цефуроксим 0,25 г \times 3 раза в сутки или цефеперазон 1,0 \times 3 раза в сутки или цефтазидим 1,0 \times 3 раза в сутки) в/в, левофлоксацин 500 мг в/в \times 1–2 раза в сутки, далее 500 мг \times 2 раза в сутки внутрь 6–8 дней. После получения заключения бактериологического исследования гноя проводится коррекция антибактериальной терапии соответственно чувствительности микробов к антибиотикам. После нормализации температуры тела переходят на пероральную антибактериальную терапию. • Глюкоза 5% – 400,0 + аскорбиновая к-та 5% – 10,0 в/в кап. 5 дней. • Раствор Рингера 250,0 в/в кап. 5 дней. • Анальгетики – анальгин 25% – 4,0 + димедрол. • 1% – 2,0 в/м \times 1 раз в сутки 5 дней. • Мониторинг УЗИ почек. • Средний срок пребывания в стационаре – 7–8 к/дн.
<p>3. Рефлекторная задержка мочи.</p>	<p>Установление уретрального дренажа у мужчин. Интермиттирующая катетеризация у женщин.</p>
<p>4. Отравление психотропными веществами.</p>	<p>Интермиттирующая катетеризация мочевого пузыря.</p>



Рис. 5.21. УЗИ мочевого пузыря – картина острой задержки мочи. Контуры ровные.

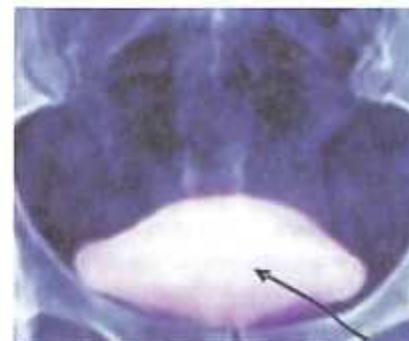


Рис. 5.22. Объем мочевого пузыря – контуры ровные, экстрavasации нет.

5. В случаях неразрешения острой задержки мочи в послеоперационном периоде и развитии осложнений (уретроагии, уретрита, орхоэпидидимита, обострения простатита, уретерогидронефроза, обострения пиелонефрита, ХПН).

Выполнение перкутанной цистостомии. У тучных больных с выраженной подкожной жировой клетчаткой и оперированных в анамнезе на органах брюшной полости и мочевом пузыре выполнение эпицистостомии.

Предоперационная подготовка.

Вид анестезии: местная анестезия.

Послеоперационное ведение:

- УЗИ-контроль.
- Смена повязок на послеоперационной ране.

Критерии выписки.

- Отсутствие болевого синдрома.
- Адекватное дренирование цистостомического дренажа.
- Средний срок пребывания в стационаре 2–5 дней.

Рекомендации при выписке.

- Антибактериальная терапия.
- Смена повязок на послеоперационной ране, следить за функцией цистостомического дренажа.
- Наблюдение у уролога по месту жительства.

ЭКСТРЕННАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ

АПОПЛЕКСИЯ ЯИЧНИКА

Шифр МКБ-10. № 83.2.

Определение: внутрибрюшное кровотечение, обусловленное разрывом фолликула, стенки ретенционной кисты яичника, отрывом corpora hemorrhagica овулированного фолликула (рис. 6.1 и 6.2).

Патогенез: заболевание возникает на почве нарушения овариально-менструальной функции центрального генеза в репродуктивном периоде, а также в результате индукции овуляции, эндокринных расстройств, общего и полового инфантилизма. Обратит внимание: при разрывах персистирующих фолликулов, капсулы ретенционных кист сроки острых проявлений заболевания могут не подчиняться классическому рассмотрению – середине менструального цикла (до 20,0% случаев). Объем кровопотери колеблется от 50,0 мл до 2–3 л.

Классификация:

1. Апоплексия яичника с продолжающимся внутренним кровотечением (больные подлежат хирургическому лечению).
2. Апоплексия яичника без признаков продолжающегося внутрибрюшного кровотечения (больные подлежат консервативному или трансвагинальному малоннвазивному лечению: пункция заднего свода влагалища, эвакуация содержимого позадибрюшного пространства).

Симптоматика:

Апоплексия яичника с продолжающимся внутренним кровотечением: 1. Внезапный болевой синдром в середине (± 5 дней) менструального цикла, после физической нагрузки или полового акта, начинающийся с нижних отделов живота, иррадиация в задний проход. 2. Положительный симптом Куленкампа (положительные симптомы раздражения брюшины при отсутствии мышечного дефанса). 3. Симптомы раздражения брюшины в нижних отделах, возможно не выраженные. 4. Нередко положительный феникус-симптом (болезненность при надавливании в правой надключичной области). 5. Возможна тошнота и рвота из-за массивной резорбции половых гормонов и раздражения брюшины. 6. Тахикардия, норма- или гипотония, нередко обморочное состояние, потеря сознания. 7. Признаки раннего токсикоза, как правило, отсутствуют. 8. Не характерно снижение выраженности физикальных проявлений после появления кровяных или сукровичных выделений из по-

ловых путей. 9. Температура тела нормальная, снижена или субфебрильная. 10. Снижение показателей красной крови.



Рис. 6.1. Интраоперационная картина. Разрыв кисты правого яичника. Лапароскопия (собственный материал).



Рис. 6.2. Интраоперационная картина. с разрывом капсулы кисты яичника.

Апоплексия яичника без признаков продолжающегося внутрибрюшного кровотечения: 1. Аналогичный болевой синдром, однако меньшей интенсивности и без нарастания симптоматики. 2. Боль и симптомы раздражения брюшины слабо выражены и заметно лизируют после появления кровяных или сукровичных выделений из половых путей. Наиболее отчетливое снижение или исчезновение болевого синдрома, улучшение общего самочувствия – сразу после пункции заднего свода влагалища с эвакуацией крови или сукровичного содержимого. 3. Стабильные показатели гемодинамики, анализы крови.

Дифференциальная диагностика: самопроизвольный аборт в ранних сроках, внематочная беременность, перекрут кисты яичника, острый аппендицит, перфорация язвы желудка, травма печени и селезенки, острый пельвиоперитонит, крупозная пневмония.

Протокол обследования. Лабораторные методы: а) обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус фактор; б) дополнительные: биохимический анализ крови, коагулограмма крови. **Инструментальные методы (обязательные):** УЗИ, пункция заднего свода влагалища, тест на беременность; (дополнительные): рентгеноскопия грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза:

Апоплексия яичника с продолжающимся внутренним кровотечением: положительный симптом Куленкампа; наличие клиники внутрибрюшного кровотечения (частота пульса 90 и более в минуту, снижение артериального давления наблюдается при массивных кровотечениях, развитии гемор-

рагического шока; наличие свободной жидкости в позадиматочном пространстве и других отделах брюшной полости при УЗИ; несворачивающаяся кровь при пункции позадиматочного пространства; отрицательный экспресс-тест на беременность.

Апоплексия яичника без массивной кровопотери и признаков продолжающегося внутрибрюшного кровотечения: отсутствие клиники значительного внутрибрюшного кровотечения (стабильные показатели гемодинамики, анализы крови), боль и симптомы раздражения брюшины заметно лизируют после появления кровяных или сукровичных выделений из половых путей. Наиболее отчетливое снижение или исчезновение болевого синдрома, улучшение общего самочувствия – сразу после пункции заднего свода влагалища с эвакуацией крови или сукровичного содержимого. При объективном исследовании, по данным УЗИ – не большое количество жидкости в позадиматочном пространстве. Скрининг тест на беременность – отрицательный.

Необходимо помнить: возобновление или усиление болевого синдрома после пункции заднего свода влагалища, спустя некоторое время после облегчения состояния, указывает на продолжающееся кровотечение из яичника. Это требует проведения диагностической лапароскопии.

Лечение:

Апоплексия яичника с продолжающимся внутренним кровотечением – хирургическое:

1. Катетеризация периферической вены, инфузия кровезаменителей в ОБ (операционном блоке).
2. При геморрагическом шоке – катетеризация центральной вены в ОБ.
3. Объем операции – коагуляционный гемостаз яичника (рис. 6.3 и 6.4), при необходимости (поликистоз, ретенционная киста яичника) клиновидная резекция яичника (рис. 6.5 – 6.7).



Рис. 6.3 и 6.4. Интраоперационная картина при лапароскопии. Коагуляция дефекта белочной оболочки яичника (собственный материал).



Рис. 6.5. Интраоперационная картина при минилапаротомии. Дефект белочной оболочки яичника.

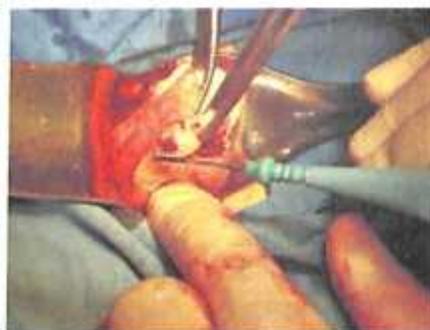


Рис. 6.6. Интраоперационная картина при минилапаротомии. Этап клиновидной резекции яичника (собственный материал).

Терапия синдрома ДВС соответственно стадии (в случае его развития).

4. Плазматрансфузия и гемотрансфузия по показаниям.
5. Реинфузия крови по показаниям и при отсутствии противопоказаний.
6. Профилактическая доза цефтриаксона – 1,0 гр внутривенно во время операции.

Примечание: специальное отведение времени перед операцией для поднятия артериального давления до нормальных величин нерационально.

Предоперационная подготовка.

1. Безотлагательная транспортировка в операционный блок. Конечный этап операции клиновидной резекции, ушивания яичника (собственный материал).

2. Промывание желудка по назогастральному зонду (в случае приема пищи менее чем за 3 часа до поступления) в ОБ.

3. Катетеризация мочевого пузыря в ОБ.

Вид анестезии.

Эндотрахеальный наркоз. Эпидуральная, спинномозговая анестезия противопоказаны.

Выбор способа оперативного вмешательства.

1. Лапароскопия при условии полной готовности аппаратуры и инструментария, отсутствие геморрагического шока.
2. Минилапаротомия при наличии опыта, соответствующих инструментов и отсутствии тяжелого геморрагического шока.
3. Лапаротомия при наличии геморрагического шока, а также в ситуациях высокой вероятности конкурирующего диагноза – нижнесрединная лапаротомия.

Послеоперационное ведение.

1. Ежедневные перевязки послеоперационной раны.
2. Инфузия кровезаменителей до полной стабилизации гемодинамики и ликвидации гиповолемического синдрома (в среднем 2–3 дня).
3. Антианемическая терапия (продолжить после выписки).
4. Антибиотикотерапия при сопутствующих воспалительных заболеваниях и высоком риске на гнойно-воспалительные осложнения.



Рис. 6.7. Интраоперационная картина при минилапаротомии.

Лечение:

Апоплексия яичника без признаков продолжающегося внутрибрюшного кровотечения – консервативное:

1. Пункция заднего свода влагалища, эвакуация содержимого позадииматочного пространства.
2. Полупостельный режим на 6–8 часов.
3. Назначения: этамзилат натрия – 4,0 мл в/в один раз в день; глюкоза 40,0% 20,0 мл в/в один раз в день, в течение 2–3 дней. Другие назначения – по показаниям.
4. Строгое динамическое наблюдение, включая УЗИ – ежедневно до полного исчезновения симптомов заболевания.

Рекомендации при выписке: коррекция овариально-менструальной функции под наблюдением участкового гинеколога, продолжение антианемической терапии.

ВНЕМАТОЧНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ

Шифр МКБ-10. О 00.1 (ТРУБНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ), О 00.2 (ЯИЧНИКОВАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ)

Определение: все случаи nidации и развития плодного яйца вне полости матки (рис. 6.8).

Патогенез: к nidации плодного яйца вне полости матки приводит патология внутренних половых органов: воспалительные заболевания, эндометриоз, половой инфантилизм, эндокринные расстройства, патология трофобласта – снижение активности или повышенная активность трофобласта.

Классификация (рис. 6.9):

По локализации плодного яйца:

- А) трубная беременность 98–99% (в ампулярном отделе – 43%, истмическом – 53–54%, интерстициальном – 2–3%).

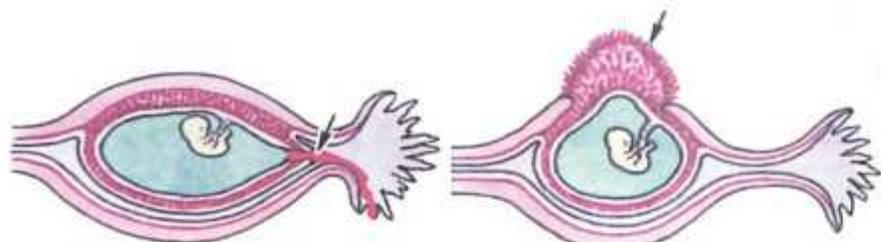


Рис. 6.8.

Рис. 6.9.



Рис. 6.10.



Рис. 6.11.

Редкие формы:

- Б) Яичниковая беременность 0,1–0,2%.
- В) Беременность в рудиментарном маточном роге 0,19–0,9%.
- Г) Брюшная беременность 0,2–0,4%.
- Д) Межсвязочная беременность 0,1%.
- Е) Шеечно-перешеечная беременность 0,1–0,01%.

По клиническому течению:

I. Прогрессирующая внематочная беременность характеризуется мало- или бессимптомным течением, признаками раннего токсикоза беременности (рис. 6.10).

II. Прервавшаяся внематочная беременность. Прерывание чаще происходит на 4–6 неделе (рис. 6.11), прерывание трубной беременности сроком более 8 недель – редкие наблюдения, бессимптомное течение беременности в рудиментарном роге матки может продолжаться до 16–20 недель, яичниковая беременность чаще прерывается в ранних сроках, донашивание до поздних сроков – казуистика (рис. 6.12–6.15).

Симптоматика: боль (периодическая, приступообразная) преимущественно в нижних отделах живота, возникает внезапно, иррадиация в задний проход. 2. Кровяные выделения из половых путей после задержки менструации. Необходимо помнить, что в 15–20% случаев нет задержки менструации. 3. Симптомы раздражения выраженные. 4. Френикус-симптом. 5. Притупление перкуторного звука в нижних отделах живота и боковых каналах. 6. Тошнота, рвота, икота. 7. Температура тела от сниженной до субфебрильной. 8. Тахикардия, снижение АД, нередко потеря сознания. 9. Снижение показателей красной крови. 10. На УЗИ – свободная жидкость в позадматочном пространстве и других отделах брюшной полости. В ряде случаев – визуализация плодного яйца в области фаллопиевой трубы (рис. 6.15). 11. Пункция заднего свода влагалища – темная, не сворачивающаяся кровь. 12. При шеечно-перешеечной беременности – синошоность шейки матки и сводов влагалища, кровомазание из половых путей после задержки менструации, характерное бочкообразное увеличение шейки матки, на УЗИ – матка в виде песочных часов с плодным яйцом в шеечно-перешеечном отделе, нередко тело матки меньше, чем область плодместилища. Профузное кровотечение при ошибочном инструментальном выскабливании, отсутствие эффекта от консервативных методов гемостаза.

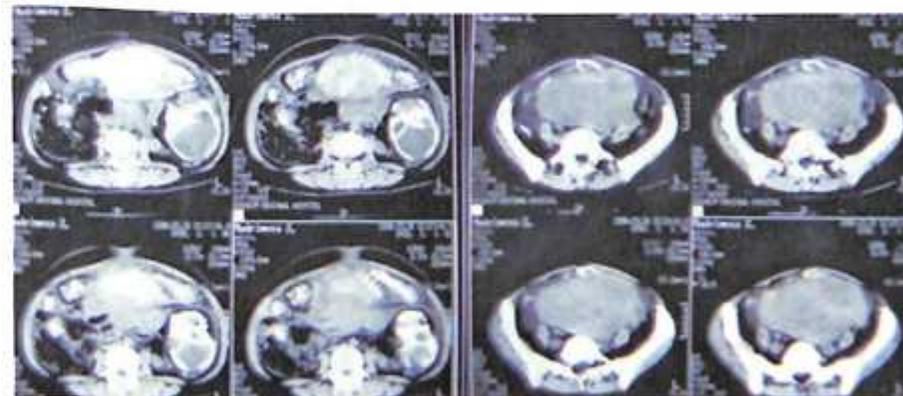


Рис. 6.12. Та же больная. Компьютерная томография брюшной полости. а, б, в, г – плод, расположенный в свободной брюшной полости. д, е, ж, з – плацента, расположенная в нижних этажах свободной брюшной полости. Томограмма б, 1 – контуры скелета плода в свободной брюшной полости. Томограмма ж, 2 – тень плаценты в свободной брюшной полости (собственный материал).

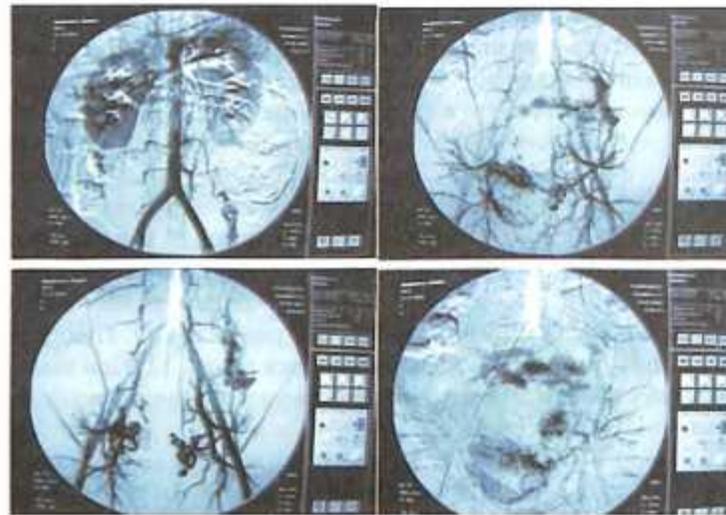


Рис. 6.13. Та же больная. Ангиограмма бассейна абдоминальной аорты, *а, б* – начальные фазы контрастирования. Томограмма *а, 1* – контуры плода в брюшной полости на фоне контрастирования абдоминальной аорты и почек, *в, з* – поздние фазы контрастирования. Томограмма *з, 2* – секвестрация контрастного вещества в области плаценты (собственный материал).



Рис. 6.14. Та же больная. Этапы оперативного вмешательства, *а, 1* – спинка плода, расположенного в брюшной полости; *б, 2* – извлеченный плод и обрывки амниотических оболочек (собственный материал).



Рис. 6.15. Ультразвуковая томограмма трубной беременности. Стрелкой указано плодное яйцо в проекции левой маточной трубы (собственный материал).

Рис. 6.16. Интраоперационная картина. Нарушенная трубная беременность справа. Лапароскопия (собственный материал).

Особое внимание: возможно развитие двусторонней трубной внематочной беременности, а также сочетание ее с любой другой формой внематочной беременности. При подозрении на шеечно-перешеечную беременность, бимануальное исследование производится только при развернутой операции. Лечение прервавшейся внематочной беременности только оперативное. При выраженном внутрибрюшном кровотечении, сопровождающемся тяжелым геморрагическим шоком затягивание времени на подготовку лапароскопического вмешательства – не рационально. Консервативное лечение ВБ метатрексатом допустимо только в случаях прогрессирующей трубной беременности в высококвалифицированном учреждении под пристальным врачебным наблюдением.

Дифференциальная диагностика:

1. Самопроизвольный аборт на ранних сроках.
2. Апоплексия яичника.
3. Острый аппендицит.
4. Перфорация язвы желудка.
5. Травма печени и селезенки.
6. Острый пельвиоперитонит.
7. Перекрут кисты яичника.
8. Крупозная пневмония.

Протокол обследования. Инструментальные методы: обязательные: УЗИ, пункция заднего свода влагалища. **Дополнительные:** рентгеноскопия грудной клетки, электрокардиография. **Лабораторные методы, обязательные:** общий анализ крови и мочи, группа крови и резус фактор, дополнительные – тест на беременность, биохимический анализ крови, коагулограмма крови, анализ крови на хорионический гонадотропин. **Критерии диагноза:**

Прервавшаяся внематочная беременность: наличие клиники внутрибрюшного кровотечения (частота пульса 90 и выше в минуту, снижение артериального давления наблюдается при массивных кровотечениях, развитии геморрагического шока), наличие свободной жидкости в позадматозном пространстве и других областях брюшной полости при УЗИ, жидкая кровь в пункциате из позадматозного пространства, наличие характерного образования в области фаллопиевой трубы при двуручном исследовании и при УЗИ малого таза, положительный экспресс-тест на беременность.

Прогрессирующая внематочная беременность: наличие признаков раннего токсикоза беременных, положительный экспресс-тест на беременность, положительный анализ крови и мочи на хорионический гонадотропин, наличие характерного образования в области фаллопиевой трубы при УЗИ малого таза, отсутствие плодного яйца в полости матки при УЗИ.

Все случаи, без исключения, независимо от характера клинического течения (прервавшаяся, прогрессирующая), подлежат неотложной госпитализации. **Лечение только хирургическое:**

1. Безотлагательная транспортировка в операционный блок.
2. Катетеризация периферической или центральной вены, инфузия кровезаменителей.
3. При геморрагическом шоке – катетеризация центральной вены.
4. Промывание желудка по назогастральному зонду в случае приема пищи не позднее 3 часов до поступления.
5. Катетеризация мочевого пузыря в операционном блоке.
6. Дача интубационного наркоза.
7. Проведение операции.
8. Реинфузия крови по показаниям и при отсутствии противопоказаний.



Рис. 6.17. Удаленное тело матки с плодместилищем на разрезе (интерстициальный отдел маточной трубы), где имеется эмбрион, соответствующий 11 неделям беременности (собственный материал).



Рис. 6.18. Интраоперационная картина. Трубная беременность справа в интерстициальном отделе. Разрыв стенки плодместилища. Лапаротомия.

9. Плазматранфузия и гемотранфузия по показаниям.

10. Терапия ДВС крови соответственно стадии синдрома (в случае его развития).

Предоперационная подготовка.

1. Отведение специального времени для предоперационной подготовки – нерационально, включая поднятие артериального давления при геморрагическом шоке. Противошоковые мероприятия (инфузия кровезаменителей, компонентов крови) начинаются сразу по доставке больной в операционную. Темп и объем инфузии в соответствии со степенью геморрагического шока.

Вид анестезии.

Эндотрахеальный наркоз. Перидуральная, спинномозговая анестезия противопоказаны.

Выбор способа оперативного вмешательства.

1. Лапароскопия при условии полной готовности аппаратуры и инструментария (рис. 6.16).
2. Минилапаротомия при наличии опыта и соответствующих инструментов.
3. Лапаротомия (рис. 6.17 и 6.18). В ситуациях высокой вероятности конкурирующего диагноза – нижнесрединная лапаротомия.
4. Объем операции: а) Типичная сальпингэктомия (рис. 6.19); б) Сальпинготомия при неудовлетворительном паритете и отсутствии противопоказаний (массивная кровопотеря, шок, сопутствующие воспалительные заболевания, опухолевое поражение трубы и яичника), (рис. 6.20). Необходимо учесть: при развитии внематочной беременности в интерстициальном отделе маточной трубы необходимо проведение клиновидного иссечения этого отдела трубы. Хирургический гемостаз в таких случаях трудно достижим из-за



Рис. 6.19. Интраоперационная картина. Этап лапароскопической сальпингэктомии (собственный материал).

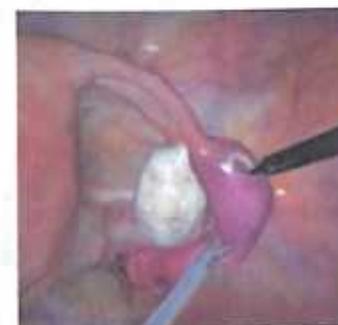


Рис. 6.20. Интраоперационная картина – этап лапароскопической сальпинготомии (взято из: Стрижаков М.В. Избранные лекции по акушерству и гинекологии. 2000)

слияния в этой области двух мощных сосудистых коллекторов: маточной и возникает внезапно, чаще после физических нагрузок, спортивных занятий, полового акта. При объективном осмотре отсутствуют явления острого живота. Изменения гемодинамики, температуры тела, лейкоцитоза – незначительны. Возможна кратковременная тошнота, однократная рвота. После приема анальгетиков и спазмолитиков указанные явления постепенно исчезают, либо боль в яичниковой артерии, поэтому требуется высокая квалификация акушера-гинеколога. В случаях, когда хирург не справляется с гемостазом, необходимо привлечение старших коллег, а в отдельных случаях неуправляемого кровотечения допустимо проведение гистерэктомии.



Рис. 6.21. Интраоперационная картина – стрелкой указана ножка кисты (имеется частичный перекрут питающей ножки) (собственный материал).



Рис. 6.22. Интраоперационная картина – перекрут кисты правого яичника. Пинцетом указан перекрут питающей ножки. Лапаротомия (собственный материал).

ПЕРЕКРУТ КИСТОМЫ, КИСТЫ ЯИЧНИКА Шифр МКБ-10. N 83.0 (КИСТЫ ЯИЧНИКА), D 27 (КИСТОМЫ ЯИЧНИКА)

Определение: острое или хроническое (периодически повторяющееся) нарушение кровообращения в истинной доброкачественной опухоли яичника в результате перекрута питающей сосудистой ножки.

Патогенез: заболевание возникает при физической нагрузке, половом акте.

Классификация:

1. Частичный перекрут кисты яичника возникает на почве незначительного перекрута питающей ножки и субкомпенсированного нарушения венозного оттока из опухоли (ротация опухоли до $180-270^\circ$) (рис. 6.21).

2. Полный перекрут кисты яичника возникает в результате значительного перекрута питающей ножки и некомпенсированного венозного и артериального блока (ротация опухоли более 270°) (рис. 6.22).

Симптоматика:

Частичный перекрут кисты, кисты яичника: незначительно или умеренно выраженный болевой синдром преимущественно в нижних отделах живота. Боль.

Рекомендации при выписке: контрацепция в течение 6 месяцев, нижних отделах живота продолжает носить умеренно выраженный характер, периодически усиливаясь.

Без перитонеальных признаков. При наружном объективном исследовании, пальпации живота – умеренная болезненность в надлобковой области. При этом опухоль можно пальпировать в случаях наличия большого образования, размерами более 11–12 см в диаметре, либо при наличии длинной ножки кисты, позволяющей ей выходить за пределы малого таза. При бимануальном исследовании выявляется опухолевидное образование: подвижное либо ограниченно подвижное, с четкими контурами, консистенция чаще тугоэластическая, реже плотная (солидная опухоль), болезненность при пальпации образования от незначительной до выраженной, размеры опухоли могут широко варьировать, своды глубокие, все зоны параметрия без особенностей. При УЗИ определяется характерное опухолевидное образование в малом тазу на стороне локализации болей, наличие жидкости в позадаточном пространстве не характерно.

Полный перекрут кисты, кисты яичника: внезапное появление болей в нижних отделах живота, которые носят приступообразный характер без «светлых промежутков». Быстро нарастают перитонеальные явления, однако они редко приобретают выраженный классический характер. Нередко – тошнота, рвота. Затрудненное отхождение газов. Характерна тахикардия – 90–100 в мин, субфебрилитет, умеренно выраженный лейкоцитоз, гипер-

коагуляция. Изменения уровня артериального давления – не характерны, появляются септические осложнения. Объективный осмотр отличается от частичного перекрута присоединением умеренно выраженного дефанса в нижних отделах живота, слабо или умеренно выраженными симптомами раздражения брюшины, укорочением сводов влагалища, параметрий остаются без изменений, появляется незначительное или умеренное количество жидкости в позадидаточном пространстве при УЗИ. Нарушения менструальной функции не характерны. В дальнейшем, на 2–3 сутки заболевания, развивается картина диффузного или разлитого перитонита с характерной симптоматикой.

Особое внимание: наиболее тяжелые интра- и послеоперационные последствия возникают при несвоевременном распознавании дистопии почек и аномалиях развития половых органов – гематокольпос (чаще у *virgo*). В некоторых случаях, при наличии продольной перегородки влагалища, слепо заканчивающейся в верхних, средних или дистальных отделах влагалища и частично перекрывающей наружное отверстие цервикального канала, могут сохраняться циклические наружные кровяные выделения во время менструации. Но при этом основная или часть объема менструальной крови накапливается в «мешке», образованном слепо заканчивающейся перегородкой влагалища, *имитируя кисту яичника* с болевым синдромом по мере накопления менструальной крови.

Примечание: для некоторых форм доброкачественных и потенциально злокачественных опухолей яичников характерно накопление асцитической жидкости в брюшной полости, которое имеет самостоятельный генез, не зависящий от механизма перекрута опухоли.

Дифференциальная диагностика:

1. Тубоовариальное гнойное образование.
2. Ретенционные образования яичников.
3. Рак яичников.
4. Опухоли дистального отдела кишечника.
5. «Старая» внематочная беременность.
6. Дистопия почек.
7. Гематокольпос.

Протокол обследования: инструментальные методы: обязательные: УЗИ брюшной полости. **Дополнительные:** рентгеноскопия грудной клетки, электрокардиография, компьютерная томография, при подозрении на патологию дистального отдела кишечника – ректоманоскопия, контрастная иридография; **лабораторные методы: обязательные:** общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор. **Дополнительные** – биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Критерии диагноза: наличие характерного опухолевидного болезненно-го образования в области придатков, определяемое при двуручном исследовании и на УЗИ, болевой синдром в нижних отделах живота, развитие перитонеальных симптомов, повышенный лейкоцитоз в поздних стадиях заболевания. В случае разрыва перекрученной кисты, кровотечения на этой почве – возможна симптоматика внутреннего кровотечения вплоть до шока.

Лечение: неотложное оперативное лечение, независимо от характера перекрута (частичный, полный).

1. При отсутствии шока допустима очистительная клизма.
2. Транспортировка в операционный блок.
3. Катетеризация периферической или центральной вены, инфузия крове-заменителей.
4. При геморрагическом шоке – катетеризация центральной вены.
5. Промывание желудка по назогастральному зонду в случае приема пищи не позднее 3 часов.
6. Катетеризация мочевого пузыря в операционном блоке.
7. Дача интубационного наркоза.
8. Проведение операции.

Предоперационная подготовка.

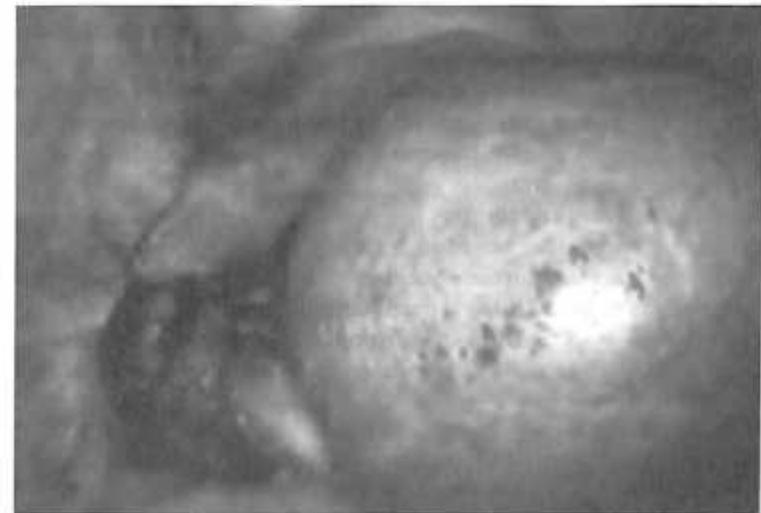


Рис. 6.23. Интраоперационная картина – перекрут кисты левого яичника, стрелкой указано место перекрута. Лапароскопия (взято из: Савельева Г.М., Бреусенко В.Г. Гинекология: Уч. пособие. 2004).

При наличии тяжелых сопутствующих заболеваний (сердечно-сосудистая декомпенсация, сахарный диабет и др.) и при отсутствии шока допустима консультация смежных специалистов с коррекцией соответствующих нарушений.

Введение профилактической дозы цефтриаксона 1,0 гр в/в (на операционном столе).

Вид анестезии.

При наличии признаков внутреннего кровотечения (разрыв перекрученной кисты), шока – только эндотрахеальный наркоз. В остальных случаях методом выбора может служить перидуральная или спинномозговая анестезия.

Выбор способа оперативного вмешательства.

1. Лапароскопия при условии полной готовности аппаратуры и инструментария. Данный вид вмешательства возможен только при наличии однокамерных ретенционных кист. Сolidные, многокамерные опухоли служат противопоказанием для лапароскопии (рис. 6.23).

2. Минилапаротомия при наличии опыта и соответствующих инструментов.

3. Лапаротомия. В ситуациях высокой вероятности конкурирующего диагноза – нижнесрединная лапаротомия (рис. 6.22).

Объем операции.

При наличии solidных, многокамерных истинных опухолей – типичная кистомэктомия (сальпингооварэктомия).

При наличии ретенционной кисты с очевидными необратимыми изменениями в яичнике – типичная цистэктомия (сальпингооварэктомия).

При наличии ретенционной кисты с обратимыми изменениями тканей – деторция, энуклеация кисты.

Послеоперационное ведение.

Ежедневные перевязки, лечение сопутствующих заболеваний. Антибиотикотерапия – при развившихся воспалительных изменениях в брюшной полости в соответствие со стадией и распространенностью.

Рекомендации при выписке: контрольное УЗИ, при ретенционных кистах – коррекция овариально-менструальной функции у участкового гинеколога.

ТРАВМА НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ
Шифр МКБ-10. S 38 0.

Определение: заболевание, обусловленное механической травмой наружных половых органов.

Классификация: По патогенезу (И. Л. Брауде, 1959).

1. Повреждения, связанные с половым актом.

2. Повреждения от проникновения инородных тел (рис. 6.24–6.27).
3. Повреждения по типу «падения на кол».
4. Повреждения от тупой травмы.
5. Колотые, резаные и огнестрельные ранения.
6. Повреждения при врачебных манипуляциях.



Рис. 6.24. Больная Ж., 25 лет. Травма в результате длительного стояния стакана во влагалище (в течение 1 месяца), образовались дефекты между влагалищем и прямой кишкой, влагалищем и мочевым пузырем (собственный материал).

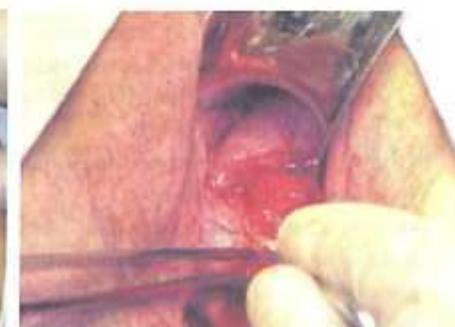


Рис. 6.25. Та же больная. Дефект между влагалищем и прямой кишкой (собственный материал).

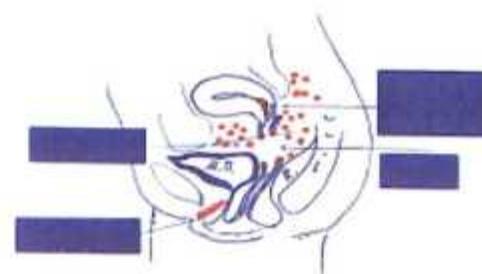


Рис. 6.26, 6.27. Больная Т., 26 лет. Получила травму от проникновения инородного тела (криминал) – скальпированный разрыв передней стенки влагалища с отрывом уретры без повреждения мочеиспускательного канала, циркулярный кольпорексис (разрыв сводов влагалища) с отрывом матки (схематическое изображение патологического процесса). Интраоперационная картина – визуализируется передняя стенка ампулы прямой кишки (собственный материал).

Симптоматика:

1. Боль в области половых органов. 2. Кровотечение. 3. Симптомы повреждения соседних органов (редкие наблюдения). 4. Симптомы выпадения органов брюшной полости (редкие наблюдения). Симптомы инфекционных осложнений.

Особое внимание: возможная травма соседних органов (мочевой пузырь, прямая кишка) (рис. 6.25), переломы тазовых костей (рис. 6.28).

Дифференциальная диагностика:

1. Повреждения от проникновения инородных тел.
2. Внебольничный аборт.
3. Злокачественные новообразования.

Протокол обследования.

Инструментальные методы: обязательные: УЗИ, пункция заднего свода влагалища по показаниям. **Дополнительные:** рентгеноскопия (графия) грудной клетки, костей таза, электрокардиография, компьютерная томография.

Лабораторные методы: обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус фактор. **Дополнительные** – биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Критерии диагноза: данные анамнеза, наличие кровотечения и боли в области наружных половых органов, наличие повреждения в области наружных половых органов.

Лечение.

Садины, кровоподтеки, небольшие гематомы – консервативное лечение. Дача ненаркотических анестетиков, обработка наружных половых органов.

Большие гематомы – вскрытие, опорожнение гематомы, гемостаз, проведение оперативного вмешательства.

Оперативное лечение.

1. При отсутствии шока допустима очистительная клизма.
2. Транспортировка в операционный блок.
3. Катетеризация периферической или центральной вены, инфузия крове-заменителей.
4. При геморрагическом шоке – катетеризация центральной вены.
5. Промывание желудка по назогастральному зонду в случае приема пищи не позднее 3 часов.
6. Катетеризация мочевого пузыря в операционном блоке.
7. Дача наркоза.
8. Проведение операции.

Предоперационная подготовка.

При наличии тяжелых сопутствующих заболеваний (сердечно-сосудистая декомпенсация, сахарный диабет и др.) и при отсутствии шока допустима

консультация смежных специалистов с коррекцией соответствующих нарушений. При отсутствии шока и признаков повреждения смежных органов (прямая кишка) – очистительная клизма.

Введение профилактической дозы цефтриаксона 1,0 гр в/в (на операционном столе).

Противостолбнячный анатоксин, комбинированная антибактериальная терапия.

Вид анестезии.

При наличии признаков внутреннего кровотечения или травмы внутренних органов, шока – только эндотрахеальный наркоз. В остальных случаях методом выбора могут служить местная анестезия, перидуральная или спинномозговая анестезия.

Выбор способа оперативного вмешательства.

Объем оперативного вмешательства зависит от характера повреждения органов и тканей. При подозрении на проникновение инородного тела в брюшную полость, повреждения внутренних органов – лапароскопия.

При изолированных больших гематомах – вскрытие, опорожнение гематомы, гемостаз, редкие швы на операционную рану.

Послеоперационное ведение.

Комбинированная антибиотикотерапия, включая препараты метронидазолового ряда (профилактика анаэробной инфекции). Ежедневные перевязки. В случае развития признаков нагноения раны – снять швы с раны на промежность, ведение по принципам нагноения раны.

Рекомендации при выписке: наблюдение у гинеколога по месту жительства.

МАССИВНЫЕ МАТОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ПРЕРЫВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ В РАННИХ СРОКАХ (ДО 12 НЕДЕЛИ БЕРЕМЕННОСТИ)

Шифр МКБ-10. О 08.1.

Определение: массивное маточное кровотечение, обусловленное самопроизвольным или криминальным абортom.

Патогенез: выделяет следующие самопроизвольного прерывания беременности: инфантилизм, нейроэндокринные нарушения, искусственный аборт в анамнезе, хромосомные и генные аномалии эмбриона на ранних сроках гестации, истмико-цервикальная недостаточность, аномалии яйцеклеток и сперматозоидов, инфекционные заболевания, пороки развития половых органов, интоксикация организма, нарушения питания.

Классификация: (В.И. Бодяжина и соавт., 1986).

1. Угрожающий аборт (abortusimminens).
2. Начавшийся аборт (abortusincipiens).
3. Аборт в ходу (abortusprogrediens).
4. Неполный аборт (abortusincompletes).
5. Полный аборт (abortuscompletes).

Осложненный аборт: 1. Лихорадочный аборт, 2. Внебольничный (криминальный аборт).

Симптоматика: Аборт в ходу – схваткообразные боли внизу живота. Выраженное кровотечение, обусловленное отслойкой плодного яйца на большой площади. Шеечный канал открыт, в нем наблюдаются части плодного яйца.

Неполный аборт – части плодного яйца остаются в полости матки. Кровотечение от незначительного до интенсивного. Шеечный канал открыт. Величина матки меньше срока беременности. Боли носят слабо выраженный характер или отсутствуют. **Особое внимание:** тщательный сбор анамнеза (возможны криминальные вмешательства), имеющие значение в своевременной диагностике повреждения внутренних половых органов и соседних органов малого таза.

Примечание: при истмико-цервикальной недостаточности шеечный канал может быть расширен в любую стадию аборта.

Дифференциальная диагностика:

1. Внематочная беременность.
2. Апоплексия или разрыв ретенционной кисты яичника.
3. Дисфункциональные маточные кровотечения.

Протокол обследования.

Инструментальные методы: обязательные: УЗИ. **Дополнительные:** рентгеноскопия грудной клетки, электрокардиография.

Лабораторные методы: обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус фактор. **Дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Критерии диагноза: данные анамнеза (беременность), схваткообразные боли в нижней части живота, кровотечение из половых органов, при УЗИ в полости матки наличие плодного яйца или его остатков.

Лечение: оперативное.

1. Транспортировка в операционную.
2. Катетеризация мочевого пузыря с макроскопической оценкой оттекающей мочи (кровь в моче).
3. Проведение выскабливания полости матки.
4. При подозрении на повреждение матки – лапароскопия.
5. Гемотрансфузия по показаниям.

Предоперационная подготовка:

При криминальных вмешательствах – противостолбнячный анатоксин, комбинированная антибиотикотерапия, включая препараты метронидазолового ряда.

Инфицированный внебольничный аборт нуждается в назначении противостолбнячного анатоксина, назначение мощной комбинированной антибактериальной терапии с момента поступления больной (цефтриаксон, цефотаксим, амикацин + метронидазол в течение 3–5 дней. Выскабливание полости матки можно проводить после 3–4 часов интенсивной антибактериальной терапии (если нет кровотечения).

Вид анестезии.

Парацервикальная анестезия новокаином: 0,5%–10,0 мл или внутривенный наркоз.

Выбор способа оперативного вмешательства

1. Опорожнение, выскабливание полости матки.
2. При повреждении стенки матки предыдущим вмешательством – лапаротомия, опорожнение полости матки через перфорационное отверстие, ушивание перфорационного отверстия.

Послеоперационное ведение.

Утеротоническая терапия: окситоцин 1,0 – (5 ЕД) в/м 2 раза в сутки. Инфузионная терапия в зависимости от объема кровопотери. Комбинированная антибиотикотерапия по показаниям.

Рекомендации при выписке: полное обследование в жен. консультации по выявлению и коррекции причин аборта.

СИМПТОМНАЯ МИОМА МАТКИ

Шифр МКБ-10. D 25.

Определение: заболевание, обусловленное доброкачественной опухолью (фибромиома, лейомиома) матки.

Патогенез: гиперэстрогенное состояние, ведущее к пролиферативному росту мышечных элементов органа.

Классификация: (А.Н. Стрижаков, 2000): По ведущему симптому:

1. Симптом кровотечения.
2. Симптом боли.
3. Симптом быстрого роста.
4. Симптом нарушения функции соседних органов.
5. Симптом ишемизации миоматозных узлов.
6. Рождающийся (родившийся) субмукозный миоматозный узел.
7. Миома матки и беременность.

По локализации миомы (рис. 6.30):

1. Субсерозная.

2. Интрамуральная.
3. Субмукозная.
4. Шеечно-перешеечная.
5. Интралигаментарная.

По величине:

1. Миома малых размеров – до 10–11 нед. беременности.
2. Миома больших размеров – более 12 нед. беременности.

По возрасту:

1. Миома активного репродуктивного периода.
2. Миома перименопаузы.
- Миома матки до половой зрелости – казунстика.

Симптоматика: чаще клиническое течение заболевания моносимптомно, основывается на вышеперечисленных факторах. Однако нередко наблюдается сочетанная симптоматика.

1) Кровотечение чаще носит циклический характер, приводит к существенной анемизации, нарушению функции сердечно-сосудистой системы, коагулопатическим расстройствам. Данный симптом может сопровождать любой вариант миомы, однако в подавляющем большинстве случаев характерен для субмукозной миомы.

2) Болевой синдром чаще сопровождает субсерозный вариант, однако может иметь место при любой локализации узлов.

3) Быстрый рост миомы – это увеличение органа за год (или меньшее время) на 5 и более недель беременности.

4) Чаще наблюдается нарушение функции мочевыделительной системы (гидроуретер, гидронефроз, пиелонефрит, цисталгия).

5) Ишемия узла, вплоть до некроза чаще наблюдается при перекруте субсерозной миомы, больших миоматозных узлах. Характеризуется быстрым нарастанием боли в нижних отделах живота, симптомами эндогенной интоксикации, лейкоформула может меняться несущественно, в коагулограмме, как правило, гиперкоагуляция. При несвоевременном хирургическом лечении развивается картина острого живота (перитонит), сепсиса, тромбозмболлических осложнений.

6) Различают рождающийся (родившийся) субмукозный миоматозный узел на тонкой ножке и на широком основании. Заболевание, как правило, сопровождается острым нарушением кровоснабжения опухоли, ее некрозом, воспалительными изменениями как в самой опухоли, так и в полости матки. Нередко отмечается невыраженное кровотечение.

7) Миома матки при беременности может протекать бессимптомно, но чаще сопровождается признаками угрозы прерывания беременности, фетоплацентарной недостаточности. Частота этих симптомов зависит от величины опухоли и ее локализации. Чем ближе к эндометрию располагаются ми-

оматозные узлы, тем выше вероятность прерывания беременности, фетоплацентарной недостаточности.

Дифференциальная диагностика:

1. Рак матки.
2. Киста яичника.
3. Опухоль сигмовидной кишки.

Протокол обследования:

Инструментальные методы: обязательные: УЗИ. **Дополнительные:** рентгеноскопия грудной клетки, электрокардиография.

Лабораторные методы: обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор. **Дополнительные –** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Критерии диагноза. Увеличение матки больше нормальных величин, узловатая форма матки, наличие визуализируемых миоматозных узлов в любом отделе матки при УЗИ, вышеперечисленные клинические симптомы.

Лечение:

Критерии, при выявлении которых больные подлежат неотложному оперативному лечению:

1. Рождающийся (родившийся) субмукозный миоматозный узел.
2. Ишемия, некроз миоматозного узла (рис. 6.28 и 6.29).
3. Перекрут ножки субсерозной миомы.
4. Массивное маточное кровотечение.
5. Кровотечение на фоне субмукозной миомы.
6. В родах при расположении миоматозных узлов в малом тазу.

При симптоме кровотечения, сопровождающемся анемизацией больной, – только эндотрахеальный наркоз. В других ситуациях допустим выбор анестезии: перидуральная, спинномозговая.

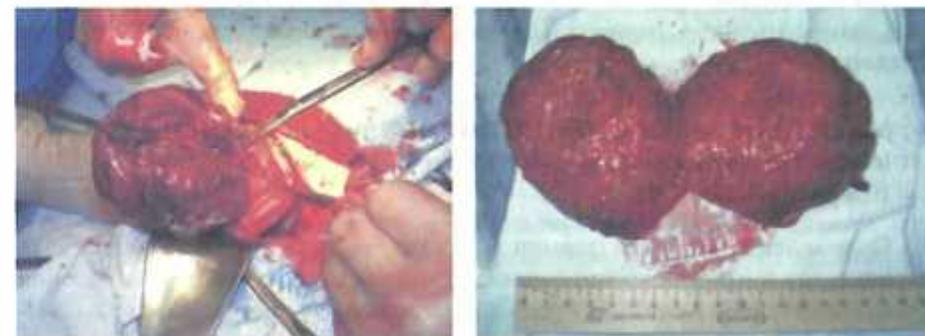


Рис. 6.28 и 6.29. Интраоперационная картина: энуклеация ишемизированного миоматозного узла. Представлен макропрепарат – на разрезе миоматозный узел багрового цвета (собственный материал).

Выбор способа оперативного лечения.**Вид анестезии.**

1. Традиционная лапаротомическая операция.
2. Лапароскопическая гистерэктомия – только при наличии опытных специалистов и укомплектованного оборудования.

Объем операции.*Экстирпация матки:*

1. Симптомная миома тела матки в сочетании с заболеванием шейки матки.
2. Симптомная миома тела матки в сочетании с полипозом или тяжелой дисплазией эндометрия.
3. Симптомная либо бессимптомная миома матки больших размеров периода перименопаузы.
4. Шеечно-перешеечная миома.

Ампутация матки:

1. Симптомная миома тела матки активного репродуктивного периода, не сопровождающаяся серьезными заболеваниями шейки матки и яичников.

Особое внимание: консервативная миомэктомия у лиц молодого репродуктивного возраста с нереализованной репродуктивной функцией допустима только при наличии опытных специалистов.

Послеоперационное ведение.

1. Ежедневные перевязки.
2. Коррекция волевических расстройств кровезаменителями.
3. Коррекция нарушений системы гемостаза в соответствие с данными коагулограммы.
4. Гемо-, плазмотранфузия по показаниям.
5. Антибиотикотерапия в течение 3–5 дней.

Рекомендации при выписке: наблюдение у гинеколога по месту жительства, заместительная гормональная терапия при двухстороннем удалении придатков.

МАССИВНЫЕ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

Шифр МКБ-10. N 92.

Определение: данный термин в настоящее время употребляется для определения маточных кровотечений, возникающих в результате нарушения функции яичников и считается условным, т.к. всегда присутствуют органические изменения эндометрия.

Патогенез: в зависимости от возрастного периода.

Классификация: (Л.Г. Тумилович, 1990):

1. Ювенильные (пубертатные) маточные кровотечения.

2. Дисфункциональные маточные кровотечения репродуктивного возраста.

3. Маточные кровотечения перименопаузального возраста.

4. Маточные кровотечения в постменопаузе.

Симптоматика, патогенез и дифференциальная диагностика в зависимости от возраста:

Дисфункциональные маточные кровотечения репродуктивного периода.

Причины и предрасполагающие факторы:

1. Ювенильные кровотечения в анамнезе.
2. Нарушения гормонального гомеостаза в результате аборта.
3. Эндокринные заболевания.
4. Нейроэндокринные заболевания (болезнь Иценко-Кушинга, первичные поликистозные яичники).
5. Послеродовой нейроэндокринный синдром.
6. Стресс.
7. Инфекции и хронические интоксикации.
8. Побочные действия лекарственных препаратов (нейролептики).

В анамнезе часто бесплодие, невынашивание беременности в ранних сроках.

Яичниковый цикл ановуляторный, чаще по типу персистенции фолликула. Гормональный статус: прогестерондефицитное состояние, абсолютная гиперэстрогения в результате персистенции фолликула (в отличие от ювенильных кровотечений, где наблюдается относительная гиперэстрогения в результате атрезии фолликула). Реже имеет место гипофункция яичников, развивающаяся в результате недостаточной гонадотропной стимуляции, затягивания времени созревания фолликула и недостаточностью лютеиновой фазы, если происходит овуляция.

Тяжесть состояния больной определяется длительностью, интенсивностью кровотечения, степенью анемизации. Пропорционально этому отмечается выраженность клинической картины: слабость, головные боли, головокружение, тахикардия, снижение АД. *Следует помнить*, что также пропорционально длительности кровотечения возрастает вероятность развития эндометрита.

Соскоб эндометрия чаще обильный, полиповидный, крошковидный. При гистологическом исследовании – гиперпластические изменения эндометрия.

Дифференциальная диагностика:

1. Миома матки.
2. Хронический эндометрит.
3. Аденомиоз.
4. Фиброзный полипоз.
5. Прерывание беременности.

6. Эктопическая беременность.
7. Аденокарцинома эндометрия.

Дисфункциональные маточные кровотечения в предменопаузальном периоде (климактерические кровотечения).

Причины и предрасполагающие факторы:

1. Эндокринные заболевания.
2. Ожирение.
3. Стресс.
4. Возрастная иммунодепрессия.

В результате нарушения циклического выделения гонадотропинов формируется лютеиновая недостаточность, анавуляторные циклы.

Гормональный статус – относительная гиперэстрогения на фоне абсолютной гипопрогестеронемии.

В эндометрии – железистокистозная гиперплазия, железистые полипы, аденоматозная и атипическая гиперплазия.

Кровотечения носят характер ациклических, затяжных, быстро развивается анемия, обострение, декомпенсация экстрагенитальных заболеваний.

Рецидивирующие климактерические кровотечения чаще всего являются результатом не диагностированной органической патологии матки и придатков.

Маточные кровотечения в постменопаузе. Причины имеют органическую природу:

1. Рак шейки матки.
2. Рак матки.
3. Гормонпродуцирующие опухоли яичников.
4. Атрофический (сенильный кольпит).

Кровотечение может носить различный характер по длительности и интенсивности: от мажущих до профузных. В соответствие с этим наблюдается картина анемизации, общая симптоматика онкологического процесса. Часто отмечается зловоние из половых органов. Объективный статус соответствует стадии онкопроцесса.

При гормонпродуцирующих (эстрогенпродуцирующих) опухолях яичников отмечается несоответствующая молоджавость пациенток, накопление прозрачной цервикальной слизи, в эндометрии – пролиферативные процессы.

Особое внимание: в климактерическом периоде частота сочетания органической патологии с характерной клиникой дисфункции яичников существенно возрастает. Менее чем у 1/3 больных кровотечение носит чистый дисфункциональный характер, а у 1/2 больных связано с органической внутриматочной патологией. Гормональноактивные опухоли яичников имеют тенденцию к медленному росту. Даже при небольших размерах опухоли (незначительное увеличение яичника) обладают значительной гормонпродуцирующей активностью.

Дифференциальная диагностика.

1. Аденокарцинома эндометрия.
2. Миома.
3. Полипоз.
4. Аденомиоз.
5. Гормонпродуцирующие опухоли яичников.

Протокол обследования. Инструментальные методы: обязательные: УЗИ, гистологическое исследование соскоба эндометрия. **Дополнительные:** рентгеноскопия грудной клетки, электрокардиография.

Лабораторные методы: обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор. **Дополнительные** – биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Критерии диагноза: наличие маточного кровотечения при отсутствии явных органических изменений в матке и придатках.

Лечение:

Кровотечения в репродуктивном периоде: выскабливание полости матки (гистологическое исследование соскоба). Консервативная гемостатическая терапия. Инфузионная терапия в зависимости от объема кровопотери. По показаниям плазмо- и гемотрансфузия. Обязательная профилактика и коррекция ДВС-синдрома соответственно клинической стадии.

При сохраняющемся кровотечении после выскабливания полости матки, расстройстве гемокоагуляции, угрожающем жизни женщины – неотложная операция в объеме надвлагалищной ампутации или экстирпации матки с интраоперационным выявлением причины кровотечения.

Кровотечения периода перименопаузы: раздельное выскабливание полости матки и цервикального канала (гистологическое исследование соскоба). Консервативная гемостатическая терапия. Инфузионная терапия в зависимости от объема кровопотери, по показаниям плазмо- и гемотрансфузия. Обязательная профилактика и коррекция ДВС-синдрома соответственно клинической стадии. При сохраняющемся кровотечении после выскабливания полости матки, угрожающем жизни женщины – неотложная операция в объеме надвлагалищной ампутации или экстирпации матки с интраоперационным выявлением причины кровотечения.

Отсроченная (при отсутствии интенсивного кровотечения) операция экстирпации матки с придатками показана при: сочетании гиперпластических процессов эндометрия с аденомиозом, миомой матки или увеличением яичников (или одного из них); при выявлении аденоматозной или атипической гиперплазии эндометрия в сочетании с миомой матки или аденомиозом; при сочетании миомы и аденомиоза на фоне отсутствия гиперпластических изменений эндометрия. Относительным показанием к оперативному лечению является рецидивирующая железистокистозная гиперплазия эндометрия на фоне гипертензии, ожирения, сосудистых заболеваний, заболеваний печени

и почек, диабете. Это связано с тем, что вышеназванные факторы являются серьезным противопоказанием для гормональной терапии.

Примечание.

Превращение железисто-кистозной гиперплазии эндометрия в атипическую и аденокарциному – процесс не обязательный, возникает с частотой 1,5–40,0%. Фактором риска является ожирение (экстрагенитальный синтез эстрогенов).

Показаниями к консервативной терапии являются: гиперпластические процессы эндометрия на фоне отсутствия другой гинекологической патологии и экстрагенитальных заболеваний, гиперпластические процессы эндометрия в сочетании с небольшими интрамуральными или субсерозными миома-тозными узлами. Препараты, содержащие эстрогены (включая синтетические прогестины), **противопоказаны**. Показаны чистые гестагены: 17-ОПК на 14, 17 и 21 день после выскабливания полости матки по 125–250 мг внутримышечно, нарколут по 5–10 мг в сутки с 16 по 25 день после выскабливания полости матки, дюфастон. Противопоказания: сосудистые заболевания в анамнезе, геморрой, хронический гепатит, холецистит, пиелонефрит, гломеруло-нефрит). Лечение андрогенами показано женщинам старше 50 лет.

Рекомендации при выписке: коррекция овариально-менструальной функции в зависимости от возрастного периода, наблюдение в жен. консультации.

МАССИВНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ НЕОПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕСТРУКЦИЕЙ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ
Шифр МКБ-10. С 54–58

Определение: кровотечения, обусловленные деструктивным неопластическим ростом в зависимости от области поражения (придатки матки, тело матки, шейка матки, влагалище, вульва), чаще всего сопутствуют стадии распада опухоли.

Патогенез: неопластическая деструкция кровеносных сосудов, распад опухоли с последующим кровотечением.

Классификация: по степени распространенности заболевания, вовлечения лимфатических узлов и соседних органов – по TNM.

Симптоматика: характерна для внутреннего или чаще наружного кровотечения различной интенсивности.

Особое внимание: не предпринимать попыток радикальных операций при неоперабельных опухолях на фоне массивного кровотечения, геморрагического шока.

Дифференциальная диагностика:

1. Миома матки.
2. Дисфункциональные маточные кровотечения.

Протокол обследования: инструментальные методы: обязательные: УЗИ, гистологическое исследование биоптата опухоли. **Дополнительные:** рентгенография грудной клетки, компьютерная томография, срочное гистологическое исследование биоптата, электрокардиография. **Лабораторные методы, обязательные:** общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор. **Дополнительные – биохимический анализ крови, коагулограмма крови.**

Критерии диагноза: макроскопические признаки неопластического роста, признаки наружного или внутреннего кровотечения, результаты гистологического исследования биоптата.

Лечение, выбор способа лечения: при неоперабельных опухолях коагуляционный и хирургический гемостаз, при операбельных опухолях – радикальная операция.

Рекомендации при выписке: консультация, наблюдение онколога.

ОСТРЫЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МАЛОГО ТАЗА
Шифр МКБ-10. N 70.

Определение: осложненные гнойно-воспалительные заболевания органов малого таза у женщин.

Патогенез: восходящее инфицирование внутренних половых органов.

Пельвиоперитонит подразделяется на: серозный, серозно-фибринозный, гнойный.

Тубооварийные гнойные образования (З.Д. Каримов, 2003) имеют свою внутреннюю классификацию (рис. 6.31).

Клинические формы:

1. Одно- или двустороннее ТОГО.
2. Стадия формирования или разгара гнойного воспаления.
3. Стадия предперфорации ТОГО.

Осложненные формы ТОГО:

4. Параметрит, панцеллюлит.
5. Стадия перфорации ТОГО, диффузного или разлитого гнойного перитонита.
6. Генитальные свищи: придатково-влагалищные.
7. ТОГО с экстрагенитальными осложнениями (подпеченочный абсцесс, поддиафрагмальный абсцесс, межкишечное абсцедирование, придатково-кишечный свищ, придатково-пузырный свищ, кишечно-брюшностеночный свищ, комбинированные сложные свищи).

Топографические варианты расположения ТОГО.

Типичные:

1. Позади и сбоку от матки, не распространяясь за терминальную линию малого таза.

Классификация (З.Д. Каримов, 2003):



Рис. 6.30. Классификация острых ГВЗМТ.

Атипические:

1. Спереди и сбоку от матки.
2. Расположение tuboovarialного абсцесса на уровне дна матки и выше, распространяясь за пределы терминальной линии малого таза.

Структурные варианты ТОГО:

1. Монокамерные (1 камера).
2. Многокамерные (более 2 камер).
3. Крупнокамерные (более 40,0 мм в диаметре).
4. Мелкокамерные (менее 30,0–35,0 мм в диаметре).

Перитонит: по распространенности – диффузный, разлитой. По характеру воспаления – серозный, серозно-фибринозный, гнойный.

Симптоматика:

Чаще заболеванию подвержены женщины активного репродуктивного периода. Различают серозно-фибринозный и гнойный пельвиоперитонит. Начало заболевания острое. При пельвиоперитонитах боль не локального характера в нижних отделах живота. Локализованными болями становятся при наличии объемного гнойного образования в придатках матки. Высокая температура тела с ознобом, учащение пульса, выраженные признаки эндогенной интоксикации – тошнота, рвота, язык суховат. Мышечный дефанс в нижних отде-

лах живота, там же положительные симптомы раздражения брюшины, вялая перистальтика, частичное вздутие живота, затрудненное отхождение газов.

При tuboovarialных гнойных образованиях характерное опухолевидное образование в области придатков при двуручном обследовании. В анализах крови – лейкоцитоз, сдвиг формулы белой крови влево, повышенное СОЭ. Осложнения пельвиоперитонитов: абсцесс позадидматочного пространства, tuboovarialное гнойное образование, диффузный, разлитой перитонит, межкишечное абсцедирование, подпеченочный, поддиафрагмальный абсцесс.

Особое внимание: при правостороннем ТОГО частота вторичного аппендицита достигает 30%. Это необходимо учитывать на этапах диагностики, выборе тактики лечения и во время проведения оперативного лечения (обязательная ревизия области слепой кишки).

Дифференциальная диагностика:

1. Перекрут, разрыв кисты яичника.
2. Острый аппендицит (осложненные формы).
3. Эктопическая беременность.
4. Апоплексия яичника.
5. Криминальные вмешательства.
6. Аппендикулярный инфильтрат.
7. Дивертикулит в дистальном отделе кишечника.
8. Опухоль сигмовидной кишки.
9. Параректит.
10. Эндометриоидная киста яичника.
11. Злокачественные новообразования яичника.

Протокол обследования.

Инструментальные методы: обязательные: УЗИ. **Дополнительные:** рентгеноскопия грудной клетки, электрокардиография, пункция позадидматочного пространства.

Лабораторные методы: обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор. **Дополнительные** – биохимический анализ крови, коагулограмма крови, бактериологическое исследование содержимого ТОГО или позадидматочного пространства.

Критерии диагноза. Повышение температуры тела до фебрильных значений, болевой синдром в нижнем отделе живота, наличие жидкости в позадидматочном пространстве при УЗИ малого таза, гнойный или серозно-фибринозный пунктат из позадидматочного пространства, гной при селективной пункции ТОГО.

При tuboovarialных гнойных образованиях – характерное опухолевидное образование в проекции придатков при двуручном исследовании и на УЗИ.

Лечение:

Острый пельвиоперитонит. Установка микрокатетера в позадидматочное пространство с проведением комбинированной микрокатетерной анти-

бактериальной терапии по методике РНЦЭМП (Каримов З.Д. и соавт., 2001) в течение 4–6 дней. В случае неудовлетворительной клинической динамики процесса в ближайшие сутки после начала микрокатетерной терапии – серьезно поставить вопрос о возможном экстрагенитальном гнойном заболевании брюшной полости (острый аппендицит, дивертикулит и др.), перфорации tuboовариального гнойного образования, межкишечном абсцедировании и др. заболеваниях, требующих неотложного оперативного лечения. Требуется лапароскопия с санацией и дренированием малого таза.

При подозрении на диффузный характер перитонита – безотлагательная лапароскопия, а при отсутствии аппаратуры – традиционная лапаротомия.

Тубоовариальные гнойные образования:

Острый период формирования ТОГО: тактика консервативного ведения до стихания острых воспалительных явлений с последующим традиционным оперативным лечением в холодный период заболевания. В случае отсутствия эффекта от консервативной терапии в течение 1 суток – отсроченное оперативное лечение.

Консервативное ведение предусматривает:

– мощную комбинированную антибактериальную терапию с включением метронидазола в максимальных терапевтических дозах. Она назначается в любую стадию заболевания с момента поступления больной. Пример начальной эмпирической терапии: выбор одного из базовых антибиотиков (цефтриаксон, цефалексин, амиоколин) (максимальные дозировки) + метронидазол + диоксидин – 0,5–1,0% – 10,0 в дренажную трубку.

– Коррекция терапии после получения данных бактериологического исследования.

– Инфузионная терапия (5,0% глюкоза – 500,0, физиологический раствор, раствор Рингера-Локка – 500,0) до стихания острых проявлений заболевания.

– Обезболивание: 50,0% – 2,0 анальгин, 0,1% – 2,0 димедрол (в/мышечно 2 раза в сутки).

– Лечение экстрагенитальной патологии по показаниям.

Стадия предперфорации ТОГО: традиционная тактика неотложного оперативного лечения.

Стадия перфорации ТОГО (диффузный, разлитой перитонит): традиционная тактика неотложного оперативного лечения. Лечение перитонита по общехирургическим принципам, начальная эмпирическая терапия указана выше.

Объем операции обусловлен глубиной и распространенностью гнойно-деструктивных изменений.

Тактика малоинвазивного трансвагинального лечения (наличие опыта и ультразвуковой диагностической аппаратуры).

В острый период формирования и стадии предперфорации ТОГО в учреждениях, имеющих опыт малоинвазивного трансвагинального лечения, используются:

– селективная одно- или многократная (2–3 сеанса) селективная пункция, опорожнение, лаваж 0,01% водным раствором хлоргексидина ТОГО под контролем УЗИ (методические рекомендации РНЦЭМП, 2004).

– длительная микрокатетерная антибактериальная терапия ТОГО под контролем УЗИ (методические рекомендации РНЦЭМП, 2004).

– длительная микрокатетерная антибактериальная терапия малого таза (методические рекомендации РНЦЭМП, 2004).

Данный вид лечения позволяет в более короткие сроки достичь «холодного» периода заболевания и в большинстве случаев полного излечения без оперативного лечения.

Рекомендации при выписке: *противопоказана внутриматочная контрацепция*, наблюдение у гинеколога по месту жительства.

АБСЦЕСС БАРТОЛИНОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Шифр МКБ-10. N 75.1.

Определение: заболевание, характеризующееся образованием абсцесса в толще бартолиновой железы (рис. 6.31).

Патогенез: этиологическим фактором являются трансмиссивная урогенитальная инфекция, условно-патогенная аэробная и анаэробная инфекция. Предрасполагающие факторы: вульвит, вульвовагинит, иммунодефицитные состояния, нарушения обмена, беспорядочная половая жизнь.

Классификация.

1. Стадия инфильтрации.
2. Стадия абсцедирования.
3. Стадия самопроизвольного прорыва абсцесса наружу.

Симптоматика: выраженные боли постоянного характера (пульсирующая боль) в области промежности. Высокая температура тела, учащение пульса. Гиперемия, гнойный налет (в случае самопроизвольного вскрытия абсцесса), опухолевидное образование в нижнем полюсе большой половой губы размерами 3–5–6 см в диаметре.

Образование ограниченное, не распространяется на боковые стенки влагалища.

Особое внимание: тщательная диф. диагностика с нагноившейся кистой Гартнерова хода.

Дифференциальная диагностика:

1. Фурункул большой половой губы.
2. Нагноившаяся киста Гартнерова хода (редкие наблюдения).
3. Гематома большой половой губы.
4. Грыжи.

Протокол обследования:

Инструментальные методы: дополнительные: УЗИ, рентгеноскопия грудной клетки, электрокардиография.

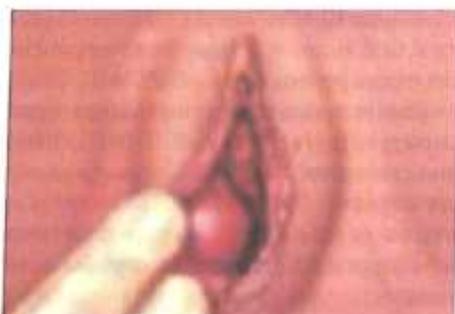


Рис. 6.31. Абсцесс в проекции правой бартолиновой железы, слизистая над образованием гиперемирована (взято из: Савельева Г.М., Бреусенко В.Г. Гинекология: Уч. пособие. 2004).

Лабораторные методы: обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор. Дополнительные – биохимический анализ крови, коагулограмма крови, бактериологическое исследование содержимого абсцесса.

Критерии диагноза: наличие боли в области промежности, высокой температуры тела, гиперемированное болезненное опухолевидное образование в нижнем полюсе большой половой губы. Истечение гноя из свищевого хода при прорыве абсцесса.

Лечение хирургическое: широкое вскрытие абсцесса, установка турунды с гипертоническим раствором. Швы не накладывать! При рецидивирующем процессе – марсупиализация абсцесса.

Предоперационная подготовка. В случае дачи в/во наркоза – промывание желудка (прием пищи не позднее чем за 3 часа до поступления).

Вид анестезии.

Предпочтение отдавать в/вму наркозу (болезненная процедура вскрытия абсцесса).

Выбор способа оперативного лечения.

Разрез при вскрытии абсцесса необходимо проводить на всю величину абсцесса с ревизией его полости (карманы, дополнительные малые абсцессы), санация полости антисептиками (3,0% перекись водорода), марсупиализация 3–4 узловыми швами, дренирование выпускником (избегать тугого марлевого тампона). *Смыкающих швов не накладывать!*

Послеоперационное ведение.

Назначение мощной комбинированной антибактериальной терапии, анальгетики. Ежедневные перевязки.

Рекомендации при выписке: обследование на инфекции, передаваемые половым путем.

ЭКСТРЕННАЯ НЕЙРОХИРУРГИЯ

ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА

Все черепно-мозговые травмы (ЧМТ) делятся на открытые и закрытые. К закрытым ЧМТ относят такие повреждения, при которых нет сквозного раневого канала между мягкими тканями и костью. При сохранности твердой мозговой оболочки травма относится к непроникающей. Переломы основания черепа, при которых линия перелома проходит через одну из воздухоносных пазух, относятся к открытым проникающим повреждениям.

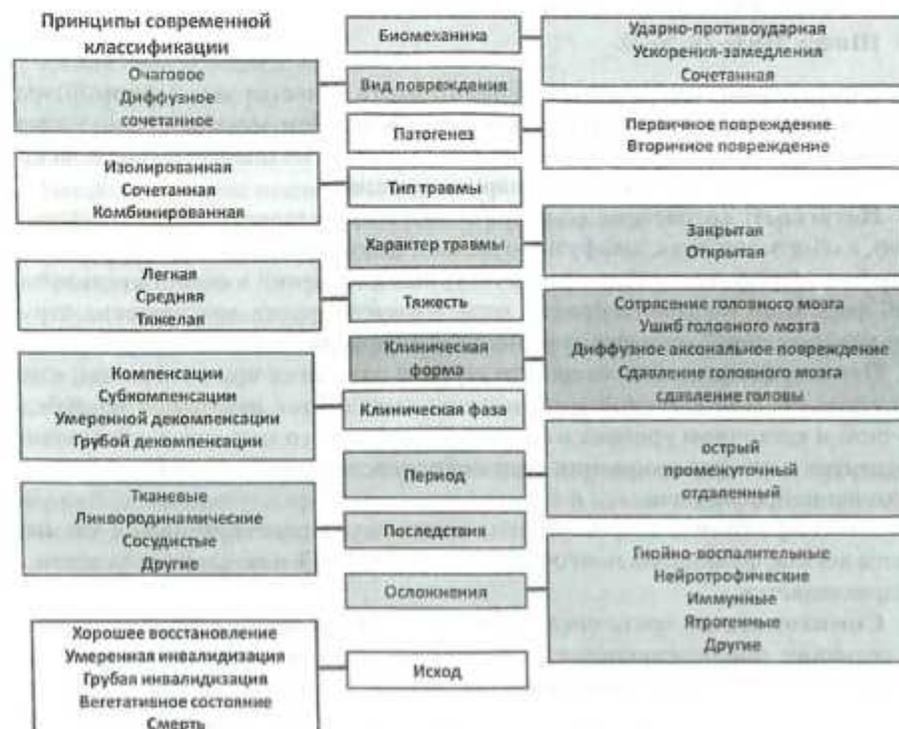


Рис. 7.1. Классификация черепно-мозговой травмы (А.Н. Коновалов, Л.Б. Лихтерман, А. А. Потапов, 1992)

Сотрясение головного мозга как наиболее легкое повреждение, не имеющее макроморфологических проявлений, на степени тяжести не делится. Ушибы головного мозга имеют макроморфологический субстрат различной выраженности, что, в основном, обуславливает их тяжесть. Это контузионные, ишемические очаги, субарахноидальное кровоизлияние, гематомы. В зависимости от выраженности анатомических изменений и клинических проявлений ушибы головного мозга имеют три степени тяжести: ушибы легкой, средней и тяжелой степени.

Кроме того, все травмы условно делятся на:

- легкие травмы – сотрясение головного мозга и ушиб головного мозга легкой степени;
- травмы средней тяжести – ушиб головного мозга средней степени;
- тяжелые травмы – ушиб головного мозга тяжелой степени и сдавление головного мозга.

СОТРЯСЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА Шифр МКБ-10. S-00.

Определение: сотрясение головного мозга является такой формой травматического поражения, при которой под влиянием механической энергии возникают микроструктурные изменения мозга на межнейрональном, нейрональном, субклеточном и молекулярном уровнях.

Патогенез: сотрясение головного мозга представляет собой не локальную, а общемозговую, диффузную механическую травму с определенной акцентуацией (сгущением) микроструктурных изменений в области ретикулярной формации мозгового ствола, гипоталамуса, других лимбических структур и образований гематоэнцефалического барьера.

Патоморфологически макроструктурная патология при сотрясении мозга отсутствует. При световой микроскопии выявляются изменения на субклеточном и клеточном уровнях в виде перинуклеарного тигролиза, обводнения, эксцентричного расположения ядер нейронов, элементов хроматолиза, набухания нейрофибрилл.

Классификация: сотрясение головного мозга рассматривается как наиболее легкая, функционально обратимая форма ЧМТ и по степени тяжести не подразделяется.

Симптоматика: сразу после черепно-мозговой травмы отмечается потеря сознания, продолжающаяся несколько секунд или минут. За этим следует спутанность или помрачение сознания, иногда с утратой памяти на события до, во время, после травм. Вследствие нарушения функции продолговатого мозга – самой нижней части головного мозга, непосредственно переходящей в спинной мозг, – может снижаться кровяное давление, нарушаться дыхание

и сердечный ритм, появляться бледность кожных покровов, мышечная атония. В период бессознательного состояния рефлексы снижены или отсутствуют. Придя в себя, больной, как правило, испытывает тошноту, беспокойство, раздражительность, жалуется на головные боли. Оценка уровня сознания по шкале ком Глазго составляет 14–15 баллов.

Дифференциальная диагностика: необходимо следовать принципу – клиническая форма ЧМТ (в данном случае сотрясение головного мозга) должна иметь клинические признаки. При отсутствии таковых речь идет или об ушибе мягких тканей, или вообще об отсутствии травмы головы. В клинической и судебно-медицинской практике довольно часто приходится проводить дифференциальный диагноз сотрясения головного мозга с ушибом мозга легкой степени, шейным остеохондрозом, дисциркуляторной энцефалопатией и экзогенными отравлениями ЦНС, острым нарушением мозгового кровообращения. Тщательно собранный анамнез с учетом жалоб и оценка нарушенных функций нервной системы (неврологический статус) – основа точного диагноза и успешного лечения.

Протокол обследования.

Клиническое обследование:

- Сбор анамнеза.
- Общее клиническое исследование для исключения повреждения основных систем организма.

Неврологическое исследование:

- Обязателен неврологический осмотр в динамике.

Инструментальные методы.

Обязательные:

- Рентгеноскопия (графия) черепа в 2-х проекциях.
- При наличии болей в шее рентгеноскопия (графия) шеи в 2-х проекциях.

ЭХО-ЭС.

- Осмотр окулиста.

Дополнительные.

• Повторное нейрофизиологическое исследование для динамической оценки эффективности лечебных мероприятий и исключения наличия факторов сдавления головного мозга.

- Компьютерная томография.

Лабораторные методы.

Обязательные:

- Общий анализ крови.
- Общий анализ мочи.

Дополнительные:

- Время свертываемости крови.
- Группа крови, Rh-фактор.

- Коагулограмма.
- Развернутый биохимический анализ крови.

Критерии диагноза и госпитализации:

- потеря сознания от нескольких секунд до нескольких минут;
- кратковременная амнезия;
- тошнота и рвота.

После восстановления сознания типичны: головная боль, головокружение, шум в ушах, слабость, приливы крови к лицу, потливость, нарушение сна, боли при движении глазных яблок, расхождение глазных яблок по горизонтали, при попытке чтения.

Неврологическая симптоматика:

- Мелкоразмашистый нистагм.
- Легкие оболочечные симптомы.
- Отсутствует повреждение костей черепа.
- LP в норме, ликвор обычный, без патологических примесей.
- Отсутствие изменений в веществе структуры головного мозга при КТ.

Лечение:

Строгий постельный режим. Стол № 12.

1. Гемостатическая терапия:

- Этамзилат натрия 12,5% - 2,0мл, в/м, однократно;

2. Дегидратационная терапия:

- Магния сульфат 25% – 5,0+Новокаин 0,5% – 5,0 в сутки 1 раз, в/м;
- Медицинский глицерин по 1 столовой ложке 3 раза в сутки, внутрь;

3. Седативная терапия:

- Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 в сутки 1 раз, в/м;

4. Ноотропная терапия:

- Пирацетам 0,4 по 1 кап. 3 раза в сутки, внутрь;

5. Препараты, улучшающие мозговое кровообращение:

- Винпоцетин 0,5 по 1 таб. 3 раза в сутки, внутрь;

6. Противорвотные препараты:

- Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, 1 – 3 раза в сутки;

При наличии ран:

1. Антибиотикотерапия: антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак посева.

2. Столбнячный анатоксин –1 стандартная доза;

3. ПСС–1 стандартная доза;

4 ПГС–1 стандартная доза.

Хирургическое лечение не показано.

Рекомендации при выписке: перевод в неврологический стационар для лечения длительностью до 2-х недель.

УШИБ И СДАВЛЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА (ЭПИДУРАЛЬНАЯ ГЕМАТОМА, СУБДУРАЛЬНАЯ ГЕМАТОМА, ВНУТРИМОЗГОВАЯ ГЕМАТОМА, ВДАВЛЕННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ЧЕРЕПА)

Шифр МКБ-10. S06.1, S06.2, S06.3, S06.4, S06.5, S02.0.

Определение: ушиб головного мозга – это механическое повреждение черепа и (или) внутричерепных образований (головного мозга, мозговых оболочек, сосудов, черепных нервов), сопровождающееся снижением уровня по шкале ком Глазго. Под ушибом мозга понимают очаг первичного повреждения вещества мозга в сочетании с кровоизлиянием в эту зону. В очаге ушиба может преобладать кровоизлияние, в редких случаях первичный некроз может не сопровождаться кровоизлиянием.

Патогенез: патоморфологический ушиб мозга характеризуется участками травматического разрушения мозговой ткани с образованием детрита, множественными геморрагиями (жидкая кровь и ее свертки) при утрате конфигурации борозд и извилин и разрыве связей с мягкими мозговыми оболочками.

Классификация.**По клинической форме.****1) Ушиб головного мозга (Шифр МКБ-10. S06.1, S06.3):**

легкой степени; средней степени; тяжелой степени.

Ушиб головного мозга легкой степени.

Отмечается у 10–15% пострадавших с ЧМТ. Характеризуется выключением сознания после травмы до нескольких десятков минут. По его восстановлению типичны жалобы на головную боль, головокружение, тошноту и др. Наблюдается ретро-, кон-, антероградная амнезия. Рвота, иногда повторная. Жизненно важные функции обычно без выраженных нарушений. Могут встречаться умеренные брадикардия или тахикардия, иногда артериальная гипертензия. Дыхание, а также температура тела без существенных отклонений. Неврологическая симптоматика обычно мягкая (клонический нистагм, легкая анизокория, признаки пирамидной недостаточности, менингеальные симптомы); регрессирует в течение 2–3 недель. При ушибе мозга легкой степени возможны переломы костей свода черепа и субарахноидальное кровоизлияние. При ушибе мозга легкой степени КТ в половине наблюдений выявляет в мозговом веществе ограниченную зону пониженной плотности, близкую по томоденситометрическим показателям к отеку головного мозга (от 18 до 28 Н). При этом возможны, как показали патологоанатомические исследования, точечные диапедезные кровоизлияния, для визуализации которых недостаточна разрешающая способность КТ. В другой половине наблюдений ушиб мозга легкой степени не сопровождается очевидными изменениями КТ картины, что связано с ограничениями метода. Отек мозга при ушибе легкой степени может быть не только локальным, но и более распространенным.

Он проявляется умеренным объемным эффектом в виде сужения ликворных пространств. Эти изменения обнаруживаются уже в первые часы после травмы, обычно достигают максимума на третьи сутки и исчезают через 2 недели, не оставляя гнездных следов. Локальный отек при ушибе легкой степени может быть также изоплотным, и тогда диагноз основывается на объемном эффекте, а также результатах динамического КТ-исследования. Патоморфологически ушиб мозга легкой степени характеризуется участками локального отека вещества мозга, точечными диапедезными кровоизлияниями, ограниченными разрывами мелких пиальных сосудов.

Ушиб головного мозга средней степени.

Отмечается у 8—10% пострадавших с ЧМТ. Характеризуется исключением сознания после травмы до нескольких десятков минут — нескольких часов. Выражены ретро-, кон- и антероградная амнезия. Головная боль нередко сильная. Может наблюдаться многократная рвота. Встречаются нарушения психики. Возможны преходящие расстройства жизненно важных функций: брадикардия или тахикардия, повышение артериального давления; тахипноэ без нарушения ритма дыхания и проходимости трахеобронхиального дерева; субфебрилитет. Часто выражены оболочечные признаки. Улавливаются стволовые симптомы: нистагм, диссоциация менингеальных симптомов по оси тела, двухсторонние пирамидные знаки и др. Отчетливо проявляется очаговая симптоматика (определяемая локализацией ушиба мозга): зрачковые и глазодвигательные нарушения, парезы конечностей, расстройства чувствительности, речи и т. д. Эти гнездные знаки постепенно (в течение 3—5 нед) сглаживаются, но могут держаться и длительно. Давление цереброспинальной жидкости чаще повышено. При ушибе головного мозга средней степени нередко наблюдаются переломы костей свода и основания черепа, а также значительное субарахноидальное кровоизлияние. При ушибе мозга средней степени КТ в большинстве наблюдений выявляет очаговые изменения в виде некомпактно расположенных в зоне пониженной плотности высокоплотных включений, либо — умеренного гомогенного повышения плотности на небольшой площади. Как показывают данные операций и вскрытий, указанные КТ-находки соответствуют небольшим кровоизлияниям в зоне ушиба или умеренному геморрагическому пропитыванию мозговой ткани без грубой ее деструкции. Динамическая КТ обнаруживает, что эти изменения подвергаются обратному развитию в процессе лечения. В части наблюдений при клинике ушиба мозга средней степени КТ выявляет очаги пониженной плотности — локальный отек, либо травматический субстрат убедительно не визуализируется.

Патоморфологически ушиб мозга средней степени характеризуется мелкоочаговыми кровоизлияниями, участками геморрагического пропитывания мозговой ткани, с небольшими очажками размягчения при со-

хранности конфигурации борозд извилин и связей с мягкими мозговыми оболочками.

При ушибе головного мозга тяжелой степени выделяют 4 клинические формы:

- диэнцефальная;
- мезенцефало-бульбарная;
- экстрапирамидная;
- цереброспинальная.

2) Сдавление головного мозга (Шифр МКБ-10: S06.3, S06.4, S06.5, S02.0):

Факторы сдавления:

- Внутричерепные гематомы и гидромы.
- Костные отломки.
- Отек-набухание.
- Пневмоцефалия.

3) Диффузное аксональное повреждение (Шифр МКБ-10: S06.2).

Симптоматика.

Стандарты диагностики и лечения ушиба головного мозга второй степени включены в раздел описания диагностики и лечения ушибов головного мозга тяжелой степени. Тяжелый ушиб мозга встречается у 5—7% пострадавших с ЧМТ. Характеризуется исключением сознания после травмы продолжительностью от нескольких часов до нескольких недель. Часто выражено двигательное возбуждение. Наблюдаются тяжелые угрожающие нарушения жизненно важных функций: брадикардия или тахикардия; артериальная гипертензия; нарушения частоты и ритма дыхания, которые могут сопровождаться нарушениями проходимости верхних дыхательных путей. Выражена гипертермия. Часто наблюдается первично стволовая неврологическая симптоматика (плавающие движения глазных яблок, парезы взора, тонический множественный нистагм, нарушения глотания, двусторонний мидриаз или миоз, дивергенция глаз по горизонтальной или вертикальной оси, меняющийся мышечный тонус, децеребрационная ригидность, угнетение или раздражение сухожильных рефлексов, рефлексов со слизистых и кожных покровов, двусторонние патологические стопные рефлексы и др.), которая в первые часы и дни после травмы затухает, а очаговые полушарные симптомы. Могут выявляться парезы конечностей (вплоть до параличей), подкорковые нарушения мышечного тонуса, рефлексы орального автоматизма и т. д. Иногда отмечаются генерализованные или фокальные судорожные припадки. Общемозговые и в особенности очаговые симптомы регрессируют медленно; часты грубые остаточные явления, прежде всего со стороны двигательной и психической сфер. Ушиб головного мозга тяжелой степени обычно сопровождается переломами свода и основания черепа, а также массивным субарах-

ноидальным кровоизлиянием. Топические варианты расположения ушибов и размозжений мозга исключительно разнообразны и, соответственно, вариабельна клиника. Все же представляется оправданным изложение их семиотики с учетом главных мест локализации.

Дифференциальная диагностика: проводится с экзогенными и эндогенными отравлениями ЦНС, острым нарушением мозгового кровообращения. При сочетанных и комбинированных травмах определить ведущие причины тяжести состояния пострадавших (шок, кровопотеря и др.).

Протокол обследования.

Клиническое обследование: клиническое наблюдение является основным видом мониторинга.

Неврологический статус с использованием шкалы ком Глазго (ШКГ). Периодическая оценка тяжести состояния (1 раз в 4–6 часов или чаще) в первые 3 суток, а затем 1 раз в 6–24 часа (в условиях глубокой седации) по шкале ком Глазго (ШКГ) тяжелой ЧМТ соответствует угнетение сознания: 9–10 баллов по ШКГ – сопор (резкая заторможенность пострадавшего, приоткрытие глаз, выполнение простых команд), менее 8 баллов – кома («неразбудимость», отсутствие осознанного поведения и целенаправленности реакций). Нарушение сознания в 3–5 баллов по ШКГ в 70% случаев свидетельствует о неблагоприятном прогнозе. Диагностика менее тяжелого повреждения не отменяет необходимости экстренного обследования! Дополнительно следует обращать внимание на зрачковые реакции, а именно: значимую асимметрию 1 мм и более, фиксированный зрачок – отсутствие реакции (более 1 мм) на яркий свет (фонарик, ларингоскоп), повреждение орбиты, продолжительность (минутах) следующих событий:

одно- или двустороннее расширение зрачка, одно- или двустороннюю фиксацию зрачка, фиксацию и расширение зрачка (зрачков).

Соматический статус – АД, ЧСС, ЧД, контроль проходимости дыхательных путей, нарушений газообмена (пульсоксиметрия). Оценка должна проводиться в ходе оказания помощи (восстановление проходимости дыхательных путей, стабилизация гемодинамики) подготовленным персоналом перед введением седативных препаратов.

Сочетанный и комбинированный характер травмы (повреждение других сегментов, запах алкоголя). Степень шока (шок не характерен для изолированной ЧМТ!). Снижение АД чаще всего наблюдается при массивном внешнем кровотечении или сочетанной ЧМТ. Следует осуществлять осмотр всего тела обнаженного пациента, обращая внимание на запах изо рта, наличие ссадин, кровоподтеков, деформаций суставов, изменений формы грудной клетки и живота, наличие истечения крови и ликвора из ушей и носа, кровотечения из уретры и прямой кишки.

Одновременно с уточнением степени угнетения сознания должны оцениваться характер ЧМТ (ликворея, наличие ран головы), очаговая симптомати-

ка (анизокория, парезы, судороги), признаки гипертензионно-дислокационного синдрома.

Угнетение сознания < 9 баллов по ШКГ, анизокория, артериальная гипертензия с брадикардией свидетельствуют о тяжелом и крайне тяжелом состоянии пострадавшего.

Признаками нарушения внешнего дыхания являются западение нижней челюсти и языка, отсутствие достаточной экскурсии грудной клетки, наличие в ротоглотке крови, инородных тел и желудочного содержимого, аускультативные признаки гиповентиляции, цианоз, снижение сатурации.

Инструментальные методы.

Обязательные:

Эхо-ЭС при поступлении и в динамике.

Рентгеновское исследование черепа в двух проекциях, шейного отдела позвоночника, грудной клетки, костей таза и, при необходимости, костей верхних и нижних конечностей. Рентгенография шейного отдела позвоночника относится к ранним диагностическим процедурам, позволяющим исключить сочетанную ЧМТ и тем самым защитить пациента от ятрогенных травм при транспортировке и манипуляциях.

КТ головного мозга является обязательным методом обследования пострадавших с ЧМТ.

Протокол выполнения КТ головного мозга. Противопоказанием к экстренному проведению исследования является крайне нестабильная центральная гемодинамика – АД систолическое ниже 60 мм рт.ст. При скорости инфузионной терапии более 50 мл/кг час и постоянной инфузии вазопрессоров.

Если пациент находится в сопоре или коме, обязательно проведение ИВЛ в течение 10 мин перед КТ, во время внутрибольничной транспортировки, во время исследования и после него в течение 10–20 мин. Инфузионную терапию и введение вазопрессоров не прерывают во время транспортировки и проведения КТ.

С помощью КТ головного мозга необходимо определить:

- наличие патологического очага (очагов), его топическое расположение;
- наличие в нем гипер- и гиподенсивных зон, их количество, объем каждого вида очага (гипер- и гиподенсивной части) и их общего объема в кубических сантиметрах;
- положение срединных структур мозга и степень (в миллиметрах) их смещения (если оно есть);
- состояние ликворосодержащей системы мозга – величина и положение желудочков с указанием церебровентрикулярных индексов, формы желудочков, их деформации и др.;
- состояние цистерн мозга;
- состояние борозд и щелей мозга;
- просвет суб- и эпидуральных пространств (в норме не определяются);

– состояние костных структур свода и основания черепа (наличие трещин, переломов);

- состояние и содержимое придаточных пазух носа;
- состояние мягких покровов черепа.

Мониторинг КТ. При отсутствии положительной динамики через 12–24 часа проводят КТ головного мозга повторно. При нарастании и появлении новой неврологической симптоматики проводят экстренное КТ-исследование.

– Ультразвуковое исследование брюшной полости, забрюшинного пространства и грудной клетки (при отсутствии ультразвукового оборудования проводят лапароцентез).

– Электрокардиограмма в трех стандартных aVR, aVL, aVF и шести грудных отведениях.

– Осмотр нейрохирургом, абдоминальным хирургом, травматологом при сочетанной травме.

Дополнительные:

– Повторное нейрофизиологическое исследование для динамической оценки эффективности лечебных мероприятий и исключения наличия факторов сдавления головного мозга.

- ЭХО-ЭС в динамике.
- Рентгенография грудной клетки и брюшной полости.
- КТ грудной клетки и брюшной полости.
- Осмотр окулиста при поступлении и в динамике.
- Лапароскопия (при отсутствии лапароскопии – лапароцентез).
- Бронхоскопия (санация).
- Торакоскопия (при отсутствии торакоскопии – торакоцентез).

Протокол диагностических мероприятий при дальнейшем пребывании в отделении реанимации:

– Один раз в сутки – исследование в венозной крови концентрации гемоглобина, количества эритроцитов и лейкоцитов, лейкоцитарной формулы, уровня гематокрита, глюкозы, мочевины, креатинина, билирубина, калия, натрия и осмоляльности.

– Один раз в сутки – исследование в артериальной крови кислотно-щелочного состояния (КЩС).

– Один раз в 3 суток – общий анализ мочи.

– Один раз в 3 суток – рентгенография грудной клетки в прямой проекции.

– Один раз в 3 суток – КТ головного мозга (первая неделя после травмы), далее 1 раз в 7 суток.

– Через 1 и 3 суток после поступления – ультразвуковое исследование брюшной полости даже при отсутствии патологических изменений при предыдущем исследовании.

Примечание: все исследования по показаниям могут выполняться чаще. Повторное ультразвуковое исследование имеет целью не пропустить двухэтапный подкапсульный разрыв паренхиматозного органа.

Лабораторные методы.

Обязательные:

– Исследование в венозной крови концентрации гемоглобина, количества эритроцитов и лейкоцитов, лейкоцитарной формулы, уровня гематокрита, глюкозы, мочевины, креатинина, билирубина, калия, натрия и осмоляльности.

– Исследование в артериальной крови КЩС.

– Коагулограмма (ПТИ, ВСК).

– Общий анализ мочи.

– Анализы крови и мочи на содержание алкоголя.

Дополнительно:

– При необходимости, после консультации токсиколога, исследовать содержание в биологических средах барбитуратов, фенотиазинов, бензодиазепинов, высших спиртов и опиатов.

– HBs Ag, anti – HCV ВИЧ.

Критерии диагноза и госпитализации:

– выключение сознания более 6 часов с момента травмы, моторное возбуждение;

– распознавание повреждений вещества лобных долей строится на учете биомеханики травмы, выявлении на фоне внутричерепной гипертензии характерных нарушений психики, anosмии, симптомов орального автоматизма и др. Признаков поражения передних отделов мозга. Краниография объективизирует вдавленные переломы и повреждения костных структур передних отделов основания черепа. КТ дает исчерпывающую информацию о характере травматического субстрата, его внутридолевой локализации, выраженности перифокального отека, признаках аксиальной дислокации ствола и т.д.;

– тяжелые нарушения жизненно важных функций, гипертензия;

– в неврологическом статусе наблюдается стволовая симптоматика: плавающие движения глазных яблок, парез взора, нистагм, нарушение глотания, расхождение глазных яблок по горизонтали и вертикали; децеребральная ригидность, угнетение сухожильных рефлексов, двухсторонние патологические знаки; могут выявляться парезы, параличи конечностей, рефлексы орального автоматизма, фокальные судорожные припадки; регресс симптоматики растягивается на месяцы;

– на КТ – очаговые повреждения мозга в виде зон неоднородной плотности; эти зоны регрессируют медленно, удерживаются до 40 дней.

Лечение.

Лечение при ушибе головного мозга легкой степени. Строгий постельный режим. Стол № 12.

1. Гемостатическая терапия:
 - Этамзилат натрия 12,5% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м, однократно.
2. Дегидратационная терапия:
 - Фуросемид 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м, однократно;
 - Магния сульфат 25% – 5,0 + Новокаин 0,5% – 5,0 × 1 раз в сутки, в/м;
 - Медицинский глицерин по 1 столовой ложке × 3 раза в сутки, внутрь;
3. Седативная терапия:
 - Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;
4. Ноотропная терапия:
 - Пирацетам 0,4 по 1 кап. × 3 раза в сутки, внутрь;
5. Препараты, улучшающие мозговое кровообращение:
 - Винпоцетин 0,5 по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
5. Противосудорожная терапия:
 - Бензобарбитал 0,1 мг по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
 - Карбамазепин 0,2 по 1 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;
6. Противорвотные препараты:
 - Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, × 1–3 раз в сутки;
7. Антикоагулянтная терапия:
 - Гепарин 2500 Ед × 4 раза в сутки, подкожно, со вторых суток; или
 - Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;
 - или таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. в сутки, внутрь;

При наличии ран:

1. Антибиотикотерапия:
 - Антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак посева.
2. Столбнячный анатоксин – 1 стандартная доза;
3. ПСС – 1 стандартная доза;
4. ПГС – 1 стандартная доза.

Рекомендации при выписке: Перевод в неврологический стационар для дальнейшего лечения.

Лечение при ушибе головного мозга средней степени. Строгий постельный режим. Стол № 12.

1. Дегидратационная и противорвотная терапия.
 - Сорбилакт – 200,0 в/в х2 раза в сутки в течение 3 дней;
 - Реосорбилакт – 200,0 в/в с 4го дня, в течение 5дней; При необходимости 2 раза в сутки;
 - Фуросемид 1% – 2,0 в сутки 1 раз, в/м;
 - Медицинский глицерин по 1 столовой ложке 3 раза в сутки, внутрь;
2. Антikonвульсантная терапия.
 - Карбамазепин 200 мг в сутки 2 раза во внутрь;
3. Антагонисты кальция при наличии объективных признаков сосудистого спазма.

- Нитоп 30 мг по 1 таб. 3 – 4 раза в сутки, внутрь;
4. Гемостатическая терапия.
 - Этамзилат натрия 12,5% - 2,0 в сутки 1 раз, в/м;
 5. Антикоагулянтная терапия назначается после отмены гемостатиков и при отсутствии признаков рецидивного кровоизлияния.
 - Клексан по 0,4 Ед в сутки 1-2 раза, подкожно в течение;
 6. Ноотропная терапия.
 - Цитиколин 1000 мг в/в капельно 1 раз в сутки;
 7. Противорвотные и противотошнотные препараты применяются по показанием.
 - Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, 1 – 3 раза в сутки;
 8. Гастропротекция.
 - Ультран – 2,0 в сутки 2 раза в/м
 9. Нутритивная поддержка.
- При наличии ран:
1. Антибиотикотерапия:
 - Антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак посева.
 2. Столбнячный анатоксин – 1 стандартная доза;
 3. ПСС – 1 стандартная доза;
 4. ПГС – 1 стандартная доза.

Рекомендации при выписке: Перевод в неврологический стационар для дальнейшего лечения.

Лечение при ушибе головного мозга тяжелой степени.

1. Дегидратационная и противорвотная терапия.
 - Маннитол 10% в дозировке 0,5 или 1,0 гр/кг 3-4раза в сутки, в течение 7 дней; маннитол необходимо применять при нормальных показателях уровня Na⁺ в крови и отсутствии признаков гиповолемии и признаков повреждения почек. Данный раствор капается в/в только струйно и с целью профилактического эффекта рикошета после ведения маннитола в/в вводится р-р фуросемида – 2,0 №1; Если имеются признаки гипонатремии, гиповолемии применение маннитола противопоказано.
 - Сорбилакт – 200,0 в/в х2 раза в сутки в течение 3 дней;
 - Реосорбилакт – 200,0 в/в с 4го дня, в течение 5дней; При необходимости 2 раза в сутки;
 - Фуросемид 1% – 2,0 в сутки 1 раз, в/м;
 - Медицинский глицерин по 1 столовой ложке 3 раза в сутки, внутрь;
2. Антikonвульсантная терапия.
 - Карбамазепин 200 мг в сутки 2 раза во внутрь;
3. Антагонисты кальция при наличии объективных признаков сосудистого спазма.
 - Нитоп 30 мг по 1 таб. 3 – 4 раза в сутки, внутрь;

4. Гемостатическая терапия.
 - Этамзилат натрия 12,5% – 2,0 в сутки 1 раз, в/м;
 5. Антикоагулянтная терапия назначается после отмены гемостатиков и при отсутствии признаков рецидивного кровоизлияния.
 - Клексан по 0,4 Ед в сутки 1-2 раза, подкожно в течение;
 6. Ноотропная терапия.
 - Цитиколин 1000 мг в/в капельно 1 раз в сутки;
 7. Противорвотные и противотошнотные препараты применяются по показанием.
 - Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, 1 – 3 раза в сутки;
 8. Гастропротекция.
 - Ультран – 2,0 в сутки 2 раза в/м.
 9. Нутритивная поддержка.
- При наличии ран:
1. Антибиотикотерапия:
 - Антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак посева.
 2. Столбнячный анатоксин – 1 стандартная доза;
 3. ПСС – 1 стандартная доза;
 4. ПГС – 1 стандартная доза.

Цель терапии – снижение ВЧД, профилактика вегетативной дисавтономии (гипертермии, цереброкардиального, цереброреспираторного синдромов, гиперкатаболизма – гиперметаболизма), оптимизация центральной гемодинамики – иными словами, создание благоприятного статуса для переживания острейшего периода церебрального повреждения, транспортировки и операции (по показаниям). Терапия проводится на фоне непрерывного мониторинга ВЧД, переход на последующий этап определяется значениями ВЧД. Продолжительность всего протокола от начала до принятия решения о декомпрессивной краниотомии не превышает 6 часов.

Стандартный мониторинг.

Контроль АД, ЧСС каждые 5 минут, по показаниям и при нестабильности показателей гемодинамики. Желателен постоянный мониторинг АД, ЧСС, сатурации крови с помощью пульсоксиметра на всем протяжении лечебно-диагностического процесса.

Рекомендуемый базовый объем мониторинга:

- ЭКГ в мониторинг режиме (анализ ST-сегмента по показаниям);
- неинвазивное АД и ЧСС дискретно. При наличии оборудования – инвазивный мониторинг гемодинамики (чем тяжелее пострадавший, тем больше показаний для инвазивного мониторинга!);
- пульсоксиметрия в постоянном режиме;
- контроль КЩС как минимум 1 раз в сутки;
- термометрия в постоянном режиме;

- определение ЦВД в дискретном режиме (не реже 4 раз в сутки);
- мониторинг дыхания: ЧД, аускультация, пульсоксиметрия, краниография, давление в дыхательном контуре.

Нейромониторинг: обеспечивает адекватную терапию тяжелой ЧМТ.

Инвазивный:

- установка датчика ВЧД по стандартной методике. Выбор типа датчика (паренхиматозный, эпидуральный, вентрикулярный) определяется техническими и мануальными возможностями нейрохирурга;
- манометрия давления в вентрикулярном дренаже или при люмбальной (цистернальной) пункции (манометр низких давлений МНД-01 – тритон электроник).

Неинвазивный.

Клинические признаки:

- глазное дно;
- признаки нарастающей дислокации стволых структур;
- нарастающее угнетение уровня сознания;
- нейрофизиологический;
- транскраниальная доплерография (ТКДГ) по специальной методике дает полуколичественную оценку ВЧД в динамике;
- электроэнцефалография (ЭЭГ) в режиме мониторинга: дифференциальная диагностика уровня сознания и диагностика паттернов судорожной активности мозга.

Базовая терапия.

Нормогликемия:

- Следует стремиться к поддержанию уровня глюкозы при гликемии не выше 7 ммоль/л.
- При неизвестном уровне сахара и угнетенном сознании неизвестной этиологии следует вводить в/в болюсно 20–40 мл 40% глюкозу, предпочтительно через центральную вену.
- Уровень глюкозы 10 ммоль/л и выше оправдывает немедленное введение инсулина – 4–8 ЕД п/к с последующим мониторингом уровня гликемии 4–6 раз в сутки в течение 2–3 дней.

При ЧМТ увеличивается размер зоны повреждения, что ухудшает функциональный неврологический дефицит в исходе инсульта.

Если уровень глюкозы крови не известен, пациенту с ЧМТ нельзя вводить глюкозу. Исключение составляют случаи гипогликемии, которая редко наблюдается в состоянии угнетенного сознания неясной этиологии.

Профилактика гнойно-септических осложнений.

Для профилактики и лечения гнойно-септических осложнений (ГСО) должна применяться система мероприятий, направленная на предупреждение контаминации патогенной флорой и рациональная антибиотикотерапия.

Профилактическое назначение антибиотиков при закрытой ЧМТ не показано. К антимикробной химиотерапии следует прибегать при диагностированном инфекционном осложнении. Эмпирическая АБТ определяется локализацией инфекционного процесса и ситуацией с уровнем устойчивости возбудителей к антимикробным препаратам в конкретном отделении. Следует стремиться к идентификации возбудителя и его фенотипа резистентности к АБП для проведения целенаправленной терапии.

Наиболее частыми вариантами ГСО у этой категории пострадавших являются трахеобронхит, пневмония, цистит, пансинусит, инфекция мягких тканей, менингоэнцефалит (вентрикулит).

Основой антимикробной терапии ГСО является рациональная антибактериальная терапия по результатам микробиологического мониторинга конкретного отделения реанимации и интенсивной терапии. Недопустимо бесконтрольное использование антибиотиков «широкого спектра». К профилактическому назначению антибиотиков прибегают при открытом характере ЧМТ, верифицированном аспирационном синдроме.

Лечение посттравматических менингитов основано на интратекальном введении по жизненным показаниям современных противомикробных средств: аминогликозидов III поколения, ванкомицина. Ведущая роль должна отводиться профилактическим мероприятиям: санитарно-эпидемиологический режим в ОРИТ, качественно проводимые мероприятия ухода, достаточное оснащение одноразовым расходным имуществом, изоляция пострадавших с развившимися ГСО и мн. др.

Противосудорожная терапия:

- противосудорожные препараты должны быть включены в схему интенсивной терапии;
- купирование судорог нужно начинать с препаратов для внутривенного введения. При отсутствии в/в формы препарата необходимо вводить его через желудочный зонд;
- бензодиазепины (2 уровень) 10–20 мг (0,2–0,5 мг/кг) в/в для купирования судорог, затем повторно 10 мг в/в (2 уровень);
- вальпроевая кислота 5–15 мг/кг в сутки (600 мг) при подтвержденной патологической ЭЭГ или (3 уровень);
- фенobarбитал 0,2 г на ночь (4 уровень);
- при серии судорожных приступов или эпилепсии – стандартный протокол.

В остром периоде ЧМТ рекомендуется назначать противосудорожные препараты (фенитоин и карбамазепин) у пострадавших с высоким риском развития ранних судорожных приступов. К факторам риска относятся: наличие корковых контузионных очагов, вдавленных переломов черепа, внутричерепных гематом, проникающая ЧМТ, развитие судорожного приступа в первые 24 часа после травмы.

Миорелаксанты не относят к противосудорожным препаратам. Они купируют только мышечный компонент судорог и применяются временно при необходимости синхронизации больного с аппаратом ИВЛ.

Судороги должны быть обязательно купированы, и чем раньше, тем лучше. Поэтому при неэффективности монотерапии необходимо использовать комбинацию антиконвульсантов.

Нутритивная поддержка:

- нутритивная поддержка является неотъемлемым и самостоятельным компонентом лечения;
- преимущественным следует считать энтеральный способ;
- рекомендуется начинать энтеральное питание в первые 24–48 часов с момента травмы;
- парентеральное или смешанное питание следует рассматривать, как вынужденную меру при невозможности обеспечить энтеральный вариант нутритивной поддержки;
- средняя энергетическая потребность – 25–35 ккал/кг, что в среднем составляет 2100–2500 ккал/сут.

Показаниями к проведению энтеральной нутритивной поддержки являются:

- продленная ИВЛ (более чем 48 часов);
 - уровень сознания менее 11 баллов по ШКГ;
 - качественные расстройства сознания – психомоторное возбуждение, негативизм, лобная психика, вегетативное состояние, менингеальный синдром;
 - бульбарный синдром;
 - выраженная астения, не позволяющая адекватно самостоятельно питаться;
 - неадекватное самостоятельное питание – менее 30% от потребности в жидкости и белке;
 - гипопротенемия менее 60 г/л и/или гипоальбуминемия менее 30 г/л.
- Противопоказаниями для проведения нутритивной поддержки являются:*
- рефрактерный шок;
 - непереносимость сред для проведения нутритивной поддержки;
 - некупируемая гипоксемия тяжелой степени;
 - выраженная гиповолемия, декомпенсированный метаболический ацидоз;
 - заведомо неблагоприятный прогноз (кома III).

Перед началом энтеральной поддержки рекомендуется эвакуировать содержимое желудка. Для проведения питания устанавливается назо- или орोगастриальный зонд, минимально достаточного размера.

Инициация нутритивной поддержки осуществляется способом пробного питания сбалансированными безлактозными питательными смесями.

При неэффективности гастрального варианта питания и противопаритической терапии более 2 суток – эндоскопическая установка назоюнонального зонда за связку Трейца (20–30 см).

При необходимости длительного энтерального зондового питания более 4 недель – гастростомия (как вариант, чрезкожная эндоскопическая).

При проведении нутритивной поддержки необходим мониторинг, включающий определение:

- альбумина сыворотки крови 1 раз в 2–3 дня,
- общего белка сыворотки крови 1 раз в 2–3 дня,
- потерь азота с мочой 1 раз в 2–3 дня,
- лимфоцитов крови (за исключением случаев гиперлейкоцитоза),
- массы тела 1 раз в 5–7 дней.

Нейротропная лекарственная терапия:

– не существует доказательной базы, подтверждающей эффективность какого-либо препарата;

– сульфат магния – 10–40 г/сутки – компонент недифференцированной базовой терапии при любом виде острой церебральной недостаточности, начиная с догоспитального этапа;

– сульфат магния: 20 мл 25% раствора (5 г) вводят в/в в течение 15–20 минут, затем внутривенная инфузия со скоростью 1 г в ч, не допуская гипотензию. Продолжительность инфузии – 24 часа при среднетяжелом течении ЧМТ, 48 часов – при тяжелом течении.

В настоящее время применение специфической лекарственной терапии, влияющей на функциональное состояние мозга (т.н. «метаболическая, нейротропная, медиаторная»), не включено ни в один из существующих рекомендательных протоколов острого периода тяжелой ЧМТ.

Профилактика стрессовых повреждений желудка.

Тяжелая черепно-мозговая травма является абсолютным показанием для проведения профилактики образования стресс-язв желудка. Для этого могут использоваться: ингибиторы протонной помпы; H₂-гистаминоблокаторы; антациды и гастропротекторы; раннее энтеральное питание.

Факторами риска развития острых стресс-язв ЖКТ являются: ИВЛ более 48 часов, коагулопатия, острая печеночная недостаточность, выраженная артериальная гипотензия, хроническая почечная недостаточность, алкоголизм, лечение глюкокортикоидами, длительная назогастральная интубация.

Эффективность ингибиторов протонной помпы выше, чем H₂-гистаминоблокаторов.

Назначение H₂-блокаторов не имеет смысла при развившемся кровотечении из острых язв и эрозий ЖКТ.

У пациентов старше 65 лет назначение H₂-гистаминоблокаторов нежелательно из-за возможных кардиальных осложнений.

Профилактика тромбоза глубоких вен и ТЭЛА.

Непрямые антикоагулянты в виде низкомолекулярных гепаринов (фраксипарин, клексан, фраксин) или высокомолекулярного гепарина вводятся с 4–5 суток от момента травмы при отсутствии нарастания объема внутричерепных гематом и участков геморрагического пропитывания мозга.

Терапия проводится под контролем ВСК, АЧТВ, ПТИ и количества тромбоцитов периферической крови. Введение низкомолекулярных гепаринов предпочтительно, т.к. сопровождается меньшей частотой геморрагических осложнений.

Терапия внутричерепной гипертензии.

1 этап.

Положение головного конца.

– Головной конец должен быть поднят до 15–30°, подбородок фиксирован по средней линии. Данное положение следует постоянно контролировать, особенно после манипуляций (санация трахеобронхиального дерева, повороты в постели и т.д.).

Смысл поднятия головного конца состоит в следующем:

- Снижение ВЧД за счет оптимизации венозного оттока.
- Защита от гипертензионного эффекта ПДКВ.
- Уменьшение среднего артериального давления на уровне каротидных артерий, что исключает развитие вазогенного отека.

Седация.

– Бензодиазепины 10–20 мг в/в через 4–6 часов. – Глубокая седация (необходима интубация!);

1. Фентанил 1–2 мл в/в /час.

2. Пропрофол.

3. Малые дозы барбитуратов (100 мг через 4 часа).

– Цель седации – создание «метаболического покоя», что в условиях формирования очага повреждения может уменьшить зону напряженной микроциркуляции.

– Эффекты седации:

- снятие возбуждения, тревоги, страха;
- сокращение энергетических затрат;
- облегчение адаптации ИВЛ к потребностям больного;
- уменьшение стрессорных реакций организма;
- снятие психомоторного возбуждения;
- профилактика судорог.

У фармакологически релаксированных пациентов полезным показателем адекватности седации является отсутствие реакции пульса или артериального давления в ответ на раздражение эндотрахеальной трубкой.

Нормотермия.

– Физические методы охлаждения (пузырь со льдом на область магистральных сосудов).

Аппаратное обеспечение нормотермии 36–36,6°C применяется при дисцефальном синдроме тяжелой степени, рефрактерном к традиционным мерам.

Повышение температуры на 1 градус сопровождается повышением метаболизма мозга на 7%, что весьма нежелательно в условиях терапии, направленной на создание метаболического покоя. Имеются данные, подтверждающие нейропротективный эффект гипотермии уже при $t = 36^{\circ}\text{C}$.

Аналгезия.

Различные комбинации наркотических и ненаркотических анальгетиков, в том числе для облегчения синхронизации при ИВЛ.

Хирургическая коррекция ноцицептивных болевых зон при сочетанной травме (репозиция костных обломков и т.д.).

У больного в сознании – симптоматическое использование ненаркотических и нестероидных анальгетиков (анальгин, диклофенак и т.д.).

Респираторная терапия.

Для профилактики вторичного ишемического повреждения целесообразно проведение вспомогательной вентиляции легких. Основными задачами ИВЛ при ЧМТ является поддержание адекватной оксигенации артериальной крови ($\text{PaO}_2 > 80$ мм рт. ст., $\text{SpO}_2 > 95\%$) и нормокапнии ($\text{PaCO}_2 - 35-40$ мм рт. ст.). Выбор режима респираторной поддержки определяется тяжестью состояния пострадавшего, степенью выраженности дыхательных расстройств.

Принципиальным является выбор параметров вспомогательной вентиляции и желательность максимальной синхронизации пострадавшего с респиратором (в том числе, с помощью седативных препаратов и анальгетиков).

Следует стремиться максимально снизить пиковое, среднее и конечное давление в дыхательном контуре. При наличии признаков ВЧГ следует с большой осторожностью использовать высокое положительное давление в конце выдоха (ПДКВ), избегать применения инвертируемого соотношения вдоха к выдоху.

Для профилактики баро-, волю-, био- и ателектотравмы легких используют принцип «open lung rest» (легкие открыты и отдыхают): ПДКВ – 5–10 см, но давление на высоте вдоха (РПИК) – не более 20 см H_2O , а также обязательные маневры рекрутирования легких (эпизодически используя повышенные дыхательные объемы или увеличение ПДКВ).

Для профилактики ишемии и гипоксии мозга все манипуляции, связанные с размыканием контура респиратора, должны сопровождаться пре- и постоксигенацией 100%-ным кислородом. Санация трахеобронхиального дерева (обычная и бронхоскопическая) проводят на частично разомкнутом контуре. Чем глубже угнетение сознания, тем более кратковременными должны быть эпизоды санации.

Инфузионная терапия:

– канюлизация периферической вены катетером, позволяющим струйное введение жидкости;

– катетеризация магистральных вен может осуществляться при отсутствии другой возможности обеспечить сосудистый доступ и только анестезиологом-реаниматологом;

– инфузия 500 мл 0,9% раствора NaCl (при стабильном АД со скоростью не более 1 мл / мин);

– при АД менее 120 мм рт. ст. – до 1000 мл струйно + 500 мл коллоидного препарата. Гиповолемия приводит к ухудшению церебральной перфузии и способствует усугублению ишемического повреждения мозга;

– при отсутствии эффекта в течение 10 минут – инотропная поддержка. Препарат выбора дофамин в разведении (400 мг на 400 мл), капельно под контролем АД;

– противопоказаны гипоосмолярные растворы (5% раствор глюкозы). Возможно использование синтетических плазмозаменителей. При стабилизации состояния темп инфузии должен быть умеренным;

– в настоящий момент отсутствуют доказательные данные об уровне анемии у больных с тяжелой ЧМТ, требующей коррекции при помощи препаратов крови.

Условной границей у пациентов, находящихся в острейшем периоде тяжелой ЧМТ, считают концентрацию гемоглобина 100 г/л;

– недопустимо симптоматическое повышение АД в пределах до 200 мм рт. ст. для нормотоника. При превышении АД установленного предела более физиологично углубление седации и аналгезии за счет препаратов снижающих ВЧД (например, бензодиазепины, барбитураты);

– гипотензия считается самостоятельным фактором повреждения ЦНС. Рекомендуются не откладывать использование вазопрессоров (инотропной поддержки). Желательный уровень АД – на 25–30% выше нормального для соответствующей возрастной категории;

– объем инфузионной терапии в первые сутки не должен быть менее 30 мл/кг/сут.

Включение в состав инфузионной терапии препаратов человеческого альбумина не показало очевидных преимуществ на исход тяжелой ЧМТ!

Необходимо контролировать осмолярность и концентрацию натрия в плазме крови. Желательно измерять истинную осмолярность плазмы крови.

При отсутствии нужной аппаратуры можно определять расчетную осмолярность плазмы (методика обладает низкой чувствительностью при использовании терапии гиперосмолярными растворами). Низкие значения осмолярности и Na плазмы крови необходимо корректировать в сторону повышения.

2 этап.**Ликворный дренаж.**

– При использовании для мониторинга ВЧД вентрикулостомии целесообразна эвакуация ликвора (при превышении показателя выше 30 мм рт. ст.) до уровня 15–20 мм рт. ст.

– При неэффективности нормализации ВЧД таким образом, а также отрицательной неврологической симптоматике показано повторное КТ-исследование для исключения «хирургических» причин синдрома ВЧД, а также уточнения показаний для декомпрессивной трепанации черепа (ретрепанации, удаления костного лоскута).

– При угнетении сознания не проводить. При КТ-контроле уточняется индивидуальный вариант дренирования (наружное, внутреннее).

– Вентрикулостомия является наиболее показанным методом контроля ВЧД (измерения и терапии). В ряде случаев использование этого метода технически невозможно, из-за смещения или сдавления желудочковой системы мозга.

– В таких случаях решение о применении других методов контроля ВЧД следует принимать на основании мониторинга этого показателя другими способами (паренхиматозный, субдуральный и др. датчики). Оценка уровня ВЧД по данным давления в конечной цистерне, КТ, ТКДГ является весьма условной. Вне зависимости от способа оценки ВЧД следует сопоставлять с неврологическим и клиническим статусом пострадавшего.

3 этап.**Дегидратация.**

– Дегидратация не предполагает гиповолемии (предпочтительна легкая гиперволемиа).

– Прекратить при осмолярности >320 ммоль/л или САД<90.

Маннит.

– Продолжительность эффекта 6–9 часов.

– Доза 0,5 – 1 г/кг за 15 – 30 минут (экстренно), лучше 0,25 г/кг каждые 6 часов, максимальная 200 г/сутки (при резистентной гипертензии).

– Маннит-тест: если через 1 час после введения 0,2 г/кг выделено не меньше 40 мл мочи – лечение безопасно.

Применение при осмолярности <320, не более 3 суток!

Противопоказания:

– Почечная недостаточность.

– Осмолярность > 310 ммоль/л.

– Гипергликемия.

– Ожирение 3 степени.

– Общее обезвоживание.

– Декомпенсированная сердечная недостаточность.

– Гипернатриемия (более 154 ммоль/л).

Осложнения:

– Повышение гематокрита с обезвоживанием.

– ОПН.

– Ацидоз.

– Гипокалиемия.

– Феномен отдачи (при повреждении ГЭБ).

Для профилактики осложнений:

– Использовать ректальный путь.

– Контроль гематокрита.

– Введение калий содержащих растворов.

Гипертонический раствор:

– 3%–10% (7,5%) 100 мл в/в 5 раз в сутки.

– Поддерживает эволемический гиперосмолярный статус мозга.

– Уменьшает дислокацию при травме и у послеоперационных больных, но показан эффект и при инсульте.

– Равномерно дегидратирует оба полушария мозга.

– Модулирует воспалительный ответ на травму мозга.

Фуросемид:

– 10 – 20 мг в/в каждые 6 часов при осмолярности >320 ммоль/л и гипернатриемии >150 ммоль/л.

– Обладает синергизмом с маннитом.

– Замедляет продукцию спинномозговой жидкости.

Гипервентиляция (ГПВ).**Показания:**

– На этапе транспортировки.

– Показана при явных признаках дислокации.

– Патологической реакции на боль.

– Нарастающем мидриазе.

– Прогрессирующем угнетении сознания.

– При неэффективности ликворного дренажа, осмотерапии, но рСО₂ не ниже 32 мм рт. ст. (при этом желательна ТКДГ для профилактики ишемии).

– Гипервентиляция (ГПВ) может быть применена у пациентов, чье состояние ухудшается вторично на фоне повышения внутричерепного давления, включая пациентов с дислокационным синдромом (4 уровень).

– Избыточная вазоконстрикция может привести к ишемии в зонах с нарушенной ауторегуляцией мозгового кровообращения, если компенсаторно не возрастет экстракция О₂.

Отрицательные эффекты ГПВ:

– Снижение порога судорожной активности.

– Алкемия и увеличение сродства кислорода к гемоглобину.

– Нарушение ауторегуляции мозгового кровотока.

– Парадоксальное повышение ВЧД.

– При снижении CO_2 до 30 мм рт. ст. ВЧД снижается на 25–30% через 30 секунд с максимумом на 8–10 минуте. Эффект сохраняется до часа. Переход на нормокапнию должен быть медленным (в среднем за 4–6 часов), чтобы избежать эффекта отдачи.

Гипотермия:

- обеспечение гипотермии 35–36°C.

Осложнения:

- Снижение сердечного выброса.
- Аритмия.
- Тромбоцитопения.

Инотропная поддержка:

– При недостаточной эффективности инфузионной терапии для достижения адекватного ЦПД (>70 мм рт. ст.) применяют симпатомиметики (допамин, адреналин, норадреналин, мезатон). Мезатон, как правило, применяют вместе с допамином.

– Все симпатомиметики могут индуцировать полиурию (при наличии у больного нормо- или гиперволеми). Темп диуреза может увеличиваться в 2–5 раз и достигать 200–400 мл/ч, что требует соответствующего увеличения скорости инфузионной терапии.

– Артериальная гипертензия является компенсаторной реакцией, развивающейся в ответ на сдавление головного мозга и ВЧГ. Снижение АД сред. при повышении ВЧД приводит к снижению церебрального перфузионного давления (ЦПД) головного мозга, которое представляет собой разницу между первым и вторым.

– Желательный уровень ЦПД составляет не менее 70 мм рт. ст., что определяет желаемый уровень АД сред. – не менее 100 мм рт. ст., а АД сист. – не менее 140–150 мм рт. ст.

– Использование симпатомиметиков для поддержания артериальной гипертензии (см. выше) способствует поддержанию церебрального перфузионного давления (концепция рознера), таким образом препятствуя прогрессированию ВЧГ.

– Целесообразность повышения АД сомнительна при сочетанном характере повреждения и признаках продолжающегося внутреннего кровотечения.

4 этап.

Решение о «терапии отчаяния» принимается консилиумом в составе: невролог, реаниматолог, нейрофизиолог, нейрохирург после оценки неврологического статуса вне седации на основании признания нетранспортабельности больного. При неэффективности всех вышеперечисленных методов следует рассмотреть использование долговременных методов контроля ВЧД – метода «барбитуровой комы» и умеренной гипотермии. Применение этих «агрессивных» методов целесообразно только по абсолютным показаниям (неконтролируемый другими способами синдром ВЧГ, отсутствие хирургических

проблем, консолидированное согласие всех врачей, принимающих участие в лечении данного пострадавшего) и в строгом соответствии с рекомендуемыми методиками их использования. Желательным при использовании этих методов является ЭЭГ-мониторинг, а также инвазивное измерение АД. При нестабильности показателей центральной гемодинамики следует расширить объем ИТТ (нормоволеми), а также использовать инотропную поддержку (см. соответствующий раздел Протокола).

Барбитуровая кома.

Протокол «барбитуровой комы».

- Вводная доза тиопентала – 3–5 мг/кг в/в за 10 мин.
- Инфузия 5 мг/кг/час за 24 часа.
- Титрование дозы по клиническому эффекту или ЭЭГ - контролю («ЭЭГ-молчание»).
- Через 24 часа – кумуляция – снижение дозы до 2,5 мг/кг/час.
- Через 48 часов – прекращение инфузии.
- Если возобновятся патологические мышечные феномены – пропофол ситуационно 5–10 мг/кг/мин.
- Оценка неврологического статуса через 24 часа после прекращения инфузии (желательно контроль концентрации в плазме). Для профилактики кардиотоксического эффекта барбитуратов рекомендуется вводить малые дозы коллоидов в сочетании с дофамином (2–4 мкг/кг/мин).
- При использовании методики «барбитуровой комы» не следует прекращать введение препарата с целью этапной оценки неврологического статуса до момента полного купирования синдрома ВЧГ.
- Использование короткодействующих барбитуратов типа тиопентала 250–500 мг, введенного болюсно, может быстро и значительно уменьшить внутричерепное давление, но эффект этот короток и может быть применен только при остром критическом состоянии.
- Основной эффект барбитуратов – снижение потребности мозга в O_2 (3 уровень), уменьшение внутриклеточного кальция, лизосомальная стабилизация (4 уровень). Лечение барбитуратами требует контроля внутричерепного давления, электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и гемодинамических параметров, поскольку может произойти существенное снижение артериального давления за счет снижения симпатического тонуса, периферической вазодилатации и миокардиальной депрессии. Угнетение гемодинамики отмечается у 50% больных, несмотря на адекватное поддержание волеми и симпатомиметическую поддержку.
- В случае отсутствия положительного эффекта при оценке статуса после выполнения протокола – неблагоприятный исход возможен в 75%.

5 этап.

Крайним методом контроля ВЧД может являться широкая декомпрессивная трепанация, выполняемая, как правило, на стороне максимального по-

вреждения (на стороне отека). Решение о выполнении этого хирургического вмешательства в каждом конкретном случае следует принимать индивидуально. Нарастание агрессивности лечебных мероприятий всегда сопряжено с нарастанием риска возможных осложнений!

При наличии ран:

- столбнячный анатоксин – 1 стандартная доза;
- ПСС – 1 стандартная доза;
- ПГС – 1 стандартная доза;
- антибактериальная терапия.

Для больных хирургического профиля.

- Предоперационная подготовка – определение группы крови, коагулограмма, общий анализ крови – гемоглобин, эритроциты, тромбоциты.
- Вид анестезии – общий интубационный наркоз.
- Выбор способа оперативного вмешательства.

Ушибы легкой степени подлежат только консервативному лечению.

При ушибах мозга средней степени, как правило, показаний к хирургическому лечению не возникает.

Показания к консервативному лечению ушибов головного мозга тяжелой степени: 1) пребывание пострадавшего в фазе субкомпенсации; 2) объем очага разможжения по КТ-данным менее 30 см³ для височной локализации и менее 50 см³ для лобной локализации; 3) отсутствие КТ-признаков боковой (смещение срединных структур не больше 3–5 мм) и аксиальной (сохранность или незначительная деформация охватывающей цистерны) дислокации мозга.

Показаниями для хирургического вмешательства при разможжениях мозга являются: 1) стойкое пребывание пострадавшего в фазе грубой клинической декомпенсации; 2) состояние сознания в пределах сопора или комы (по шкале комы Глазго ниже 10 баллов); 3) выраженные клинические признаки дислокации ствола; 4) объем очага разможжения по данным КТ больше 30 см³ (при височной локализации) и больше 50 см³ (при лобной локализации) при гомогенности его структуры; 5) выраженные КТ-признаки боковой (смещение срединных структур свыше 5 мм) и аксиальной (грубая деформация охватывающей цистерны) дислокации мозга.

ОСТРАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ ГЕМАТОМА

Шифр МКБ-10. S06.4.

При острых и подострых эпидуральных гематомах (ЭДГ) абсолютные показания для неотложного хирургического вмешательства:

- 1) выраженные клинические признаки сдавления головного мозга хотя бы по одному из параметров: очаговому, общемозговому, дислокационному;
- 2) повторное нарушение или углубление угнетения сознания с наличием развернутого или стертого светлого промежутка; объем ЭДГ: (по данным КТ)

супратенториальных – более 50 мл, субтенториальных – более 20 мл, либо толщина ЭДГ более 1,5 см независимо от клинической фазы ЧМТ, в том числе при асимптомных гематомах;

3) наличие хотя бы одного из следующих КТ-признаков: латерального смещения срединных структур более чем на 5–7 мм; выраженной деформации базальных цистерн; грубой компрессии гомолатерального бокового желудочка, дислокационной гидроцефалии, независимо от локализации и объема гематомы, если они обусловлены последней, а не сопутствующими повреждениями черепа и мозга;

4) наличие открытой проникающей ЧМТ или сопутствующих повреждений черепа и мозга (вдавленный перелом, внутримозговая гематома и т.п.), требующих хирургического вмешательства независимо от объема ЭДГ;

5) эпидуральные гематомы задней черепной ямки малого объема (<20 мл), если они обуславливают окклюзионную гидроцефалию по клиническим, КТ-данным. В ряде наблюдений острых и подострых ЭДГ допустимо консервативное лечение, при динамическом неврологическом контроле, повторных КТ.

Показаниями к нему служат:

1) объем ЭДГ менее 30 мл при их височной локализации и менее 40–50 мл при лобной или иной супратенториальной локализации в условиях минимальной не нарастающей общемозговой и очаговой симптоматики и при отсутствии клинических признаков дислокации мозга; при этом допускается смещение срединных структур до 5 мм по данным КТ, если оно не вызывает дислокационной гидроцефалии;

2) объем ЭДГ менее 20 мл при их субтенториальной локализации в условиях минимальной не нарастающей неврологической симптоматики и при отсутствии признаков блокады ликворных путей;

3) малые ЭДГ, если клиническая декомпенсация и КТ-изменения обусловлены сопутствующими очаговыми и диффузными повреждениями мозга;

4) Асимптомные ЭДГ объемом не более 50 мл.

При отсутствии противопоказания (загрязненной и инфицированных ран) после удаления эпидуральных гематом необходима насечка твердой мозговой оболочки для ревизии субдурального пространства и профилактики накопления субдуральной гидромы.

ВДАВЛЕННЫЙ ПЕРЕЛОМ ЧЕРЕПА

Шифр МКБ-10. S02.0.

Наличие вдавленного перелома черепа обычно является показанием к хирургическому лечению, поскольку внедряющиеся отломки вызывают раздражение коры головного мозга, его компрессию, а также возможную окклюзию извне крупных венозных и даже артериальных коллекторов.

Вместе с отломками в рану нередко попадают инородные тела, фрагменты волос, что повышает риск развития гнойно-септических осложнений.

Противопоказания к экстренному вмешательству при отсутствии признаков нарастающей компрессии мозга возникают в случаях шока, жировой эмболии, невосполненной кровопотере, терминальном состоянии пострадавшего.

ОСТРАЯ СУБДУРАЛЬНАЯ ГЕМАТОМА Шифр МКБ-10. S06.5.

Пострадавшие с субдуральной гематомой (СДГ), если они находятся в ясном сознании при толщине гематомы менее 10 мм, смещении срединных структур не более 3 мм без сдавления базальных цистерн, обычно не требуют хирургического вмешательства.

У пострадавших с субдуральной гематомой, находящихся в сопоре или коме, при стабильном неврологическом статусе, отсутствии признаков сдавления ствола мозга, ВЧД, не превышающем 25 мм рт. ст., и если объем субдуральной гематомы не превышает 40 мл, допускается проведение консервативной терапии

В остальных случаях при острой СДГ, вызывающей сдавление и смещение мозга, хирургическое лечение должно быть произведено в максимально сжатые сроки после травмы.

Для полного удаления острой СДГ и надежного гемостаза показана широкая краниотомия. Размер и локализация трепанации зависит от протяженности СДГ и расположения сопутствующих повреждений. При сочетании СДГ с ушибами полуснобазальных отделов лобных и височных долей нижняя граница трепанационного окна должна достигать основания черепа, а другие границы соответствовать размерам и локализации СДГ. Это позволит после удаления СДГ произвести остановку кровотечения, если ее источником были сосуды в очагах ушиба или разможжения мозга. При быстро нарастающей дислокации мозга краниотомию следует начать с наложения фрезевого отверстия, через которое можно быстро аспирировать часть СДГ и тем самым уменьшить степень компрессии мозга. Вслед за этим необходимо в темпе выполнить остальные этапы краниотомии.

При наличии сопутствующих полуснобазальных ушибов лобных и височных долей на стороне СДГ вскрытие ТМО предпочтительно производить дугообразно основанием к базису, поскольку в этих случаях источником кровотечения чаще всего являются корковые сосуды в области контузионных очагов. При конвексительно-парасагиттальной локализации СДГ вскрытие ТМО может быть произведено основанием к верхнему сагитальному синусу.

При наличии подлежащих внутримозговых гематом и очагов разможжения, удаление свертков крови и мозгового детрита осуществляют путем ирригации и щадящей аспирации. После ушивания ТМО или ее пластики, костный лоскут может быть уложен на место и фиксирован швами. Если при этом отмечается пролабирование вещества мозга в трепанационный дефект, костный лоскут удаляется и консервируется, т.е. операция завершается декомпрессивной трепанацией черепа.

К ошибкам хирургической тактики следует отнести удаление СДГ через небольшое резекционное окно в полости черепа без ушивания ТМО. Это действительно позволяет быстро удалить основную часть СДГ, однако чревато пролабированием вещества мозга в костное окно со сдавлением конвексимальных вен, нарушением венозного оттока и увеличением отека мозга. Кроме того, в условиях отека мозга после удаления СДГ через небольшое трепанационное окно не представляется возможным ревизовать источник кровотечения и выполнить надежный гемостаз.

Выбор тактики лечения при травматических внутримозговых гематомах зависит от многих факторов: объема и локализации гематомы, характера и тяжести сопутствующих повреждений мозга, состояния сознания, выраженности очаговой симптоматики, наличия признаков ущемления ствола, возраста пострадавших, уровня клинической декомпенсации и др.

Если объем полушарной внутримозговой гематомы превышает 30 мл, либо ее диаметр более 4 см, то хирургическое вмешательство становится необходимым при угнетении сознания до сопора и комы и менее баллов по ШКГ), грубом очаговом неврологическом дефиците, клинических признаках дислокации, а также смещении, по данным КТ, срединных структур более 5–7 мм, особенно в сопровождении компрессии базальных цистерн

При массивных внутримозговых кровоизлияниях, особенно при развитии внутричерепной гипертензии, обоснована установка вентрикулярного дренажа, обычно в передний рог одного, а порой и обоих боковых желудочков.

При внутримозговых гематомах может возникнуть необходимость в активном отсасывании излившейся крови и промывании полости желудочков физиологическим раствором. При тампонаде полости желудочков свертками крови приходится прибегать к вентрикулотомии с опорожнением гематомы.

Послеоперационное ведение.

КТ головного мозга в динамике, интенсивная консервативная терапия, мониторинг ВЧД по вышеописанным методам.

Критерии выписки: и определение места продолжения лечения проводятся по шкале исходов Glasgow на момент выписки, согласно которой выделяется 9 баллов (1 и 2 баллы относятся к летальным исходам):

3 балла	Персистирующее вегетативное состояние: витальные функции стабильны; нейромышечные и коммуникативные функции глубоко нарушены; сохранены фазы сна и бодрствования; пациент может находиться в условиях специального ухода реанимационного отделения.
4 балла	Нейромышечная несостоятельность: психический статус в пределах нормы, однако глубокий двигательный дефицит (тетраплегия) и бульбарные нарушения вынуждают больного оставаться в специализированном реанимационном отделении.
5 баллов	Тяжелая несостоятельность: тяжелый физический, познавательный и (или) эмоциональный дефект, исключающий самообслуживание. Больной может сидеть, самостоятельно питаться. Немобилен и нуждается в сестринском уходе.
6 баллов	Умеренная несамостоятельность: психический статус в пределах нормы. Некоторые повседневные функции может выполнять сам. Коммуникативные проблемы. Может передвигаться с посторонней помощью или со специальными приспособлениями. Нуждается в амбулаторном наблюдении.
7 баллов	Легкая несамостоятельность: психический статус в пределах нормы. Больной сам себя обслуживает, может ходить сам или с посторонней поддержкой. Нуждается в специальном трудоустройстве.
8 баллов	Хорошее восстановление: пациент возвращается к прежнему стереотипу жизни, хотя не все еще получается. Полная самостоятельность, хотя возможны резидуальные неврологические нарушения. Ходит самостоятельно без посторонней помощи.
9 баллов	Полное восстановление: полное восстановление до преморбидного уровня без резидуальных явлений в соматическом и неврологическом статусе.

Рекомендации при выписке: физиотерапия, массаж, ЛФК. Продолжение ЛФК, дыхательной гимнастики, ноотропной терапии, нейропротекторов, препаратов, улучшающих реологию крови, общий уход.

ЗАКРЫТАЯ ПОЗВОНОЧНО-СПИННО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА, ОСЛОЖНЕННАЯ НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ СПИННОГО МОЗГА

Шифр МКБ-10. S12, S13, S14, S22, S23, S24, S32, S33, S34, T08.

Определение. Травма позвоночника и спинного мозга является разноплановой патологией, характеризующейся различными механизмами, уровнем, степенью повреждения костных и невралных структур.

Патогенез. Патогенез травмы спинного мозга характеризуется уникальным сочетанием и динамическим развитием патофизиологических факторов и во многом зависит от морфологических нарушений, степень которых бывает различной. Макроскопически спинной мозг может выглядеть отечным,

с элементами кровоизлияний, контузии, разрывом или без них. Нарушение проводимости спинного мозга и его сегментарных функций обусловлено не только анатомическими повреждениями аксонов, нейронов, но и патологическими факторами, которые начинают воздействовать в острый период травмы. Вследствие наличия этих факторов степень морфологических нарушений в спинном мозге часто не соответствует степени функциональных (неврологических) нарушений. Одним из важнейших факторов, которые «запускаются» в острый период травмы, является отек спинного мозга. Отек спинного мозга бывает настолько обширным, что захватывает несколько сегментов, распространяясь в краниальном и каудальном направлениях. Это сопровождается потерей ауторегуляции кровотока. В патологических условиях при отеке или сдавлении спинного мозга гемодинамическая ауторегуляция нарушается или исчезает и кровоток становится зависимым, главным образом, от системного давления. Накопление кислых метаболитов и углекислоты в поврежденном участке вызывает расширение сосудов, не купирующееся терапевтическими средствами. Присоединение сосудистого фактора объясняет часто встречающееся несоответствие между уровнем повреждения позвонков и клиническими симптомами поражения спинного мозга.

Возникающий при повреждении очаг размягчения распространяется кверху и книзу от места поражения. После травмы спинного мозга аутодеструктивные процессы ведут к увеличению тканевого некроза. В дополнение к геморрагиям, ишемии, отеку, нейронофагии, потере экстрацеллюлярного кальция и интрацеллюлярного калия происходят обусловленная травмой перекисидация липидов и гидролиз в клеточных мембранах, что, в свою очередь, непосредственно повреждает клеточные мембраны, а гидролиз, кроме того, ведет к образованию биологически активных простагландинов.

Классификация.

Среди травматического повреждения спинного мозга различают следующие клинические формы:

1. Сотрясение.
2. Ушиб.
3. Размозжение с частичным нарушением анатомической целостности или с перерывом спинного мозга.
4. Гематомиелия.
5. Эпидуральное, субдуральное и субарахноидальное кровоизлияние.
6. Травматический радикулит.

В клиническом течении различают четыре периода:

1. Острый период 2–3 суток.
2. Ранний период 2–3 недели.
3. Промежуточный период до 2–3 месяцев.
4. Поздний период с 3–4 месяцев до 2–3 лет.

Классификация АО/ASIF.**Тип А.** Компрессионный перелом тел позвонков.

Переломы вызваны осевой компрессией со сгибанием или без него и повреждают только тело позвонка.

Группа А1. Вколоченные переломы.

Компрессия губчатой кости без раскалывания, задняя часть тела позвонка интактна, позвоночный канал не сужен, расстояние между остистыми отростками не увеличено.

А 1.1. Вколоченный перелом замыкательной пластинки. Угловая деформация не более 5°. Перелом должен лечиться консервативно.

А 1.2. Клиновидный вколоченный перелом. Угловая деформация более 5°.

1.2.1. Верхний клиновидный вколоченный перелом.

1.2.2. Боковой клиновидный вколоченный перелом.

1.2.3. Нижний клиновидный вколоченный перелом.

А 1.3. Коллапс тела позвонка.

Симметричная потеря высоты тела позвонка без выстояния отломков. Наблюдается в основном при остеопорозе.

Группа А2. Переломы тел позвонков с раскалыванием.

А 2.1. Сагиттальный перелом с раскалыванием. Обычно встречается вместе с ротационным взрывным переломом.

А 2.2. Коронарный перелом с раскалыванием.

А 2.3. Многооскольчатый (пинчер) перелом.

Группа А3. Взрывные переломы.

А 3.1. Неполные взрывные переломы. Повреждена только одна верхняя или нижняя часть позвонка.

А 3.2. Взрывные переломы с раскалыванием. Одна часть тела позвонка повреждена по типу взрывного, другая расколота в любой плоскости.

А 3.3. Полные взрывные переломы.

Тип В. Повреждение передних и задних отделов с дистракцией.**Группа В1.** Задние преимущественно связочные, повреждения (флексионно-дистракционные).

В 1.1. С преимущественным разрушением диска.

В 1.2. Повреждение связок с переломом тел позвонка типа А.

Группа В2. Задние, преимущественно костные, повреждения.

В 2.1. Поперечный перелом обеих колонн.

В 2.2. С поперечным разрывом диска.

В 2.3. С переломом тел типа А.

Тип С. Повреждение передних и задних элементов с ротацией.**Группа С1.** Переломы типа А с ротацией.

С 1.1. Ротационный клиновидный перелом.

С 1.2. Ротационные переломы с раскалыванием.

С 1.3. Ротационные взрывные переломы.

Группа С2. Переломы типа В с ротацией.

С 2.1. Переломы В1 с ротацией (флексионно-дистракционные повреждения с ротацией).

С 2.2. Переломы В2 с ротацией (флексионно-дистракционные повреждения с ротацией).

Группа С3. Ротационно-сдвиговая травма.

С 3.1. Отрезающий перелом.

С 3.2. Косой перелом.

Симптоматика ЗПСМТ исходит от уровня и степени повреждения позвоночника и спинного мозга.

Клинические признаки переломов позвонков:

- боль в области перелома;
- функциональные нарушения;
- потеря чувствительности;
- потеря функции конечностей и тазовых органов;
- «гусиная шея»;
- припухлость, кровоподтек, отек;
- сглаженность физиологических изгибов;
- симптом «вожжей» – напряжение паравертебральных мышц;
- деформация позвоночника в шейном, в грудном или поясничном отделах позвоночника;
- крепитация отломков.

По шкале ASIA (1992) все виды неврологических повреждений классифицируются следующим образом.

А – полное повреждение: ни двигательных, ни чувствительных функций не выявляется, нет никаких признаков анальной чувствительности в S4-S5 сегментах.

В – неполное повреждение: двигательные функции отсутствуют ниже уровня травмы, но сохранены элементы чувствительности в S4-S5 сегментах.

С – неполное повреждение: двигательные функции сохранены ниже уровня травмы и в большинстве контрольных групп мышц сила менее 3 баллов.

D – неполное повреждение: двигательные функции сохранены ниже уровня травмы и в большинстве контрольных групп мышц сила равна 3 баллам или более. E – норма: двигательные и чувствительные функции не нарушены.

Дифференциальная диагностика: проводится с патологическими переломами позвоночного столба и острым нарушением спинального кровообращения.**Протокол обследования:**

А. Анамнез травмы.

1. Механизм травмы.

2. Факт потери сознания.

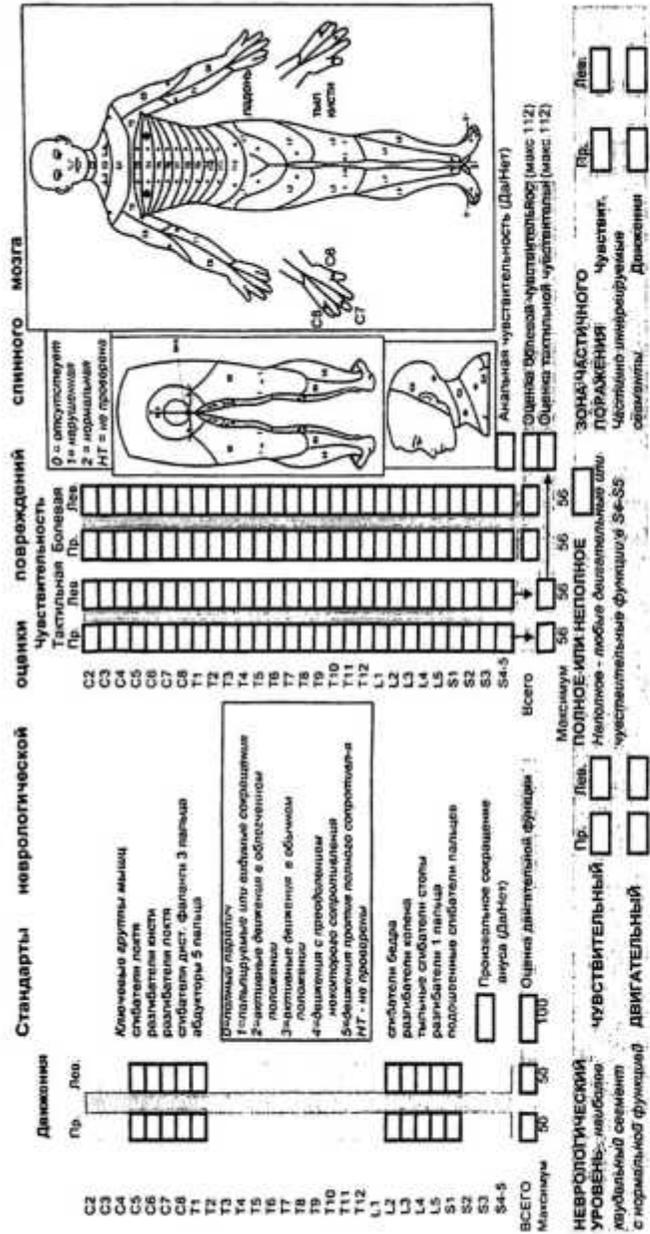


Рис. 7.2. Карта топографического исследования функции спинного мозга

3. Выяснение у больного первичной локализации и развития слабости после получения травмы.
 4. Выяснение у больного временного промежутка развития неврологических нарушений от момента травмы.
 - В. Пальпация позвоночного столба по остистым отросткам.
 - С. Исследование функции спинного мозга (рис. 7.2).
 1. Исследование скелетной мускулатуры.
 2. Исследование функции тазовых органов.
 3. Исследование чувствительной сферы.
 1. Анамнез травмы.
 2. Механизм травмы.
 3. Пальпация позвоночного столба по остистым отросткам.
 4. Исследование двигательной функции.
 5. Исследование скелетной мускулатуры.
 6. Исследование чувствительной сферы (поверхностной чувствительности (спиноталамический тракт). При выявлении повреждений шейного отдела спинного мозга надо помнить, что может быть поврежден спинотригеминальный тракт, так как он доходит до уровня $\sqrt{C4}$ глубокой чувствительности. Проприоцептивной чувствительности).
 7. Исследование сухожильных рефлексов в конечностях, брюшных рефлексов и кремастерного рефлекса (Приапизм).
 8. Исследование функции тазовых органов (проверка сфинктеров).
 9. Изучить признаки вегетативной дисфункции (нарушение потоотделения (кожа может иметь низкий коэффициент трения выше поражения, и может показаться грубой ниже из-за отсутствия пота)).
- Обязательные инструментальные обследования:**
1. Рентгенография позвоночника в 2-х проекциях, при наличии признаков нестабильности, функциональная рентгенография позвоночника в боковой проекции. При подозрении на повреждение на уровне $\sqrt{C7-Th2}$ рентгенологическое обследование неинформативно.
 2. Люмбальная пункция с ликвородинамическими пробами (Квикенштета, Пуссера, Стукея), при наличии перелома шейных позвонков проба Пуссера не проводится.
 3. МСКТ (МРТ) позвоночника и спинного мозга.
 4. Рентген или КТ - миелография.
- Обязательные лабораторные исследования:**
1. Общий анализ крови, общий анализ мочи, ВСК крови.
 2. Группа крови, резус-фактор.
- Критерии диагноза:** наличие повреждения позвоночного столба, и соответствующая уровню перелома неврологическая симптоматика.

**ЗАКРЫТАЯ ПОЗВОНОЧНАЯ ТРАВМА
С НЕСТАБИЛЬНЫМИ КОМПРЕССИОННЫМИ
ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНОЧНИКА БЕЗ НАРУШЕНИЯ
ФУНКЦИИ СПИННОГО МОЗГА**
Шифр МКБ-10. S12, S13, S22, S23, S32, S33, T08.

Определение. Позвоночный столб как функциональное соединение состоит из вентрального столба и задней соединительной цепи. Эффективность системы распределения нагрузки (80% на передние и 20% на задние структуры) существенно зависит от состояния мускулатуры и дорсальной связки. При условном разделении позвоночника на три столба любое повреждение, вовлекающее 2 столба или средний столб, считается нестабильным. К числу наиболее широко применяемых рентгенологических критериев нестабильности относят потерю контакта между суставными поверхностями на 50% или более, а также расширение расстояния между остистыми отростками.

Патогенез. Наиболее часто у взрослых ломаются позвонки в местах перехода одной физиологической кривизны в другую: нижние шейные, верхние грудные, нижние грудные и верхние поясничные. Причины: осевая нагрузка на позвоночник, резкое или чрезмерное сгибание или разгибание позвоночника.

Классификация AO/ASIF. (См. классификацию «Закрытая позвоночно-спинномозговая травма, осложненная нарушением функции спинного мозга»).

Симптоматика.

Боль в поврежденном отделе позвоночника. Кровоподтек и ссадина в точке приложения силы. Изменения физиологической кривизны: сглаженность поясничного лордоза, усиление грудного кифоза, сколиоз. Симптом вожжей – напряжение длинных мышц спины в виде валиков с обеих сторон остистых отростков поврежденных позвонков. Боль при пальпации остистых отростков поврежденных позвонков. Выступление кзади остистого отростка и увеличение межостистых промежутков на уровне травмы. При переломе поясничных позвонков – боли в животе, напряжение мышц передней брюшной стенки, псевдоабдоминальный синдром – клиника острого живота, развивающаяся при раздражении или повреждении солнечного сплетения и пограничного симпатического ствола забрюшинной гематомой. Симптом Силина – усиление боли при пальпации остистых отростков во время поднятия прямых ног в положении лежа на спине.

Дифференциальная диагностика с патологическим переломом позвоночника вследствие поражения его онкологическим процессом или туберкулезное поражение позвоночника.

Протокол обследования.

1. Анамнез травмы.
2. Механизм травмы.
3. Пальпация позвоночного столба по остистым отросткам.
4. Исследование двигательной функции.
5. Исследование скелетной мускулатуры.
6. Исследование чувствительной сферы (поверхностной чувствительности (спиноталамический тракт). При выявлении повреждений шейного отдела спинного мозга надо помнить, что может быть поврежден спинотригеминальный тракт, так как он доходит до уровня $\sqrt{C4}$ глубокой чувствительности. Проприоцептивной чувствительности).
7. Исследование сухожильных рефлексов в конечностях, брюшных рефлексов и кресмастерного рефлекса (Приапизм).
8. Исследование функции тазовых органов (проверка сфинктеров).

Обязателен неврологический осмотр в динамике.

Инструментальное обследование:

1. Рентгенография позвоночника в 2-х проекциях, при наличии признаков нестабильности функциональная рентгенография позвоночника в боковой проекции. При подозрении на повреждение на уровне $\sqrt{C7-Th2}$ рентгенологическое обследование неинформативно.
2. Люмбальная пункция с ликвородинамическими пробами (Квиккенштедта, Пуссепса, Стуека), при наличии перелома шейных позвонков проба Пуссепса не проводится.
3. МСКТ (МРТ) позвоночника и спинного мозга.

Лабораторные исследования:

1. ЭКГ, осмотр кардиолога.
2. ОАК, ОАМ, ВСК.
3. Коагулограмма и биохимия крови.

Критерием диагноза: при условном разделении позвоночника на три столба – любое повреждение, вовлекающее 2 столба или средний столб без нарушения(й) функции спинного мозга.

Лечение.

Консервативное:

1. Смесь для обезболивания и седатации:
 - Натрий хлорид 0,9% – 150,0 + Новокаин 0,5% – 20,0 + Димедрол 1% – 2,0 + Гидрокортизон 25 мг + Спазмалин 5,0 + Сибазон 1,0 в/в
 - 1–2 раза в сутки;
2. Гемостатическая терапия:
 - Этамзилат натрия 12,5% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м; однократно.
3. Нестероидная противовоспалительная терапия:
 - Диклофенак 2,5% - 3,0 в/м x 1 раз в сутки

4. Гастропротекторы:

- Капс. омепразол 20 мг по 1 капс.х 2 раза в сутки.

Показанием к оперативному вмешательству по декомпрессии спинного мозга и стабилизации позвоночника является:

– Повреждение позвоночника по классификации AO/ASIF, где группы A2–C3 подлежат операции с целью стабилизации позвоночника. При снижении высоты тела позвонка на 1/3 (вовлечен один столб, повреждение стабильно) лечение может быть консервативным.

– При снижении высоты тела позвонка более чем на 1/3 и без костных фрагментов в позвоночном канале перелом может считаться стабильным, но предполагается использование фиксирующих систем.

Предоперационная подготовка. С целью снижения анестезиологического риска перед операцией необходима назогастральная аспирация без промывания желудка, а также осуществляют катетеризацию мочевого пузыря. При наличии травматического шока – восполнение ОЦК.

Вид анестезии: ЭТН. Выбор способа оперативного вмешательства.

При травме шейного отдела позвоночника – удаления сломанного или смещенного тела позвонка и исправления деформации позвоночного канала. Используется передний доступ для декомпрессии позвоночного канала и его содержимого. Показаниями к применению фиксирующих операций на шейном отделе позвоночника прежде всего являются травма этого отдела и ее последствия. Стабилизация, а следовательно, и профилактика посттравматических осложнений и лечение заболеваний шейного отдела позвоночника намного эффективнее при применении пластин. Техника операции при применении этой пластины состоит в следующем: дискэктомия или удаление поврежденного тела позвонка; репозиция, обработка паза для аутооттрансплантата; взятие и подгонка аутооттрансплантата; фиксация аутооттрансплантата, фиксация пластины к позвонкам.

У пострадавших с травмой грудного и поясничного отделов выполняется фиксация транспедикулярной системой.

Послеоперационное ведение. В раннем послеоперационном периоде с целью профилактики осложнений в схему интенсивной терапии необходимо включить нестероидные противовоспалительные препараты, низкомолекулярные гепарины, антиоксиданты, антиагреганты. Профилактика развития пролежней.

Рекомендации при выписке: соблюдение ортопедического режима, физиотерапия, массаж, ЛФК. Продолжение ЛФК, дыхательной гимнастики, ноотропной терапии, нейропротекторов, препаратов, улучшающих реологию крови, общий уход.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ И ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Шифр МКБ-10. S12, S13, S14, S22, S23, S24, S32, S33, S34, T08.

Определение. Огнестрельные ранения позвоночника и спинного мозга (ОР) – относятся к числу наиболее тяжелых видов боевых повреждений. По данным послевоенных локальных конфликтов и войн, они составили 1,5–4% от числа всех ранений. Преобладают пулевые ранения.

Патогенез. Ведущим при ОР является повреждение вещества спинного мозга, что определяет прогноз для жизни, функционального восстановления и социальной адаптации. Формирование очагов поражения спинного мозга обусловлено рядом факторов: 1) прямым повреждающим действием первичных и вторичных (костные отломки) ранящих снарядов; 2) наличием зон молекулярного сотрясения за счет бокового удара пули с развитием очагов вторичной дегенерации, дистрофии и некроза; 3) дистантными ишемическими расстройствами при повреждении функционально значимых корешково-спинальных артерий, а также при острой массивной кровопотере и стойкой артериальной гипотензии (в зонах «критического» спинального кровотока).

Классификация: выделяют следующие типы ОР:

Непроникающие ОР – паравертебральные (ранения мягких тканей околопозвоночной области) и касательные (с повреждением отростков позвонков).

Проникающие ОР:

- касательные – слепые;
- сквозные.

Симптоматика:

Непроникающие – паравертебральные (ранения мягких тканей околопозвоночной области) и касательные (с повреждением отростков позвонков). Прямое повреждение спинного мозга отсутствует, в связи с чем синдром полного нарушения проводимости отмечается редко. Преобладают кратковременные сегментарные нарушения по типу сотрясения спинного мозга.

Проникающие – безусловным их признаком является истечение cerebroспинальной жидкости через раневую канал, во внутренние полости при сочетанных ранениях, а также выделение мозгового детрита.

– **Касательные ранения** характеризуются повреждением переднего или заднего полукольца позвонков и чаще вторичным повреждением костными отломками оболочек и вещества спинного мозга. В неврологической картине доминируют синдромы полного или частичного нарушения проводимости спинного мозга. Рентгенологически выявляются переломы тел и дужек позвонков. При исследовании cerebroспинальной жидкости выявляется неинтенсивное субарахноидальное кровоизлияние, часто на фоне неполной блокады ликворных путей.

– *Слепые* проникающие ОР характеризуются наличием инородного тела в просвете позвоночного канала. Неврологически преобладают стойкие явления полного или частичного нарушения проводимости спинного мозга. Рентгенологически определяются инородные тела в просвете позвоночного канала, разнообразны переломы позвонков. Возможны затруднения при распознавании костных отломков и рентгеноконтрастных ранящих снарядов, успешно разрешаемые с помощью КТ или КТ-миелографии. В цереброспинальной жидкости определяются субарахноидальное кровоизлияние и симптомы блокады ликворных пространств.

– *Сквозные* проникающие ОР позвоночника характеризуются наибольшей тяжестью возникающих неврологических расстройств в силу прямого повреждения спинного мозга и высокой частотой повреждения смежных внутренних органов. Преобладает картина полного нарушения проводимости спинного мозга. Рентгенологически определяются массивные повреждения костных структур одного или нескольких позвонков, а также прилегающих костей, прежде всего ребер. В цереброспинальной жидкости отмечаются массивное субарахноидальное кровоизлияние, ликворная гипотензия, симптомы «псевдоблокады» ликворных пространств за счет полного разобщения их на уровне ранения. Периодизация течения ОР позвоночника и спинного мозга соответствует таковой при закрытых повреждениях.

Дифференциальная диагностика с открытыми и закрытыми травмами позвоночника со смещением отломков дужек или тел позвонков, острых грыжевых выпадениях межпозвоночных дисков.

Протокол обследования.

1. Анамнез травмы.
2. Механизм травмы.
3. Пальпация позвоночного столба по остистым отросткам.
4. Исследование двигательной функции.
5. Исследование скелетной мускулатуры.
6. Исследование чувствительной сферы (поверхностной чувствительности (спиноталамический тракт). При выявлении повреждений шейного отдела спинного мозга надо помнить, что может быть поврежден спинотригеминальный тракт, так как он доходит до уровня $\sqrt{C4}$ глубокой чувствительности. Проприоцептивной чувствительности).
7. Исследование сухожильных рефлексов в конечностях, брюшных рефлексов и кресмастерного рефлекса (Приапизм).
8. Исследование функции тазовых органов (проверка сфинктеров).

Обязателен неврологический осмотр в динамике.

Инструментальное обследование:

1. Рентгенография позвоночника в 2-х проекциях, при наличии признаков нестабильности функциональная рентгенография позвоночника в боковой

проекции. При подозрении на повреждение на уровне $\sqrt{C7-Th2}$ рентгенологическое обследование неинформативно.

2. Люмбальная пункция с ликвородинамическими пробами (Квинкенштедта, Пуссера, Стуея), при наличии перелома шейных позвонков проба Пуссера не проводится.

3. МСКТ позвоночника и спинного мозга.

Лабораторные исследования:

1. ЭКГ, осмотр кардиолога.
2. ОАК, ОАМ, ВСК.
3. Коагулограмма и биохимия крови.

Критерии диагноза: наличие входного пулевого отверстия, симптомы нарушения функции спинного мозга, наличие травматического повреждения позвоночного столба на рентгенологических исследованиях.

Лечение:

1. Гемостатическая терапия:
 - Этамзилат натрия 12,5% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м; однократно.
2. Дегидратационная терапия:
 - Глюкокортикостероидная терапия (метилпреднизолон 1г/сутки) в течение 3–5 дней с постепенным снижением дозы по схеме и переводом на преднизолон.
3. Седативная терапия:
 - Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;
4. Смесь для обезболивания и седатации:
 - Натрий хлорид 0,9% – 150,0 + Новокаин 0,5% – 20,0 + Димедрол 1% – 2,0 + Гидрокортизон 25 мг + Спазмалин 5,0 + Сибазон 1,0 в/в × 1–2 раза в сутки;
5. Ноотропная терапия:
 - Пирацетам 20% – 10,0 в/в × 1–2 раза в сутки; 6.
6. Препараты, улучшающие мозговое кровообращение:
 - Винпацетин 0,5 по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
7. Антикоагулянтная терапия:
 - Гепарин 2500 Ед × 4 раза в сутки, подкожно;
 - Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;
 - Таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. × 1 раз в сутки, внутрь;
8. Ингибиторы протеолитических ферментов:
 - Контрикал 30000 ЕИК × 1 раз в сутки, в/в;

При наличии ран:

1. Антибиотикотерапия:
 - антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак. посева.
2. Столбнячный анатоксин – 1 стандартная доза;
3. ПСС – 1 стандартная доза;

4. ПГС – 1 стандартная доза;

Оперативное лечение ранений позвоночника включает первичную хирургическую обработку раны в максимально ранние сроки, устранение сдавления спинного мозга, а при необходимости – фиксацию позвоночника металлическими конструкциями, комплексную профилактику урологических, трофопаралитических и других осложнений, всестороннюю реабилитацию.

Предоперационная подготовка. С целью снижения анестезиологического риска перед операцией необходима назогастральная аспирация без промывания желудка, а также осуществляют катетеризацию мочевого пузыря. При наличии шока – восполнение ОЦК.

Вид анестезии: ЭТН.

Выбор способа оперативного вмешательства: как при ЗПСМТ.

Послеоперационное ведение. В раннем послеоперационном периоде с целью профилактики осложнений в схему интенсивной терапии необходимо включить нестероидные противовоспалительные препараты, низкомолекулярные гепарины, антиоксиданты, антиагреганты. Профилактика развития пролежней.

Рекомендации при выписке: соблюдение ортопедического режима, физиотерапия, массаж, ЛФК. Продолжение ЛФК, дыхательной гимнастики, ноотропной терапии, нейропротекторов, препаратов, улучшающих реологию крови, общий уход.

ЭПИДУРАЛЬНЫЕ И СУБДУРАЛЬНЫЕ ГЕМАТОМЫ СО СДАВЛЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА МКБ-10. T08.

Эпидуральная гематома (ЭГ) – ограниченное скопление в эпидуральном пространстве крови, в результате разрыва эпидуральных вен, приводящее к сдавливанию спинного мозга.

Субдуральная гематома (СГ) – ограниченное скопление в субдуральном пространстве крови, в результате разрыва сосудов, приводящее к сдавливанию спинного мозга.

Патогенез: ЭГ образуется при разрыве эпидуральных вен; СГ – ограниченное скопление крови в субдуральном пространстве вследствие повреждения кровеносного сосуда.

Классификация: нет общепринятой классификации.

Симптоматика.

Клинически ЭГ характеризуется признаками нарастающего сдавления спинного мозга, возникающими через некоторое время после травмы и проявляющимися ухудшением движений, чувствительности и нарушением функций тазовых органов. ЭГ может появиться через несколько суток и даже

недель после травмы по типу позднего травматического кровоизлияния с отсроченным развитием симптоматики очаговой компрессии спинного мозга. Для ЭГ характерны корешковые боли, рефлекторное напряжение мышц на уровне повреждения позвоночника и расположения гематомы, резкая болезненность их при пальпации, ограничение подвижности позвоночника вследствие болей и мышечного напряжения, оболочечные симптомы. Цереброспинальная жидкость обычно не изменена.

Клиническая картина СГ сходна с таковой при ЭГ и характеризуется медленным нарастанием явлений сдавления спинного мозга, проявляющегося ухудшением движений, чувствительности и нарушением функций тазовых органов. При люмбальной пункции обнаруживают примесь крови в цереброспинальной жидкости с блоком субарахноидального пространства.

Дифференциальная диагностика: с опухолями спинного мозга и позвоночника со сдавлением спинного мозга.

Протокол обследования:

1. Анамнез травмы.
2. Механизм травмы.
3. Пальпация позвоночного столба по остистым отросткам.
4. Исследование двигательной функции.
5. Исследование скелетной мускулатуры.
6. Исследование чувствительной сферы (поверхностной чувствительности (спиноталамический тракт). При выявлении повреждений шейного отдела спинного мозга надо помнить, что может быть поврежден спинотригеминальный тракт, так как он доходит до уровня $\sqrt{C4}$ глубокой чувствительности. Проприоцептивной чувствительности).
7. Исследование сухожильных рефлексов в конечностях, брюшных рефлексов и крестmasterного рефлекса (Приапизм).
8. Исследование функции тазовых органов (проверка сфинктеров).

Обязателен неврологический осмотр в динамике.

Инструментальное обследование:

1. Рентгенография позвоночника в 2-х проекциях, при наличии признаков нестабильности функциональная рентгенография позвоночника в боковой проекции. При подозрении на повреждение на уровне $\sqrt{C7-Th2}$ рентгенологическое обследование неинформативно.

2. Люмбальная пункция с ликвородинамическими пробами (Квиккенштедта, Пуссеса, Стукея), при наличии перелома шейных позвонков проба Пуссеса не проводится.

3. МСКТ (МРТ) позвоночника и спинного мозга.

4. Рентген или КТ-миелография.

Лабораторные исследования:

1. ЭКГ, осмотр кардиолога.

2. ОАК, ОАМ, ВСК.
3. Группа крови, резус-фактор.
4. Коагулограмма.

Критерии диагноза. Диагноз на основании анамнестических данных о наличии травмы, клинической картины заболевания и данных, указывающих на наличие сдавления спинного мозга.

Лечение – хирургическое.

При возникновении сдавления спинного мозга, подтвержденного объективными методами исследования (данные ликвородинамического исследования, эпидурографии, КТ, МРТ и др.), показана ламинэктомия с удалением гематомы и устранением сдавления спинного мозга.

Лечение:

1. Гемостатическая терапия:
 - Этамзилат натрия 12,5% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м; однократно.
2. Дегидратационная терапия:
 - Глюкокортикостероидная терапия (метилпреднизолон 1 г/сутки) в течение 3–5 дней с постепенным снижением дозы по схеме и переводом на преднизолон.
3. Седативная терапия:
 - Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;
4. Смесь для обезболивания и седатации:
 - Натрий хлорид 0,9% – 150,0 + Новокаин 0,5% – 20,0 + Димедрол 1% – 2,0 + Гидрокортизон 25 мг + Спазмалин 5,0 + Сибазон 1,0 в/в × 1–2 раза в сутки;
5. Ноотропная терапия:
 - Пирацетам 20% – 10,0 в/в × 1–2 раза в сутки;
6. Антикоагулянтная терапия:
 - Гепарин 2500 Ед × 4 раза в сутки, подкожно;
 - Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;
 - Таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. × 1 раз в сутки, внутрь;
7. Ингибиторы протеолитических ферментов:
 - Контрикал 30000 ЕИК × 1 раз в сутки, в/в;
8. Стимуляторы холинэргической системы:
 - Неостигмина метилсульфат (прозерин) 1,0 мл в/м × 1 раз в сутки;

При наличии ран:

1. Антибиотикотерапия:
 - антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак. посева.
2. Столбнячный анатоксин – 1 стандартная доза;
 1. ПСС – 1 стандартная доза;
 2. ПГС – 1 стандартная доза;

Предоперационная подготовка. С целью снижения анестезиологического риска перед операцией необходима назогастральная аспирация без промы-

вания желудка, а также осуществляют катетеризацию мочевого пузыря. При наличии шока – восполнение ОЦК.

Вид анестезии: ЭТН.

Выбор способа оперативного вмешательства: ламинэктомия с удалением гематомы и устранением сдавления спинного мозга.

Послеоперационное ведение. В раннем послеоперационном периоде с целью профилактики осложнений в схему интенсивной терапии необходимо включить нестероидные противовоспалительные препараты, низкомолекулярные гепарины, антиоксиданты, антиагреганты. Профилактика развития пролежней.

Рекомендации при выписке: соблюдение ортопедического режима, физиотерапия, массаж, ЛФК. Продолжение ЛФК, дыхательной гимнастики, ноотропной терапии, нейропротекторов, препаратов, улучшающих реологию крови, общий уход.

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (ОНМК) ПО ГЕМОРРАГИЧЕСКОМУ ТИПУ Шифр МКБ-10. I60, I61, I62.

Определение. Внутричерепные кровоизлияния вследствие приобретенных изменений и/или пороков развития кровеносных сосудов.

Патогенез. ОНМК по геморрагическому типу встречаются во всех фазах гипертонической болезни, а иногда могут быть первым проявлением мозговой катастрофы, что связано с патоморфологическими изменениями сосудов и структур головного мозга при длительной артериальной гипертензии. При артериальной гипертензии происходят изменения стенок сосудов головного мозга, главным образом мышечной стенки артериол.

При ОНМК по геморрагическому типу имеются три основных патогенетических фактора:

1. Анатомические факторы или пороки развития:

- a) Аневризмы (мешотчатые, фузиформные);
- b) Артериовенозные мальформации;
- c) Дуральные артериовенозные фистулы;
- d) Каверномы;
- e) Липогиалиноз и милиарные аневризмы перфорирующих артерий;
- f) Опухоли головного мозга;
- g) Амилоидная ангиопатия;
- h) Синдром (болезнь) Мойя-мойя;
- i) Васкулиты/васкулопатии;

2. Гемодинамические факторы:

- a) Артериальная гипертензия;
- b) Беременность – эклампсия;

3. Факторы гемокоагуляции:

- a) Антикоагулянты (гепарин и др.);
- b) Тромболитики (урокиназа, стрептокиназа, tPAи др.);
- c) Заболевания крови (ДВС-синдром, лейкопения, тромбоцитопения);
- d) Печеночная недостаточность;
- e) Нарушение тромбоцитоза (почечная недостаточность, медикаменты);
- f) Гемофилия.

После образования внутримозговой гематомы происходят некротические, парабиотические, сосудисто-рефлекторные реакции тканей мозга, окружающих гематому. Кровь способствует развитию ишемии мозга, может прорываться в желудочковую систему, сопровождается дислокационным синдромом и острой окклюзионной гидроцефалией.

Инсульт-гематомы могут увеличиваться в объеме за счет продолжающегося кровотечения из ветвей лентикуло-стриарных артерий, либо из других артерий размерами 200–300 мкм в течение первых 2–3 ч, крайне редко дольше (при нарушениях функций печени, свертывающей системы крови).

При неудаленной гематоме в течение 24 ч происходит прогрессирование ишемии и отека головного мозга. При внутримозговой гематоме необходимо учитывать не только очаг кровоизлияния, но и степень, распространенность перифокальной ишемии, а также общий объем патологического очага, который и имеет значение.

Классификация:**По виду внутричерепного кровоизлияния:**

- a) субарахноидальное кровоизлияние,
- b) паренхиматозное кровоизлияние,
- c) кровоизлияние в мозжечок,
- d) субарахноидально-паренхиматозное,
- e) вентрикулярное кровоизлияние,
- f) паренхиматозно-вентрикулярное.

Симптоматика.

Общемозговые симптомы: нарушение сознания, головная боль, тошнота, рвота.

Менингеальные симптомы: ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига, Брудзинского, Бехтерева.

Очаговые симптомы: контралатеральная гемиплегия, гемипарез, гемипарестезия, гемиптозия, парез лицевого нерва с противоположной стороны, девиация языка в ипсилатеральную сторону, афазия, атаксия.

Дифференциальная диагностика: проводится с ишемическим инсультом, опухолями головного мозга, комой разного генеза.

Протокол обследования:

– неврологический осмотр больных, позволяет установить период клинического течения заболевания, латерализовать очаг кровоизлияния в полушариях большого мозга, мозжечке, мозговом стволе.

Инструментальные методы.**Обязательные:**

- КТ и/или МРТ головного мозга.
- МСКТ церебральная ангиография и/или селективная церебральная ангиография.

Дополнительные:

- Транскраниальная доплерография.
- ЭХО-ЭС.
- ЭЭГ.

Лабораторные методы исследования.**Обязательные:**

- Анализ спинномозговой жидкости.
- Общий анализ крови.
- Группа крови, резус-фактор.
- Биохимический анализ крови.
- Коагулограмма.
- ВСК крови.

Дополнительные:

- Общий анализ мочи.

Критерии диагноза и госпитализации: резкое начало заболевания на фоне повышенного артериального давления, гипертензивный анамнез, наличие признаков внутримозгового, субарахноидального и внутрижелудочкового кровоизлияния на КТ, МРТ-исследованиях головного мозга.

Лечение.**Консервативный метод лечения:**

1. Гемостатическая терапия:
 - Этамзилат натрия 12,5% – 2,0 × 2 раза в сутки на 1-е сутки заболевания, в/м;
2. Дегидратационная терапия:
 - Реосорбилакт – 200,0 в/в, 5 дней; При необходимости × 2 раза в сутки;
 - Магния сульфат 25% – 5,0 + Новокаин 0,5% – 5,0 × 2 раза в сутки, в/м;
 - Медицинский глицерин по 1 столовой ложке × 3 раза в сутки, внутрь;
3. Седативная терапия:
 - Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;
4. Ноотропная терапия:
 - Пирацетам 20% – 10,0 в/в × 1–2 раза в сутки;
5. Препараты, улучшающие мозговое кровообращение:
 - Винпацилин 0,5 по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;

6. Противосудорожная терапия:

- Бензобарбитал 0,1 мг по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
- Карбамазепин 0,2 по 1 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;

7. Антикоагулянтная терапия с 2 суток после начала заболевания:

- Гепарин 2500 Ед × 4 раза в сутки, подкожно;
- Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;
- Таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. × 1 раз в сутки, внутрь;

8. Антагонисты кальция:

- Нимодипин 30 мг по 1 таб. × 3–4 раза в сутки, внутрь;

10. Противорвотные препараты:

- Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, × 1–3 раза в сутки;

11. Антибиотикотерапия по показаниям:

- антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак. посева.

Для больных хирургического профиля.

Показание: при внутримозговых кровоизлияниях лобарной и латеральной локализации объемом более 40 см³ и смешанных объемом более 30 см³. Операция показана и при меньшем объеме кровоизлияний, но осложненных нарушением сознания по шкале комы Глазго ниже 9 баллов, выраженным вторичным стволовым синдромом, прорывом крови в желудочки мозга и острой обструктивной гидроцефалией.

Противопоказание:

1. Запредельная кома, по шкале ком Глазго ниже 4 баллов.
2. Тяжесть состояния по шкале Hunt-Hess IV–V степени.
3. Преагональное и агональное состояние.
4. Тяжелая сопутствующая патология внутренних органов (сердца, почек, печени и др.) в стадии декомпенсации.
5. Оперативное лечение не показано, при малом объеме кровоизлияния, отсутствие сдавления головного мозга, при улучшении состояния больного на фоне проводимой консервативной терапии и регрессе неврологической симптоматики.

Предоперационная подготовка. Определение группы крови, коагулограмма, общий анализ крови – гемоглобин, эритроциты, тромбоциты, ВСК.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Выбор способа оперативного вмешательства.

При таламических и таламокапсулярных кровоизлияниях объемом больше 10 см³, таламомезенцефальных больше 5 см³ и таламокапсулолентикулярных от 10 до 30 см³ показана установка наружного вентрикулярного дренажа. Дренаж показан при наличии следующих клинических данных: состояние по шкале комы Глазго ниже 10 баллов и выраженным вторичным воздействием гематомы на ствол мозга в сочетании томографическими признаками, свиде-

тельствующими о выраженной дислокации ствола мозга, гидроцефалии, прорыве крови в желудочки мозга. Дренаж накладывается со стороны интактного полушария головного мозга, а в случае блокады 3 и 4 желудочков и Сильвиева водопровода – с обеих сторон. При мозжечковых гематомах, диаметр которых превышает 3 см при клиникотомографических данных, сходных с медиальными кровоизлияниями, показана декомпрессивная трепанация задней черепной ямки с удалением гематомы и дренированием бокового желудочка. При гематомах меньшего объема, но при наличии острой обструктивной гидроцефалии показано наложение наружного вентрикулярного дренажа.

Послеоперационное ведение.

КТ головного мозга в динамике – определение объема остаточной гематомы или повторного кровоизлияния.

При объеме больше 10 см³ введение тромболитических препаратов по дренажу, установленному интраоперационно в ложу гематомы с целью ускорения лизиса гематомы.

Мониторинг: ВЧД.

Рекомендации при выписке: реабилитационные мероприятия, лечение у невропатолога, наблюдение терапевта. Продолжение ЛФК, дыхательной гимнастики, ноотропной терапии, нейропротекторов, препаратов, улучшающих реологию крови, общий уход.

АРТЕРИАЛЬНЫЕ АНЕВРИЗМЫ (АА) СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА С УГРОЗОЙ РАЗРЫВА

Шифр МКБ-10. I-61.

Определение. Местное расширение просвета артерии сосудов головного мозга вследствие изменения или повреждения ее стенки.

Патогенез.

Дефекты артериальной стенки, лежащие в основе формирования аневризмы:

- дефект мышечного слоя,
- повреждения внутренней эластической мембраны,
- гиперплазия интимы и атеромы артериального ствола,
- повреждение коллагеновых волокон артерии,
- сочетание возрастающей ригидности стенки артерии с уменьшением ее толщины.

Гемодинамические факторы – аневризмы чаще располагаются в области отхождения ветвей от артерии или в месте изгибов артерии, т.к. эти участки испытывают наибольшее гемодинамическое воздействие.

Аневризмы часто сочетаются с пороками развития или заболеваниями, которые приводят к:

– артериальной гипертензии (наследственная артериальная гипертензия, коарктация аорты, поликистоз почек).

– повреждению соединительной ткани (фибромускулярная дисплазия, синдром поражения соединительной ткани).

– изменению церебральной гемодинамики (опухоль мозга, АВМ, аномалии развития артериального круга большого мозга).

Классификация.

Классификация аневризмы по форме:

1. Мешотчатые (одно- или многокамерные).
2. Веретенообразные (фузиформные).

Классификация аневризм по артерии, на которой они расположены:

1. На передней мозговой и передней соединительной артериях – 45%.
2. На внутренней сонной артерии – 32%.
3. На средней мозговой артерии – 19%.
4. На артериях вертебробазилярной системы – 4%.
5. Множественные аневризмы – на двух и более артериях – 13%.

Классификация аневризм по величине:

1. Миллиарные – до 3 мм.
2. Обычные – 4–15 мм.
3. Большие – 16–25 мм.
4. Гигантские – более 25 мм.

Симптоматика: по особенностям клинического проявления и течения артериальные аневризмы (АА) подразделяются на две неравнозначные группы: апоплексическая (проявляющаяся геморрагией) и паралитическая (протекает по типу опухоли головного мозга). В клиническом течении апоплексических артериальных аневризм выделяют три периода: догеморрагический, геморрагический и постгеморрагический.

Догеморрагический период.

Аневризмы передней соединительной артерии могут вызывать нарушение полей зрения, эндокринную дисфункцию или фронтоорбитальную головную боль. Аневризмы внутренней сонной артерии в пределах пещеристого синуса до тех пор, пока они не превратились в каротидно-кавернозное соустье, проявляются односторонним поражением III, IV, V и VI черепных нервов. АА средней мозговой артерии могут вызывать афазию, парез или нарушение чувствительности в противоположной руке. Очаговые симптомы при аневризмах в артериях вертебробазилярной системы проявляются признаками поражения прилегающих черепных нервов, ствола мозга и мозжечка, однако редко позволяют поставить диагноз до разрыва.

Предвестниками, наблюдающимися, как правило, за 2–15 дней до разрыва аневризмы, могут быть головная боль, тошнота, боль в области шеи, сонливость, светобоязнь. Эти симптомы возникают, предположительно, вслед-

ствие небольших диапедезных кровоизлияний через стенку аневризмы, что подтверждается наличием ксантохромии в ликворе.

Геморрагический период.

Под влиянием эмоционального или физического напряжения, перенесенной инфекции или легкой черепно-мозговой травмы кажущееся благополучие внезапно сменяется тяжелым состоянием. Часть больных погибает, не придя в сознание, а над оставшимися в живых постоянно висит угроза повторного кровоизлияния. Чаще всего (70% случаев) наблюдается классическая картина субарахноидального кровоизлияния (САК). Наиболее характерно для всех форм САК появление, без каких-либо предвестников, резкой головной боли («удар по голове»), тошноты, многократной рвоты. Часто наблюдается потеря сознания, кратковременная либо длительная, вплоть до летального исхода. Весьма характерно психомоторное возбуждение и эпилептиформные припадки. Отмечается повышение температуры до 38–38,5°C, артериальная гипертензия. Очень быстро развивается менингеальный синдром (ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского, общая гиперестезия, светобоязнь), но при наступлении глубокой комы менингеальный синдром не определяется. При «чистых» САК очаговые симптомы, как правило, отсутствуют. При субарахноидально-паренхиматозных кровоизлияниях или при наличии спазма сосуда-носителя развивается очаговая симптоматика, глазодвигательные нарушения, гемиплегия и др.

В зависимости от локализации аневризмы может иметь место та или иная неврологическая симптоматика:

- аневризмы супраклиновидного отдела внутренней сонной артерии приводят к поражению глазодвигательных нервов, нарушению зрения,
- дистальные аневризмы передней мозговой артерии вызывают психопатологическую симптоматику,
- аневризмы средней мозговой артерии обуславливают речевые нарушения, гемипарез,
- проксимальные аневризмы передней мозговой артерии и передней соединительной артерии вызывают гипоталамический синдром, нижний парез (синдром Норлена),
- аневризмы вертебробазилярной системы обуславливают бульбарный и альтернирующий синдромы.

Дифференциальная диагностика проводится с:

Заболеваниями, сопровождающимися симптомами раздражения менингеальной оболочки:

- спонтанное САК,
- повреждения шеи, остеохондроз шейного отдела позвоночника,
- менингиты и энцефалиты,
- геморрагический инсульт,
- травматический САК.

Заболеваниями, не сопровождающимися раздражением менингеальной оболочки:

- мигрень,
- головная боль напряжения,
- расслоение внутричерепных артерий,
- тромбоз внутричерепных вен,
- невралгия затылочных нервов.

Протокол обследования:

- жалобы (при наличии сознания),
- расспрос тщательно анамнеза,
- клинико-неврологический осмотр,
- осмотр нейрохирурга, ангиографиста, невропатолога, окулиста, ЛОР

врача.

Инструментальные методы исследования.

Обязательные:

- МСКТ церебральная ангиография и/или селективная церебральная ангиография.

- КТ и/или МРТ головного мозга.

Дополнительные:

- Транскраниальная доплерография.
- ЭХО-ЭС.
- ЭЭГ.

Лабораторные методы исследования.

Обязательные:

- Анализ спинномозговой жидкости.
- Общий анализ крови.
- Группа крови, резус-фактор.
- Биохимический анализ крови.
- Коагулограмма.
- ВСК крови.

Дополнительные:

- Общий анализ мочи.

Критерии диагноза и госпитализации: наличие признаков мешотчатого расширения стенки артериальных сосудов головного мозга на церебральной ангиографии.

Лечение.

Консервативный метод лечения:

1. Дегидратационная терапия:

- Сорбилакт – 200,0 в/в, 3 дня × 2 раза в сутки;
 - Реосорбилакт – 200,0 в/в с 4 го дня, 5 дней;
- При необходимости 2 раза в сутки

- Магнезия сульфат 25% – 5,0 + Новокаин 0,5% – 5,0 × 1 раз в сутки, в/м;
 - Медицинский глицерин по 1 столовой ложке × 3 раза в сутки, внутрь;
2. Седативная терапия:
- Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;
3. Ноотропная терапия:
- Пирацетам 20% – 10,0 в/в × 1–2 раза в сутки;
4. Препараты, улучшающие мозговое кровообращение:
- Винпацилин 0,5 по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
5. Противосудорожная терапия:
- Бензобарбитал 0,1 мг по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
 - Карbamазепин 0,2 по 1 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;
6. Антикоагулянтная терапия с 2 суток после начала заболевания:
- Гепарин 2500 Ед в сутки × 4 раза в сутки, подкожно;
 - Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;
 - Таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. × 1 раз в сутки, внутрь;
7. Антагонисты кальция:
- Нимодипин 30 мг по 1 таб. × 3–4 раза в сутки, внутрь;
8. Ингибиторы протеолитических ферментов:
- Контрикал 30000 ЕИК × 1 раз в сутки, в/в;
9. Противорвотные препараты:
- Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, × 1–3 раза в сутки;
10. Антибиотикотерапия по показаниям:
- антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак.посева.

Для больных хирургического профиля.

Предоперационная подготовка – определение группы крови, коагулограмма, общий анализ крови – гемоглобин, эритроциты, тромбоциты, ВСК.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Выбор способа оперативного вмешательства:

Хирургическое лечение – клипирование аневризмы (открытые вмешательства).

Целью внутричерепного (открытого) вмешательства на аневризме является выключение ее из кровотока при сохранении проходимости несущего и окружающих сосудов, удаление крови из субарахноидального пространства.

Операция должна быть минимально травматична, что обеспечивается выполнением оптимальных хирургических доступов, микрохирургической техники и одномоментным клипированием шейки аневризмы.

Для выполнения операции используется операционный микроскоп, клипсы разной формы и размера, специальный микрохирургический инструмент.

Показания к операции при выявленной аневризме по шкале Hunt-Hess (табл. 7.1).

Проведение ранней операции на аневризме в остром периоде САК показано:

– Больным с тяжестью САК I–III степени по Hunt-Hess до 3 суток или развивающегося сосудистого спазма на инструментальных методах обследования.

– Больным с тяжестью САК III степени по Hunt-Hess при легком или умеренном ангиоспазме независимо от срока после кровоизлияния.

– Больным с тяжестью САК IV–V степени по Hunt-Hess, если тяжесть состояния обусловлена ВМГ с развитием дислокационного синдрома.

О необходимости поздней операции свидетельствуют следующие данные осмотра больных:

У больных с тяжестью САК III–IV степени по Hunt-Hess при умеренном или выраженном и распространенном ангиоспазме.

Таблица 7.1

Шкала Hunt-Hess

Определение	Уровень
Отсутствие выраженной неврологической симптоматики (легкая головная боль, незначительная оболочечная симптоматика)	I
Выраженная головная боль и оболочечная симптоматика без очаговых неврологических симптомов	II
Поверхностные нарушения сознания (сомнолентность, спутанность) при минимальной очаговой неврологической симптоматике	III
Глубокое оглушение (ступор), умеренная или выраженная очаговая неврологическая симптоматика	IV
Глубокая кома, децеребрационная симптоматика	V

При наличии серьезного системного заболевания добавляется один балл (гипертоническая болезнь, тяжелый атеросклероз, сердечная недостаточность) и если на ангиограмме выявлен выраженный вазоспазм

Эндovasкулярное вмешательство – при этих операциях внутри сосуда к аневризме проводятся и погружаются в ее купол различные агенты (микро-спираль, балон, стент и т.д.), в результате чего просвет аневризмы закрывается и, следовательно, она выключается из кровообращения.

Послеоперационное ведение.

– КТ головного мозга – определение возможных нарушений мозгового кровообращения.

– КТ ангиография;

АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ МАЛЬФОРМАЦИИ (АВМ) СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ОСЛОЖНЕННЫЕ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ Шифр МКБ-10. I-61.

Определение: аномалии развития сосудистой системы головного мозга представляют собой различной формы и величины клубки, образованные вследствие беспорядочного переплетения патологических сосудов.

Патогенез.

Основные механизмы патологического влияния АВМ на головной мозг:

– Разрыв патологически измененных сосудов клубка или аневризм артерий, питающих АВМ.

– Хроническая недостаточность кровообращения, вызванная артериовенозным шунтированием.

– Синдром прорыва нормального перфузионного давления.

Классификация:

Таблица 7.2

Классификация АВМ (по Spetzler-Martin, 1986)

По размеру:		
Менее 3 см –	1	балл
3–6 см	2	балла
Более 6 см –	3	балла
По локализации:		
Вне функционально значимой зоны*	0	баллов
В пределах функционально значимой зоны	1	балл
Подразделение АВМ по характеру дренирования:		
Отсутствие глубоких дренирующих вен	0	баллов
Наличие глубоких дренирующих вен**	1	балл

* Функционально значимые зоны – сенсомоторная зона, центры Брока и Вернике, затылочные доли, таламус, глубокие структуры височной доли, ствол.

** Глубокие венозные коллекторы – дренирующие вены, впадающие в систему большой вены мозга, прямого синуса.

По этой классификации большинством нейрохирургов определяется степень операбельности мальформации (табл. 7.2):

Существует 5 градаций АВМ:

– при I (1 балл) градации риск оперативного вмешательства незначительный,

– при V градации (5 баллов) – возникают большие технические сложности, высок риск глубокой инвалидизации и летального исхода.

Симптоматика.

Геморрагический тип течения заболевания – в 50–70% случаев. Для этого типа течения характерно наличие у больного артериальной гипертензии, небольшой размер узла мальформации, дренаж ее в глубокие вены, а также АВМ задней черепной ямки.

- Менингеальная симптоматика – 100%
- Пирамидная симптоматика – 90,9%
- Головная боль – 65,2%
- Поражение черепно-мозговых нервов – 62,1%
- Речевые нарушения – 18,9%
- Чувствительные нарушения – 18,3%
- Нарушение сознания – 11,6%
- Психические нарушения – 8,5%

Торпидный тип течения характерен для больных с АВМ больших размеров, локализацией ее в коре, с кровоснабжением ветвями средней мозговой артерии.

- Судорожный синдром – 100%
- Пирамидная симптоматика – 93,1%
- Головная боль – 55,2%
- Поражение черепно-мозговых нервов – 44,8%
- Чувствительные нарушения – 14,7%
- Психические нарушения – 14,7%
- Речевые нарушения – 5,2%
- Мозжечковая атаксия – 3,4%

Дифференциальная диагностика: проводится эпилепсией, другими заболеваниями, сопровождающимися судорожным синдромом.

Протокол обследования:

- жалобы (при наличии сознания),
- тщательный расспрос анамнеза,
- клинико-неврологический осмотр,
- осмотр нейрохирурга, ангиографиста, невропатолога, окулиста, ЛОР-врача.

Инструментальные методы исследования.**Обязательные:**

- селективная церебральная ангиография;
- МСКТ церебральная ангиография;
- КТ и/или МРТ головного мозга.

Дополнительные:

- транскраниальная доплерография;
- ЭХО-ЭС;

– ЭЭГ.

Лабораторные методы исследования.**Обязательные:**

- Анализ спинномозговой жидкости.
- Общий анализ крови.
- Группа крови, резус-фактор.
- Биохимический анализ крови.
- Коагулограмма.
- ВСК крови.

Дополнительные:

Общий анализ мочи.

Критерии диагноза и госпитализации: наличие различной формы и величины клубков, образованных вследствие беспорядочного переплетения патологических сосудов в церебральной ангиографии.

Лечение.**Консервативный метод лечения.**

1. Гемостатическая терапия:
 - Этамзилат натрия 12,5% – 2,0 × 2 раза в сутки на 1-е сутки заболевания, в/м;
2. Дегидратационная терапия:
 - Сорбилакт – 200,0 в/в 3 дня × 2 раза в сутки;
 - Реосорбилакт – 200,0 в/в с 4 го дня, 5 дней; При необходимости 2 раза в сутки
 - Магnezия сульфат 25% – 5,0 + Новокаин 0,5% – 5,0 × 1 раз в сутки, в/м;
 - Медицинский глицерин по 1 столовой ложке × 3 раза в сутки, внутрь;
3. Седативная терапия:
 - Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;
4. Ноотропная терапия:
 - Пирацетам 20% – 10,0 в/в × 1–2 раза в сутки;
5. Препараты, улучшающие мозговое кровообращение:
 - Винпациетин 0,5 по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
6. Противосудорожная терапия:
 - Бензобарбитал 0,1 мг по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
 - Карбамазепин 0,2 по 1 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;
7. Антикоагулянтная терапия со 2 суток после начала заболевания:
 - Гепарин 2500 Ед в сутки × 4 раза в сутки, подкожно;
 - Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;
 - Таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. × 1 раз в сутки, внутрь;
8. Антагонисты кальция:
 - Нимодипин 30 мг по 1 таб. × 3–4 раза в сутки, внутрь;

9. Ингибиторы протеолитических ферментов:

- Контрикал 30000 ЕИК × 1 раз в сутки, в/в;

10. Противорвотные препараты:

- Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, × 1–3 раза в сутки;

11. Антибиотикотерапия по показаниям:

- антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак. посева.

Для больных хирургического профиля:

- предоперационная подготовка – определение группы крови, коагулограмма, общий анализ крови – гемоглобин, эритроциты, тромбоциты;
- вид анестезии – общий интубационный наркоз, – выбор способа оперативного вмешательства.

Методы лечения АВМ:

- хирургические открытые операции;
- эндоваскулярные вмешательства;
- радиохирургическое лечение (гамма-ножом);
- комбинированный (хирургическое + эндоваскулярное).

Методы хирургического удаления АВМ:

- от артерий к венам (классический);
- от вен к артериям (при внутримозговом расположении клубка).

Этапы классического хирургического удаления АВМ:

- коагуляция афферентов сосудов АВМ;
- выделение узла АВМ;
- перевязка эфферентных сосудов и удаление АВМ.

Внутрисосудистая эмболизация АВМ:

- Суперселективная эмболизация или тромбирование АВМ. (N-бутилцианоакрилат (Nystoacryl) + жирорастворимое контрастное вещество).

Показания к радиохирургическому лечению:

- Мальформации диаметром менее 3 см, недоступные для прямого хирургического удаления.
- Остатки АВМ того же размера после прямых или эндоваскулярных операций.

Послеоперационное ведение:

- КТ головного мозга – определение возможных нарушений мозгового кровообращения;
- церебральная ангиография – определение адекватности удаления АВМ, состояние кровотока в сосудах головного мозга.

Рекомендации при выписке: реабилитационные мероприятия, лечение у невропатолога, наблюдение терапевта. Продолжение ЛФК, дыхательной гимнастики, ноотропной терапии, нейропротекторов, препаратов, улучшающих реологию крови, общий уход.

АБСЦЕСС ГОЛОВНОГО МОЗГА ШИФР МКБ-10.G 06.0.

Определение: абсцесс – это ограниченный гнойно-воспалительный процесс ткани головного мозга. Клинически отмечается сочетание симптомов объемного образования мозга и воспалительного процесса. Частота встречаемости 1 на 100 000 населения.

Патогенез: факторами риска являются патология легких, «синие» пороки сердца, бактериальный эндокардит, открытая и проникающая черепно-мозговая травма, иммунодефицитные состояния. Наиболее частыми возбудителями являются стрептококк, стафилококк, пневмококк, менингококк, кишечная палочка, анаэробные бактерии, токсоплазмы и грибы. У 25% содержимое абсцесса стерильно. Пути распространения инфекции в головной мозг:

- гематогенный (метастатический);
- контактный (фронтит, гайморит и т.д.) наиболее часто встречаемый;
- посттравматический (при проникающих ранениях или после оперативного вмешательства на головном мозге).

Классификация: общепринятой классификации не имеется.

Симптоматика и клиническая картина. Абсцесс головного мозга проявляется общеинфекционными симптомами: повышение температуры (иногда интермиттирующее), озноб, лейкоцитоз крови, увеличение СОЭ, признаки хронического инфекционного процесса (бледность, слабость, похудание).

Общемозговые симптомы появляются вследствие повышения внутричерепного давления, обусловленного абсцессом. Наиболее постоянный симптом – головная боль, нередко с рвотой. На глазном дне застойные диски или неврит зрительного нерва. Периодически определяются брадикардия до 40–50 сокращений в минуту, психические расстройства. Обращает на себя внимание вялость и апатичность больного, замедленность его мышления. Постепенно развивается оглушенность, сонливость; в тяжелых случаях без лечения – кома. Как следствие внутричерепной гипертензии могут наблюдаться общие эпилептические припадки.

Неврологические очаговые симптомы зависят от локализации абсцесса в головном мозге. Абсцессы, расположенные в глубине полушарий вне двигательной зоны, могут протекать без проводниковых симптомов. Наряду с очаговыми симптомами могут наблюдаться симптомы, связанные с отеком, сдавлением и дислокацией мозговой ткани. При близости абсцесса к оболочкам и при абсцессе мозжечка проявляются менингеальные симптомы.

Дифференциальная диагностика: объемными образованиями головного мозга. Другими инфекционно-септическими заболеваниями головного мозга.

Протокол обследования.**Инструментальные методы:**

- Рентгеноскопия черепа и грудной клетки.
- ЭХО-ЭС.
- КТ головного мозга (без и с контрастированием).
- Осмотр окулиста.
- ЭЭГ.
- ЭКГ.
- ОАК, ОАМ, ВСК.
- Коагулограмма и биохимия крови.
- Группа крови.

Критерии диагноза и госпитализация: постепенное начало заболевания, повышение температуры тела, головные боли, наличие неврологических симптомов, объемное образование на КТ и МРТ исследованиях.

Лечение:**Консервативное лечение.**

1. Дегидратационная терапия:

- Реосорбилакт – 200,0 в/в 5 дней. При необходимости 2 раза в сутки;
- Магния сульфат 25% – 5,0 + Новокаин 0,5% – 5,0 × 1 раз в сутки, в/м;
- Медицинский глицерин по 1 столовой ложке × 3 раза в сутки, внутрь;
- Дексаметазон 4 мг × 1–2 раза в сутки в/м при необходимости увеличение

дозы;

- Маннитол – 200,0 в/в 3 дня. При необходимости 3–4 раза в сутки;

2. Седативная терапия:

- Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;

3. Противосудорожная терапия:

- Бензобарбитал 0,1 мг по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
- Карбамазепин 0,2 по 1 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;

4. Антикоагулянтная терапия:

- Гепарин 2500 Ед × 4 раза в сутки, подкожно;
- Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;
- Таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. × 1 раз в сутки, внутрь;

5. Противорвотные препараты:

- Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, × 1–3 раза в сутки;

6. Антибиотикотерапия по показаниям и чувствительности:

- антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак. посева.

Для больных хирургического профиля:

- предоперационная подготовка – определение группы крови, коагулограмма, общий анализ крови – гемоглобин, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты;
- вид анестезии – общий интубационный наркоз;
- выбор способа оперативного вмешательства:

- закрытое, длительное, наружное дренирование полости абсцесса;
- послеоперационное ведение.

Рекомендации при выписке: продолжать антибактериальную терапию, противосудорожные препараты.

ЭПИ- И СУБДУРАЛЬНЫЕ АБСЦЕССЫ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

Шифр МКБ-10: G 06.1, G 06.2.

Определение. Абсцесс – это ограниченный гнойно-воспалительный процесс в эпи- и субдуральном пространстве позвоночного канала. Клинически отмечается сочетание симптомов объемного образования мозга и воспалительного процесса.

Этиология и патогенез: наиболее частые возбудители: стрептококки, стафилококки, пневмококки, анаэробные бактерии. Распространение инфекции в позвоночный канал:

- Гематогенное (метастатическое).
- Контактное (остеомиелит позвоночника) наиболее часто встречаемое.
- Посттравматическое (при проникающих ранениях).
- Ятрогенное (после оперативного вмешательства или манипуляции в позвоночнике).

Классификация: общепринятой классификации не имеется.

Симптоматика и клиническая картина:

– Общеинфекционные симптомы: повышение температуры (иногда интритирующее), озноб, лейкоцитоз крови, увеличение СОЭ, признаки хронического инфекционного процесса (бледность, слабость, похудание).

- Неврологические.
- Локальная болезненность в пораженной области.
- Корешковая симптоматика.
- Синдром Броун-Секара.
- Полное поперечное поражение спинного мозга.

Дифференциальная диагностика:

- Объемными образованиями позвоночного канала.
- Дегенеративным поражением позвоночника (грыжа диска, остеофиты).
- Другими инфекционно-септическими заболеваниями.
- Миелопатии.

Протокол обследования.**Инструментальные методы:**

- Рентген-исследования.
- КТ, МСКТ, МРТ позвоночника.
- ЭКГ.
- ОАК, ОАМ, ВСК.

- Коагулограмма и биохимия крови.
- Группа крови.

Критерии диагноза и госпитализация: постепенное начало заболевания, повышение температуры тела, корешковые боли, наличие неврологических симптомов, объемное образование на КТ и МРТ исследованиях.

Лечение.

1. Нестероидные противовоспалительные средства:

- Диклофенак 3,0 в/м × 1 раз в сутки;

2. Седативная терапия:

- Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;

3. Антикоагулянтная терапия:

- Гепарин 2500 Ед × 4 раза в сутки, подкожно;

- Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;

- Таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;

4. Противорвотные препараты:

- Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, × 1–3 раза в сутки;

5. Антибиотикотерапия по показаниям и чувствительности:

- антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак. посева.

Для больных хирургического профиля:

Предоперационная подготовка: определение группы крови, коагулограмма, общий анализ крови – гемоглобин, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты.

Вид анестезии: общий интубационный наркоз.

Выбор способа оперативного вмешательства: закрытое, длительное, наружное дренирование полости абсцесса.

Рекомендации при выписке:

Продолжать антибактериальную терапию. Прогноз для жизни благоприятный.

ГИДРОЦЕФАЛИЯ С КЛИНИКОЙ ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО НАРАСТАНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ Шифр МКБ-10. Q-03.

Определение: гидроцефалия – это избыточное накопление ликвора в полости черепа.

Патогенез: встречается в любом возрасте. Она может быть следствием различных заболеваний: опухоль, воспалительный процесс и другие черепно-мозговые травмы, аномалии развития центральной нервной системы, родовая черепно-мозговая травма.

Все виды гидроцефалии относятся к прогрессирующей активной гидроцефалии, при которой в результате нарушения равновесия между продукцией,

циркуляцией и резорбцией спинномозговой жидкости повышается внутричерепное давление, расширяются желудочки мозга, сдавливается и атрофируется мозговая ткань.

Классификация:

А) по характеру функционирования ликворной системы:

а) сообщающаяся (открытая), при которой циркуляция спинномозговой жидкости не нарушена:

- арезобтивная;
- гиперсекреторная;
- смешанная;

б) окклюзионная (закрытая), когда имеются нарушения тока жидкости на различных уровнях ликворных путей:

- на уровне межжелудочкового отверстия (монро), III желудочка, водопровода мозга, IV желудочка, срединного и латеральных отверстий IV желудочка, мозжечково-мозговой цистерны;

Б) по времени возникновения различают гидроцефалию:

- врожденную;
- приобретенную;

В) по течению:

- острую;
- хроническую;

Г) по стадии:

- прогрессирующую;
- стабилизовавшуюся, компенсированную.

Симптоматика. Неврологические симптомы при гидроцефалии разнообразны и являются следствием как перенесенного основного процесса, обусловившего развитие гидроцефалии, так и вызванного ею хронического повышения внутричерепного давления. Могут наблюдаться поражение черепных нервов, двигательных мозжечковых систем, судороги, нарушения в психической сфере.

Для детей грудного возраста характерно фиксированное отведение глазных яблок книзу (симптом заходящего солнца), симптом Грефе.

- Нарушения зрения.
- Двигательные нарушения в сочетании с гиперкинезами.
- Мозжечковые расстройства.
- Отставание в интеллектуальном развитии.

– Гидроцефалия, развивающаяся в более старшем возрасте, характеризуется синдромом нарастающей внутричерепной гипертензии: головная боль, особенно в утренние часы, тошнота и рвота на высоте головной боли, отек дисков зрительных нервов.

- Увеличение размеров черепа.

Формула определения окружности головы у ребенка.

1. 0-12 месяцев:

<6 мес. 43-1,5(6-п)

>6 мес. 43+0,5(п-6)

п – количество месяцев.

2. Старше 1 год:

<5 лет 50-1(5-п)

>5лет 50+0,6(п-5)

п- количество лет.

Дифференциальная диагностика: порэнцефалические кисты головного мозга, посттравматические гидромы, объемные образования головного мозга.

Особое внимание: на качественные и количественные признаки ликвора.

Протокол обследования.**Инструментальные обследования.****Обязательные:**

– Нейроофтальмоскопия.

– МРТ головного мозга.

– КТ головного мозга.

– Нейросонография (у детей первого года жизни).

Дополнительные:

– ЭХО-ЭС.

– ЭЭГ.

– УЗИ.

– Рентген грудной клетки.

Лабораторные методы.**Обязательные:**

– общий анализ ликвора.

– бак. посев ликвора.

Дополнительные:

– ОАК,

– ОАМ,

– биохимия крови,

– коагулограмма,

– группа и резус крови.

Критерии диагноза и госпитализации:

– клиническая картина;

– прижизненная нейровизуализация (МРТ, КТ).

Лечение:**Хирургическое лечение.**

Предоперационная подготовка – определение группы крови, коагулограмма, общий анализ крови – гемоглобин, эритроциты, тромбоциты, ВСК.

Вид анестезии – общий интубационный наркоз.

Для больных хирургического профиля: выбор способа оперативного вмешательства:

Шунтирующие операции:

– Вентрикулоперитонеостомия.

– Поясничное подпаутинно-перитонеальное шунтирование.

– Вентрикулоцистерностомия.

– Вентрикулокардиостомия.

– Нейроэндоскопическая фенестрация дна III-желудочка.

Послеоперационное ведение:

1. Дегидратационная терапия:

• Реосорбилакт – 50,0 в/в 2дня. При необходимости 2 раза в сутки.

• Диакарб по 1/4 таб. × 1 раз в сутки;

2. Противосудорожная терапия:

• Бензобарбитал 0,1 мг по 1/4 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;

• Карбамазепин 0,2 по 1/4 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;

3. Антибиотикотерапия:

• Антибиотики широкого спектра действия в инъекционной форме, в последующем с учетом бак посева, до 7 дней.

Критерии выписки: заживление послеоперационных ран первичным натяжением, восстановление нарушенных неврологических функций. Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 дней.

Рекомендации при выписке: дальнейшее лечение и наблюдение у невропатолога по месту жительства.

ЭХИНОКОККОЗ ГОЛОВНОГО МОЗГА**ШИФР МКБ-10. В 67.3.**

Определение: Echinococcus granulosus (однокамерный эхинококк) является гельминтом, способным поражать любой орган или ткань человеческого организма. Печень и легкие, наиболее часто подвергаются воздействию паразита. Головной мозг считается достаточно редкой локализацией паразита и вовлекается в патологический процесс в 0,5–2,5% всех случаев этого заболевания. Человек является промежуточным хозяином и биологическим тупиком для данного вида гельминта. После попадания в органы зародыши паразита образуют кисты, которые медленно и прогрессивно увеличиваются в размере.

Патогенез: латентный период – от момента заражения до появления первых клинических симптомов – может весьма варьировать (от нескольких месяцев до десятилетий). Иногда весь процесс протекает бессимптомно, и эхинококк чаще в виде кальцината может быть случайной находкой во время оперативного вмешательства или инструментального исследования, проводимого по другому поводу. Клиника периода первых (ранних) проявлений

может носить неспецифический характер, при этом преобладают общетоксические и аллергические реакции – слабость, недомогание, снижение работоспособности, периодически – головная боль, иногда возникают диспепсические явления, возможны повышение температуры и появление зудящих уртикарных высыпаний. Выраженность этих проявлений может быть весьма незначительной (если, например, одиночная киста локализуется в глазу) или отчетливой (при множественных кистах в печени и легких). В дальнейшем, по мере прогрессирования заболевания, отчетливо проявляются органические признаки, обусловленные локализацией эхинококка (признаки нарушения функции печени, легких, ЦНС и др.).

Классификация: различают эхинококкоз по поражению той или иной области головного мозга.

Клиническая симптоматика: жалобы при поступлении были на головные боли, тошноту, рвоту, головокружение, общую слабость, снижение зрения на один или оба глаза, слабость в конечностях, косоглазие и приступы судорог. Головные боли усиливались при изменении положения головы.

Клиника. У наблюдаемых больных в неврологическом статусе отмечались экзофтальм, парез отводящих нервов, ригидность мышц затылка, горизонтальный нистагм с ротаторным компонентом, координаторные нарушения. После развития локальных двигательных припадков выявлялась, а в дальнейшем и усугублялась очаговая пирамидная симптоматика. Клиническое течение эхинококкоза зависит от локализации и размера пузыря, быстроты его роста, наличия и характера осложнений, вариантов сочетанного поражения органов, характера изменений, возникающих в этих органах при росте эхинококка, реактивности организма, длительности паразитирования гельминта.

Дифференциальная диагностика: с другими объемными процессами головного мозга.

Протокол обследования: инструментальные методы:

- Рентгенограмма черепа и грудной клетки.
- ЭХО-ЭС.
- КТ головного мозга с контрастированием и без контрастирования.
- Осмотр окулиста.
- ЭКГ.
- Общий анализ крови.
- Общий анализ мочи.
- ВСК.
- Коагулограмма и биохимия крови.
- Группа крови.

Критерии диагноза:

- Наличие в анамнезе заболевания беспричинных эпизодов гипертермии;

– Появление кратковременного серозного менингита и эпилептических припадков;

– Медленно прогрессирующее течение болезни с одним или множественными очагами поражения головного мозга;

– Несоответствие между грубыми рентгенологически гипертензионными изменениями в костях черепа и небольшой длительностью клинического проявления болезни с выраженным субъективным общемозговым синдромом;

– Данные КТ и МРТ обследований головного мозга.

Лечение:

Хирургическое лечение заключается в хирургическом удалении внутримозговых кист методом гидравлического выталкивания и методом пункции и аспирации интрапузырной жидкости с последующим удалением оболочек эхинококковой кисты.

Большинство пациентов с эхинококкозом головного мозга обращаются за нейрохирургической помощью в стадии суб- или декомпенсации, что значительно ухудшает прогноз и результаты лечения. Радикальным лечением эхинококкоза ЦНС считается хирургическое удаление паразитарных кист.

Для больных хирургического профиля.

Основных хирургических методов три:

– метод Шредера и Да Гамма Имагинарио заключается в пункции и аспирации кистозной жидкости через маленькое трепанационное отверстие;

– процедура Доулинга и Орландо, позже дополненная Арана-Инигвезом, заключается в разрезе коры головного мозга и нагнетании воздуха в боковой желудочек контралатеральный паразиту;

– метод Сан-Юлиана и Арана-Инигвеза.

Послеоперационное ведение:

1. Дегидратационная терапия:

- Реосорбилакт – 200,0 в/в 5 дней. При необходимости 2 раза в сутки;
- Магнезия сульфат 25% – 5,0 + Новокаин 0,5% – 5,0 × 1 раз в сутки, в/м;
- Медицинский глицерин по 1 столовой ложке × 3 раза в сутки, внутрь;

2. Седативная терапия:

- Анальгин 25% – 4,0 + Димедрол 1% – 2,0 × 1 раз в сутки, в/м;

3. Противосудорожная терапия:

- Бензобарбитал 0,1 мг по 1 таб. × 3 раза в сутки, внутрь;
- Карбамазепин 0,2 по 1 таб. × 2 раза в сутки, внутрь;

4. Антикоагулянтная терапия:

- Гепарин 2500 Ед × 4 раза в сутки, подкожно;
- Клексан 0,4–0,6 × 2 раза в сутки, подкожно;
- Таб. ТромбоАСС 0,75 по 1 таб. × 1 раз в сутки, внутрь;

5. Противорвотные препараты:

- Метоклопрамид гидрохлорид 2,0 в/м, в/в, × 1–3 раза в сутки;

6. Антибиотикотерапия по показаниям и чувствительности:

- Антибиотики широкого спектра действия в таблетированной или инъекционной форме, в последующем с учетом бак. посева.

7. Противопаразитарные препараты:

– Албендазол 0,4 внутрь × 2 раза в сутки.

Критерии выписки:

Регресс общемозговых и неврологических очаговых симптомов.

Контрольный ОАК, КТ-головного мозга.

Средний срок пребывания в стационаре – 12 дней.

Рекомендации при выписке: продолжать антибактериальную терапию, антигельментозное лечение, противосудорожные препараты.

НЕОТЛОЖНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАВМ

Механическая травма представляет собой повреждение тканей, частей тела, органов и других анатомических образований в результате воздействия внешней механической силы.

В зависимости от вида анатомических структур, тканей, органов и характера патологических нарушений, возникающих под влиянием травмирующего механического фактора, различают следующие повреждения:

1) повреждения мягких тканей: ушибы, подкожные гематомы, ссадины кожи, раны (рубленые, колотые, ушибленные, рваные, огнестрельные и др.), разрывы, отрывы сухожилий, мышц и др.;

2) повреждения связочно-сумочного аппарата суставов: растяжения и разрывы связочного аппарата голеностопного сустава, гемартрозы, разрывы менисков и связок коленного сустава и др.;

3) травматические вывихи во всех суставах, среди них первое место занимают вывихи плеча;

4) переломы костей, чаще всего переломы костей конечностей;

5) повреждения внутренних (полостных) органов: черепа, груди и живота (брюшной полости и забрюшинного пространства).

В классификации механических травм все повреждения делятся на изолированные, множественные и сочетанные. Все они могут быть составной частью комбинированных повреждений, т. е. травм, возникающих в результате действия двух и более разнородных поражающих факторов: механического и термического, химического и др.

К изолированным относятся повреждения в одной анатомической области или полости с повреждением внутренних органов или одного анатомо-функционального образования опорно-двигательной системы.

К множественным механическим травмам относятся повреждения двух или более внутренних органов в одной полости, повреждения двух или более анатомо-функциональных образований опорно-двигательного аппарата и повреждения магистрального сосуда или нерва на нескольких сегментах конечностей.

К сочетанным повреждениям относятся повреждения внутренних органов двух или более полостей и анатомических пространств либо поврежде-

ния внутреннего органа наряду с изолированной или множественной травмой опорно-двигательного аппарата.

Различают пять основных видов смещений отломков: 1) продольное смещение, или смещение по длине; 2) боковое смещение; 3) смещение по оси, т. е. такое смещение по продольной оси, когда отломки становятся под углом друг к другу; 4) ротации отломков внутрь или наружу; 5) расхождение отломков.

Открытые переломы характеризуются наличием раны, через которую область перелома сообщается с внешней средой и служит входными воротами для проникновения инфекции.

КЛАССИФИКАЦИЯ КАПЛАНА—МАРКОВА:

В классификации тяжесть повреждения мягких тканей при открытых переломах обозначается различными сочетаниями первых трех римских цифр и первых трех букв алфавита. Римскими цифрами записывают размеры раны: I — рана размером до 1,5 см; II — от 2 до 9 см; III — 10 см и более. Буквы обозначают вид — тяжесть и обширность — повреждения мягких тканей (кожа, подкожная клетчатка, мышцы и др.): А — ограниченное повреждение мягких тканей, например, при колотых и рубленых ранах; Б — повреждение мягких тканей средней тяжести, жизнеспособность которых нарушена в ограниченной зоне, чаще всего это ушибленные или рваные раны; В — тяжелые повреждения мягких тканей, жизнеспособность которых нарушена на значительном протяжении. Обычно такие повреждения наблюдаются при размозженных и раздавленных ранах мягких тканей. При открытых переломах IV типа жизнеспособность конечности нарушена за счет размозжения, раздробления и раздавливания всех мягких тканей и кости или повреждения магистральных сосудов.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ПЕРЕЛОМЫ КЛЮЧИЦЫ

Шифр МКБ-10. S 42.

Определение: нарушение целостности ключицы в результате механического фактора.

Патогенез: падение на вытянутую руку, плечевой сустав: прямой удар.

Классификация: без смещения, со смещением, стернального, акромиального концов, диафиза, закрытый, открытый, оскольчатый, поднадкостничный перелом у детей.

Симптоматика: клинически отмечаются боли в области поврежденного надплечья. Голова слегка наклонена в сторону перелома, больной как бы скован в движениях, здоровой рукой поддерживает предплечье и область локтевого сустава поврежденной конечности. Центральный отломок выступает несколько впереди и кверху, периферический — опускается книзу.

Особое внимание: возможность перфорации кожи осколками, повреждения нервно-сосудистого пучка, обязательная проверка пульсации сосудов, чувствительности и движений в/конечности на поврежденной стороне.

Дифференциальная диагностика: с ушибами мягких тканей, вывихами концов ключицы.

Протокол обследования:

Клинические: осмотр, пальпация области надплечья.

Лабораторные методы: обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор, **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма ключицы.

дополнительные: рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза: положение больного активное, голова слегка наклонена в сторону перелома, а здоровой рукой поддерживает предплечье, деформация в области повреждения ключицы, наличие патологической подвижности и костной крепитации. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение: при переломах без смещения накладывается гипсовая повязка «спика». При наличии смещения под местной анестезией (1–2% р-ром ново-

каина) производится репозиция перелома и накладываются жесткие фиксаторы – шина Кузьминского, рамка Чижина, гипсовая повязка Смирнова-Вайнштейна, Каплана, Ситенко;

Показания оперативному лечению:

Абсолютные – интерпозиция между отломками мягких тканей и костного фрагмента, сдавление или повреждение нервно-сосудистого пучка, угроза перфорации кожи костными отломками, открытые переломы, при поздних сроках – при формировании ложного сустава.

Относительные – невозможность удержать отломки во вправленном положении.

Предоперационная подготовка – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный).

Методы остеосинтеза – интрамедуллярный (спицами, стержнями по Португалову), экстрамедуллярный (пластинками) (рис. 8.2 а, б).

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора 4–6 нед. (у детей младшей возрастной группы 12–14 дней).
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
4. Рентген-контроль через 4 недели.



Рис. 8.1. Схема остеосинтеза ключицы: интрамедуллярный.

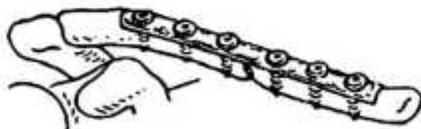


Рис. 8.2. Схема остеосинтеза ключицы: экстрамедуллярный (пластинкой).

ПЕРЕЛОМЫ ЛОПАТКИ

Шифр МКБ-10. S42.

Определение: нарушение целостности лопатки в результате механического фактора.

Патогенез: они возникают при тяжелом ушибе лопатки, падении на спину, ушибе наружной поверхности верхней части плеча, находящегося в по-

ложении приведения, под воздействием силы, действующей по оси плеча (например, падение на локоть при отведенном плече).

Классификация:

Различают следующие виды переломов лопатки: (рис. 8.3 а, б, в).

- 1) переломы плечевого отростка лопаточной ости (acromion) и клювовидного отростка;
- 2) переломы суставной впадины;
- 3) переломы анатомической и хирургической шеек;
- 4) переломы основания суставной впадины;
- 5) переломы ости;
- 6) переломы верхневнутреннего и нижнего углов;
- 7) переломы тела (чаще поперечные, редко продольные и многооскольчатые).

Переломы эти могут быть без смещения, с незначительным или значительным смещением отломков. Нередко переломы лопатки сопровождаются переломами ребер.



Рис. 8.3. Схема переломов лопатки:

а) продольные, б) поперечные в) перелом шейки акромиона

Симптоматика:

При переломе **акромиального отростка** отмечают ограниченную припухлость вследствие кровоизлияния, болезненность движений в плечевом суставе и костный хруст при надавливании на акромион. Перелом акромиона может сочетаться с вывихом и переломом акромиального конца ключицы.

Перелом **клювовидного отростка**, помимо описанных симптомов, характеризуется тем, что при одновременном разрыве акромиально-клювовидной и клювовидно-ключичной связок происходит смещение клювовидного отломка книзу и кнутри вследствие сокращения прикрепляющихся к нему клювовидно-плечевой мышцы, короткой головки двуглавой мышцы и малой грудной мышцы.

Перелом **суставной впадины** сопровождается гемартрозом и резкими болями при движении в плечевом суставе.

При переломе шейки лопатки плечо вместе с суставной впадиной лопатки свисает книзу. Задненаружная лопаточная область утолщена.

Перелом тела, верхневнутреннего и нижнего углов лопатки, а также ее ости сопровождается припухлостью, кровоизлиянием и болью в области, соответствующей перелому (в некоторых случаях при ощупывании наружного и внутреннего краев удается установить ступенчатое смещение отломков. Толстый массив мышц, покрывающий тело лопатки, затрудняет распознавание переломов.

Особое внимание: возможность перфорации кожи осколками, повреждения нервно-сосудистого пучка, обязательная проверка пульсации сосудов, чувствительности и движений в конечности на поврежденной стороне

Дифференциальная диагностика:

Переломы суставной поверхности и шейки лопатки необходимо дифференцировать от ушиба плечевого сустава и лопатки, вывиха и перелома шейки плеча. При переломе лопатки в отличие от вывиха в плечевом суставе возможны пассивные движения. Кроме того, головка плеча остается в суставе.

Протокол обследования:

Клинические: осмотр, пальпация области надплечья.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор, **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма ключицы. **Дополнительные:** рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза: Положение больного активное, отечность, боль в области плечевого сустава и лопатки, ограничение движений в области плечевого сустава. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение: При переломах верхневнутреннего и нижнего углов, тела, ости, клювовидного и акромиального отростков, шейки и суставной впадины лопатки без смещения накладывают повязку типа Дезо с валиком в подмышечной впадине. Повязка фиксирует плечо к груди и поддерживает предплечье. Через 10 дней повязку снимают, а руку подвешивают на косынке. Трудоспособность восстанавливается через 2–5 нед.

При переломах акромиального отростка со смещением применяют отводящую шину, которую фиксируют на 10° назад от фронтальной плоскости. Шину накладывают на 3–4 нед.

При переломах шейки и суставной впадины лопатки со смещением применяют накожное вытяжение за плечо или скелетное вытяжение за локтевой отросток. Плечо находится в положении абдукции на 90°, предплечье с накожным вытяжением – в положении сгибания в локтевом суставе под углом 90°. Тяга за локтевой отросток с грузом 2–4 кг. Шину накладывают на месяц.

Оперативное лечение применяется редко (рис. 8.4 а, б). В случаях, когда после раздробленного перелома суставной впадины развивается деформирующий артроз, отмечаются резкое ограничение движений и боли в плечевом суставе. У молодых людей с таким осложнением может возникнуть необходимость в плечелопаточном артродезе. Фиксация плечевой кости к лопатке производится в положении отведения на 35–40° и на 20–30° вперед от фронтальной плоскости.

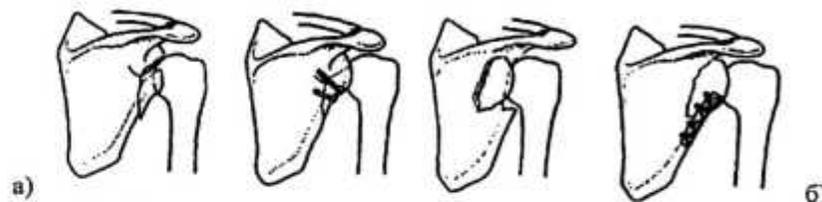


Рис. 8.4. Схема внутреннего остеосинтеза при переломах шейки лопатки: а) винтами; б) пластижкой

Предоперационная подготовка – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный).

Методы остеосинтеза – погружной остеосинтез (спицами, винтами, пластижкой).

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора или отводящей шины 3–5 нед.
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
4. Рентген-контроль через 4 недели.

ПЕРЕЛОМЫ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Шифр МКБ-10. S 42.

Определение: нарушение целостности плечевой кости в результате механической травмы.

Патогенез: не прямой механизм травмы – падение с опорой на вытянутую руку, на локоть, на область плечевого сустава. Прямой механизм – прямой удар.

Классификация:

Закрытые, открытые;

По анатомической локализации:

1. Переломы проксимального конца плечевой кости (рис. 8.5 и 8.6). Внутрисуставные – головки и анатомической шейки, по характеру смещения абдукционные, аддукционные; внесуставные – большого и малого бугорков, чрезбугорковые и хирургической шейки)



Рис. 8.5. Переломы проксимального конца плечевой кости.

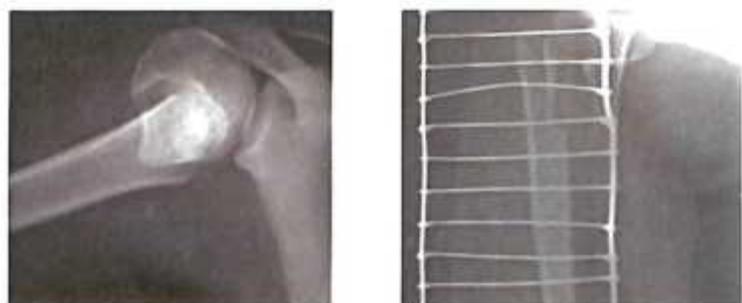


Рис. 8.6. Рентгенологическая картина переломов проксимального конца плечевой кости (прямая и аксиальная проекции).

2. Диафизарные переломы. А – простые, В – с наличием одного фрагмента – клиновидный, С – сложные (рис. 8.7 и 8.8).

3. Дистального конца (внесуставные – надмышелковые (которое чаще наблюдается у детей) флексионные, экстензионные; внутрисуставные наружного и внутреннего мышелков, головчатого возвышения и блока (эпифизиолиты и остеоэпифизиолиты у детей) (рис. 8.9).

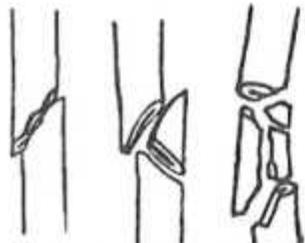


Рис. 8.7. Диафизарные переломы.

По линии перелома: 1. Поперечные. 2. Продольные плечевой кости. 3. Косые. 4. Винтообразные. 5. Оскольчатые. 6. Отрывные. 7. Вколоченные. 8. Поднадкостничные у детей. По смещениям: 1. Без смещения. 2. Со смещением: а) по длине: с укорочением и удлинением конечности, б) под углом: абдукционные – угол кнаружи, аддукционные – угол во внутрь, в) ротационные – по оси.



Рис. 8.8. Рентгенологическая картина переломов дифица плечевой кости.

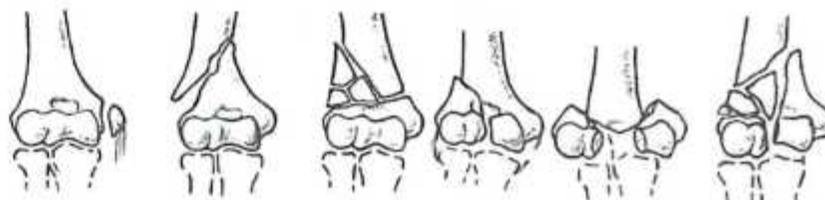


Рис. 8.9. Переломы дистального конца плечевой кости.

Симптоматика:

Переломы проксимального конца – увеличение в объеме сустава, отек и крововизлияние, с нарушением функции сустава, выраженный болевой синдром.

Переломы хирургической шейки чаще наблюдаются у пожилых людей. Изолированные переломы бугорков проявляются болью, особенно при некоординированных движениях рукой, ограниченной припухлостью, плечо повернуто внутрь, активное вращение кнаружи и абдукция невозможны. Мышцы, окружающие плечевой сустав, напряжены.

При переломах дифица плечевой кости – выраженная деформация, патологическая подвижность, костный хруст.

При несуставных переломах дистального конца плеча локальная боль, отек, деформация, больной удерживает предплечье одной рукой.

Внутрисуставные переломы дистального конца – локальная боль, которая усиливается при ротации и пальпации предплечья. Треугольник Гюнтера и линия Маркса нарушены. При переломе внутреннего мышелка предплечье находится в положении варус, а при смещении наружного мышелка со смещением в положении вальгус. **Особое внимание:**

Возможное повреждение нервно-сосудистого пучка, особенно лучевого нерва при переломах на уровне средненижней трети плечевой кости, обяза-

тельно проверка пульса, чувствительности и двигательной сферы на периферии.

Дифференциальная диагностика:

С вывихами плеча и костей предплечья, ушибами плечевого и локтевого суставов.

Протокол обследования:

Клинические:

Осмотр – положение конечности, ось и длина сегмента. Пальпация области плечевого и локтевого суставов и диафизарной части на протяжении, определение объема пассивных и активных движений.

Лабораторные методы:

Обязательные:

Общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор; **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы: обязательные: Рентгенограмма плечевой кости в 2-х проекциях с захватом суставов (аксиальные снимки при переломах проксимального конца плечевой кости).

Дополнительные:

Рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза: положение больного активное, здоровой рукой поддерживает предплечья, деформация, отек, кровоизлияние в области повреждения плеча, наличие патологической подвижности, костной крепитации. Диагноз уточняется рентгенологическим исследованием.

Госпитализация с целью динамического наблюдения, снятия болевого синдрома или для выполнения оперативного вмешательства – остеосинтез.

Лечение: при переломах без смещения накладывается гипсовая повязка (при переломах проксимального конца гипсовая повязка «спица», торакобрахиальная гипсовая повязка; при переломах дистального конца гипсовая повязка от основания пальцев до 2/3 плеча).

При переломах головки и анатомической шейки со смещением по ширине под местной анестезией (1–2% р-ром новокаина) производится репозиция перелома и накладываются торакобрахиальная гипсовая повязка с иммобилизацией конечности на клиновидной подушке в течение 4–5 нед. или руку с мягким валиком в подмышечной области, согнутую в локтевом суставе под углом 60–70°. Подвешивают на косынке, оставляя свободным локоть. При переломе анатомической шейки с ротационным смещением отломков – открытую репозицию, так как закрытое вправление эффекта не дает. Если головка не деформирована и связь с суставной сумкой не прервана, производится репозиция с дальнейшей фиксацией швами, спицами, штифтом или специальной конструкции пластиной. При раздроблении головки ставят вопрос об эндопротезировании или же артротомии и экономной резекции. Трудоспособность восстанавливается через 4–6 нед.

Чрезбугорковые переломы и переломы хирургической шейки – при вколоченных переломах без смещения руку, согнутую в локте до угла 60–70°, подвешивают на косынке, подложив валик в подмышечную область. При репозиции аддукционного перелома конечность отводят на 70°, ротируют наружу, приводят к середине от фронтальной плоскости на 30–40° и создают вытяжение по оси на отводящей шине ЦИТО. Вытяжение снимают через 3–4 нед., шину через 5–6 нед. При абдукционном переломе производится тракция по оси, одновременно приводя руку в направлении к передней стенке грудной клетки и ротируя плечо несколько наружу. Хирург, сзади захватывая плечо, надавливает на головку с наружной стороны в направлении кнутри, тем самым оттягивая дистальную часть кнаружи. Затем приводит руку к туловищу до 30°, одновременно выводя ее вперед от фронтальной плоскости на 30–40°. После репозиции конечность иммобилизуют на отводящей шине ЦИТО.

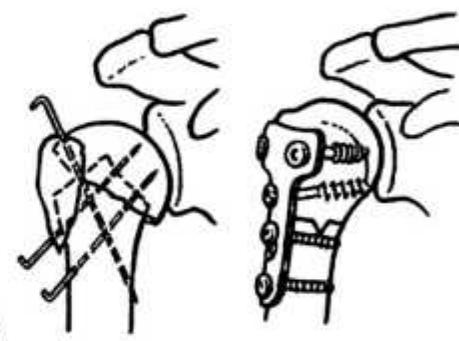


Рис. 8.10 а, б. Варианты остеосинтеза при чрезбугорковых переломах и хирургической шейки плечевой кости.

Оперативное лечение показано при наступлении интерпозиции, значительных угловых смещениях, раздроблении головки. Производят остеосинтез спицами (рис. 8.10 а), пластинами специальной конструкции (рис. 8.10 б и 8.11).

Изолированные переломы бугорков – при переломах без смещения конечность иммобилизуют на клиновидной подушке в течение 2–3 нед., при переломах со смещением применяют отводящую шину с вытяжением за локтевой отросток – конечность отводят от туловища до 90°, с внутренней ротацией 60°, с приведением кпереди от фронтальной плоскости на 30–40°. Срок фиксации 4–5 нед. Если вправление оторванного бугорка на шине не наступило, или при значительных смещениях бугорка в промежутке между акромионом и головкой плеча, то показано оперативное лечение – открытая



Рис. 8.11. Рентгенологическая картина остеосинтеза хирургической шейки плечевой кости Т-образной пластиной.

репозиция и остеосинтез винтами (рис. 8.12 а, б), чрескостными швами (рис. 8.12 в).

Переломы диафиза плеча – при переломах без смещения гипсовую повязку (торакобрахиальную на срок 5–6 нед). При смещении отломков применяют ручную репозицию с наложением гипсовой повязки или отводящей шины с вытяжением за локтевой отросток (с грузом 4–5 кг). Независимо от уровня перелома во всех случаях плечо можно отводить от туловища до 90° с отклонением от фронтальной плоскости на 30–40°. Срок фиксации 6–8 нед.

При выраженной интерпозиции, многооскольчатых переломах, невозможности устранения смещения, при переломах, осложненных повреждением нервно-сосудистого

пучка показано оперативное лечение – открытая репозиция и остеосинтез различными видами металлоконструкции (экстрamedулярный остеосинтез пластинками (рис. 8.13 а), интрамедулярный остеосинтез штифтами, блокируемый интрамедулярный остеосинтез (рис. 8.13 б). При открытых, многооскольчатых переломах чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова (рис. 8.13 в), стержневыми аппаратами (рис. 8.13 з), (рис. 8.14).



Рис. 8.12. Варианты остеосинтеза при изолированных переломах бугорков.

Внесуставные переломы дистального конца плечевой кости – при переломах без смещения накладывается гипсовая лонгета на разгибательную поверхность плеча, предплечья и кисти. Предплечье согнуто под прямым углом. Срок фиксации 3–4 нед.

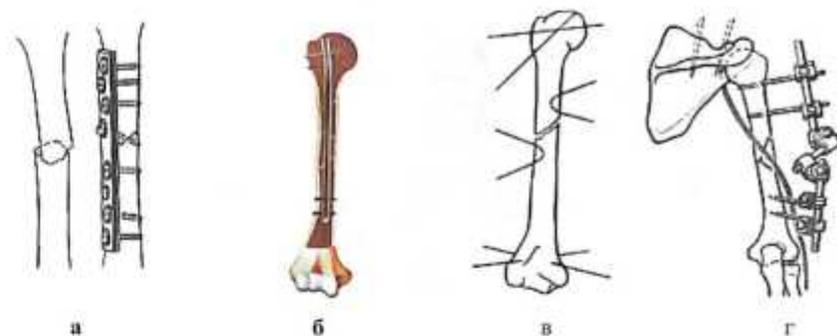


Рис. 8.13. Варианты остеосинтеза при переломах диафиза плечевой кости.



Рис. 8.14. Рентгенологическая картина разных вариантов остеосинтеза диафиза плечевой кости.

Надмыщелковые переломы должны быть вправлены в ранние сроки желательно под наркозом.

При вправлении разгибательного перелома предплечья больного сгибают под прямым углом и производят плавное, постепенное вытяжение по оси и в это время супинируют проирированное предплечье, фиксируя центральный отломок. Дистальный отломок смещается кпереди и внутрь, при смещении кзади и кнутри манипуляция проводится в обратном направлении. Затем предплечье устанавливают в среднее положение между пронацией и супинацией и накладывают гипсовую лонгету. Срок фиксации 3–4 нед.

При репозиции сгибательного перелома производится также плавное вытяжение по оси в положении сгибания предплечья под углом 90°, оказывая давление на внутренне-заднюю поверхность (при смещении дистального отломка кпереди и кнаружи) дистального отломка, устраняют смещение, при смещении нижнего отломка кпереди и кнутри манипуляцию выполняют в обратном направлении. В положении сгибания и пронации предплечья накладывается гипсовая лонгета. Срок фиксации 4–5 нед.

При безуспешности репозиции можно попытаться репонировать перелом скелетным вытяжением за локтевой отросток на отводящей шине. Положение конечности, как при наложении гипсовых повязок.

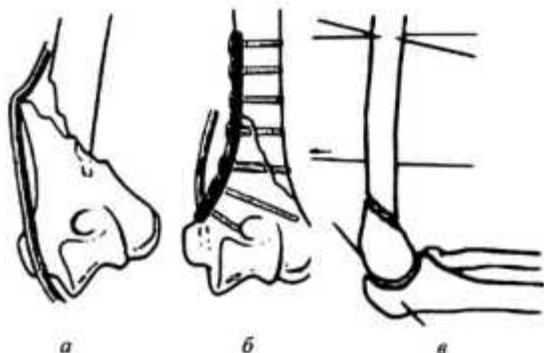


Рис. 8.15 а, б, в. Варианты остеосинтеза внесуставных переломов дистального конца плечевой кости.

Оперативное лечение – при безуспешности вышеперечисленных способов (в результате интерпозиции), при повреждениях нервно-сосудистого пучка (рис. 8.15 а). У детей открытая репозиция фиксация винтами (спицами часто у детей), пластинками различной конструкции (рис. 8.15 б), аппаратами внешней фиксации закрытым путем (рис. 8.15 в) (стержневыми аппаратами, по Илизарову).

Внутри суставные переломы дистального конца плечевой кости – переломы без смещения гипсовой связкой со сроком фиксации на 3–4 нед.

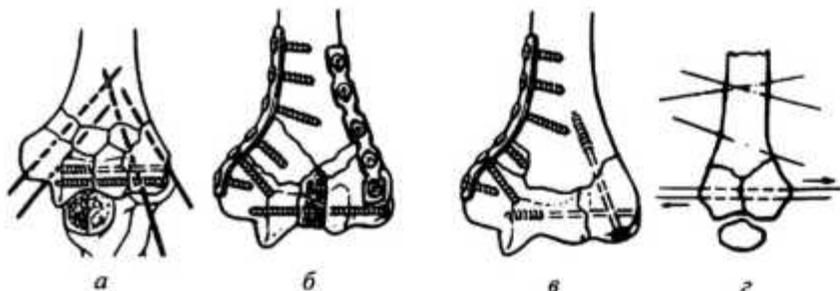


Рис. 8.16 а, б, в, г. Варианты остеосинтеза внутрисуставных переломов дистального конца плечевой кости.

При переломах со смещением производят репозицию с наложением гипсовой повязки, фиксация 4–5 нед.

При переломах со смещением можно применить вытяжение (при чрез и межмышечковых переломах) за локтевой отросток.

При безуспешности репозиции производится оперативное лечение – открытая репозиция и остеосинтез спицами, винтами (рис. 8.16 а) и пластин-

ками различной конструкции (рис. 8.16 б, в), закрытым путем чрезкостный остеосинтез по Илизарову (рис. 8.16 г).

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный).

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Иммобилизация гипсовой повязкой на 3–8 нед. (у детей младшей возрастной группы 12–14 дней).
3. Противовоспалительные препараты, препараты кальция.
4. Рентген-контроль через 4 недели.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Шифр МКБ-10. S 52.

Определение: Нарушение целостности костей предплечья в результате действия механического фактора.

Патогенез: обычно переломы предплечья возникают под воздействием прямой травмы. Значительно реже наблюдается при сильном сокращении мышц. Наблюдаются преимущественно поперечные, косые и оскольчатые переломы. При ударе, толчке и сдавлении предплечья происходят поперечные переломы, причем обе кости ломаются на одном уровне. Несколько реже встречаются переломы в результате не прямой травмы. При падении на кисть вытянутой руки происходит сдавление костей предплечья по продольной оси и сгибательный перелом их. Обе кости в этих случаях обычно ломаются на разных уровнях: лучевая – посередине, а локтевая – в нижней трети соответственно наиболее истонченному месту.

Классификация:

1. Внутрисуставные переломы в локтевом суставе без – смещения и со смещением отломков (рис. 8.17):

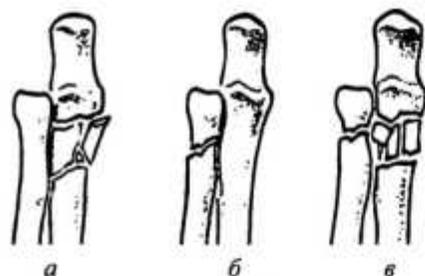


Рис. 8.17. а) перелом локтевого отростка; б) перелом головки и шейки лучевой кости; в) переломы и отрывы венечного отростка локтевой кости.

II. Переломы диафиза костей предплечья без смещения и со смещением отломков (рис. 8.18).

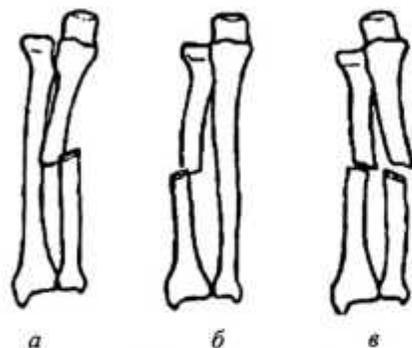


Рис. 8.18. а) переломы обеих костей; б) изолированный перелом локтевой кости без вывиха головки лучевой кости и с вывихом; в) изолированный перелом лучевой кости без вывиха и с вывихом головки локтевой кости.

III. Переломы нижнего конца лучевой кости без смещения и со смещением отломков (рис. 8.19):

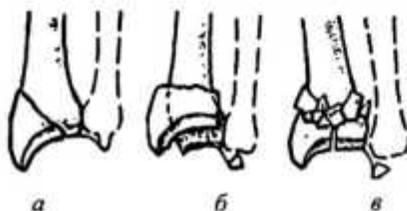


Рис. 8.19. а – типичный перелом эпифиза и эпифизеолизы с отрывом и без отрыва шиловидного отростка локтевой кости; б – переломы нижнего метафиза лучевой кости с переломом и без перелома нижнего метафиза локтевой кости.

Симптоматика:

При переломе локтевого отростка выпрямленная рука свисает и большой поддерживает ее здоровой рукой. В области локтевого отростка определяются припухлость и кровоизлияние. Ощупывание отростка по линии перелома и надавливание на верхушку вызывают боль в области перелома. При переломе со смещением между подтянутым вверх отломком и верхним концом локтевой кости определяется широкая поперечная щель или западение. Активное сгибание в локтевом суставе возможно.

Переломы венечного отростка – перелом часто не распознается. В области локтевого сгиба определяется небольшая припухлость, болезненность при надавливании. Большое значение для распознавания имеет рентгенограмма в боковой проекции.

Переломы головки и шейки лучевой кости – в области головки отмечаются припухлость и гематома. Ощупывание и давление болезненны. Активное и пассивное сгибание и вращение предплечья возможны, но ограничены и вызывают резкую боль в области головки в плечелучевом суставе; иногда при этом ощущается костный хруст.

Переломы диафиза костей предплечья – функция предплечья нарушена, и больной поддерживает его здоровой рукой. В области перелома определяется деформация вследствие искривления продольной оси предплечья. В области изгиба между верхней и нижней частями предплечья образуется угол, открытый в тыльную сторону. Соответственно этому на ладонной поверхности предплечья отмечается выпячивание. На месте перелома имеется припухлость, при ощупывании и надавливании ощущается боль, определяются ненормальная подвижность и костный хруст. Поврежденное предплечье по сравнению со здоровым укорочено. По ходу локтевой кости на месте перелома при ощупывании удается определить смещение отломков.

Перелом Монтеджи – предплечье на поврежденной стороне несколько укорочено. Активные движения в локтевом суставе ограничены, при пассивном сгибании в суставе при вывихе головки лучевой кости кпереди ощущается сопротивление, а в переднебоковом отделе сустава появляется боль. Нередко, особенно в случае заднего вывиха, помимо перелома локтевой кости, удается ощупыванием определить вывих головки лучевой кости.

Перелом Галеацци – помимо симптомов, характеризующих перелом лучевой кости, соответственно нижнему концу локтевой кости имеются небольшая припухлость и болезненность. Нижний конец локтевой кости смещен в тыльную или ладонную сторону, легко вправляется при надавливании и вновь выскальзывает при движении предплечьям.

Переломы дистального конца костей предплечья – деформация дистального конца при переломе нижнего эпифиза предплечья имеет характерную штыкообразную форму. При разгибательном типе перелома на тыльной

поверхности, непосредственно над лучезапястным суставом, видно выпячивание сместившегося к тылу дистального отломка. Кисть вместе с нижним отломком отклонена в лучевую сторону. На ладонной поверхности заметна выпуклость, соответствующая сместившемуся дистальному концу центрального отломка. Ощупывание дистального конца лучевой кости и области шиловидного отростка локтевой кости при переломе резко болезненно. На тыльной поверхности предплечья прощупывается край нижнего отломка, а на ладонной – край верхнего. При сгибательном типе перелома выпячивание на тыльной и ладонной поверхностях предплечья соответственно смещению отломков носит противоположный характер.

Особое внимание: следует помнить, что в молодом возрасте ядро окостенения локтевого отростка появляется только к 10–12 годам, а эпифизарная линия, которую легко можно принять за перелом, исчезает к 20 годам. У некоторых людей в области локтевого отростка имеется небольшая круглая сесамовидная косточка; ее также легко принять за перелом верхушки локтевого отростка. В случае перелома шиловидного отростка лучевой кости при вправлении и гипсовой фиксации кисти придают ульнарное отклонение. Если отломки не вправились, производят повторную репозицию. После наложения повязки больной должен оставаться не менее 1–2 ч под наблюдением, а затем в течение ближайших 12–24 ч должен быть повторно осмотрен. Если наблюдаются явления расстройства кровообращения, марлевый бинт с ладонной стороны разрезают и края лонгеты слегка отделяют от кожи. Повязку тут же забинтовывают другим марлевым бинтом.

Дифференциальная диагностика:

От вывихов предплечья, ушибов и растяжение связок локтевого и лучезапястного суставов.

Протокол обследования:

Клинические:

Осмотр, пальпация области локтевого и лучезапястного суставов.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор,

дополнительные: биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма костей предплечья, локтевого и лучезапястного суставов в двух проекциях.

дополнительные: электрокардиография.

Критерии диагноза:

Положение больного активное, здоровой рукой поддерживает предплечье, деформация, отек, кровоизлияние в области повреждения предплечья, наличие патологической подвижности костной крепитации. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение:

Переломы локтевого отростка – консервативное лечение показано, когда отломки при согнутом или разогнутом положении предплечья точно соприкасаются. Если на рентгенограмме в боковой проекции, сделанной при согнутом положении локтя, выявляется перелом локтевого отростка без смещения и хорошее соприкосновение отломков, гипсовую повязку (у детей – гипсовую лонгету) накладывают на плечо и предплечье при согнутом локте. Если же при согнутом положении предплечья на рентгенограмме в боковой проекции определяется незначительное расхождение отломков, которое исчезает при разогнутом положении и надавливании на локтевой отросток (что подтверждается контрольной рентгенограммой), на плечо и предплечье при выпрямленном локте накладывают бесподстилочную гипсовую повязку. Движения в полном объеме обычно восстанавливаются через 1/2–2 мес., а трудоспособность – через 5–8 нед. При легко вправимых, но трудно удерживаемых переломах локтевого отростка можно применить закрытый остеосинтез спицей с упорной площадкой, остеосинтез двумя спицами и проволокой по веберу, либо в кольце или дуге одного из компрессионно-дистракционных аппаратов. При этом виде остеосинтеза движения в локтевом суставе начинаются в ближайшие дни после травмы. Если при разогнутом локтевом суставе (рис. 8.20) между отломками остается небольшое расхождение – щель, достигающая хотя бы 5 мм, это в большинстве случаев свидетельствует об интерпозиции мягких тканей или небольшого костного отломка, препятствующей сближению отломков и костному сращению перелома. При переломе локтевого отростка со смещением происходит разрыв сухожилия трехглавой мышцы, прикрепляющейся к локтевому отростку и верхнему концу локтевой кости. Если нарушена целостность сухожилия, страдает разгибательная функция предплечья. Оперативное лечение направлено на восстановление целостности сухожилия трехглавой мышцы, устранение интерпозиции и соединение отломков (рис. 8.21 а, б).

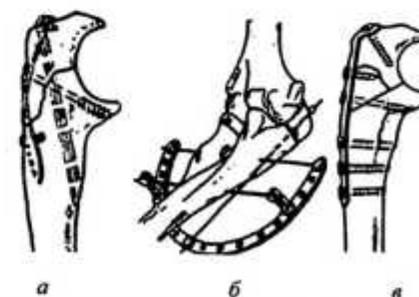


Рис. 8.20. Варианты остеосинтеза локтевого отростка: а – остеосинтеза пластиной, б – спицами и проволокой, в – аппаратом наружной фиксации.



Рис. 8.21. Фоторентгенограмма перелома локтевого отростка со смещением (а) и результат остеосинтеза стягивающей проволочной петлей (б)

При переломе венечного отростка с небольшим смещением накладывают на 2–3 нед. гипсовую повязку на плечо и предплечье, согнутое в локтевом суставе под углом 100°.

Оперативное лечение. Иногда при большом смещении венечного отростка в свежих случаях прибегают к оперативному вправлению и фиксации отломка. Отломок фиксируют к его основанию 2–3 узловыми швами, проведенными через надкостницу и мягкие ткани или проводят остеосинтез винтом. Рану зашивают наглухо и накладывают на 3 нед. гипсовую повязку в положении сгибания предплечья под углом 100° (рис. 8.22).

При переломах и трещинах головки и шейки лучевой кости без смещения накладывают гипсовую повязку от середины плеча до пястно-фалангового сочленения в положении под углом 90–100°. Предплечье венечного отростка фиксируют в положении, среднем между пронацией и супинацией. Гипсовую повязку снимают через 2 нед. Детям при переломах и эпифизеолизах без смещения или с небольшим смещением и наклоном головки до 20° накладывают гипсовую лонгету на 7–10 дней. При неполных смещениях и угловом наклоне головки в пределах 50–60° производят репозицию, предпочтительно под наркозом. Для этого применяют вытяжение за кисть ребенка с противовытяжением за плечо. Предплечье в локтевом суставе отклоняют в локтевую сторону с тем, чтобы расширилось пространство между головчатым возвышением плеча и локтевой костью. В это время хирург I пальцем производит давление спереди на головку лучевой кости в направлении, обратном смещению ее, — обычно внутрь и назад. Предплечье в это время полностью супинируется и сгибается в лок-

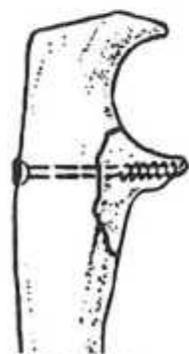


Рис. 8.22. Остеосинтез сгибания локтевого сустава винтом.

тевом суставе до прямого угла. Оперативное лечение показано при раздробленных и краевых переломах головки лучевой кости с любой степенью смещения (рис. 8.23). У взрослых следует полностью удалить головку. При переломе головки с вывихом кзади предплечья вначале производят вправление вывиха и тут же резекцию головки лучевой кости. Вправленная оперативным путем у детей головка лучевой кости часто хорошо удерживается без всякой фиксации, иногда накладывают 2–3 кетгутовых шва на надкостницу и прилежащие мягкие ткани. У детей никогда не следует удалять даже раздробленную головку, так как при этом удаляется ростковый хрящ лучевой кости. В процессе роста ребенка несоответствие между лучевой и локтевой костями увеличивается и нарастает деформация в локтевом (cubitus valgus) и луче-запястном суставах.

При переломах Монтеджи вправление разгибательного перелома локтевой кости с вывихом головки лучевой кости ипереди производят под местным или общим обезболиванием с последующим наложением гипсовой повязки. Вправление осуществляется при помощи ручной тяги за кисть и противовытяжения за плечо (рис. 8.24). Предплечье находится в согнутом под прямым углом положении и в полной супинации. Во время растяжения предплечья по его оси хирург вначале вправляет головку лучевой кости путем давления на нее I пальцем в направлении назад, затем производит давление также назад на дистальный конец проксимального отломка локтевой кости. В завершение предплечье сгибают в локтевом суставе до угла 50–60°. В этом положении накладывают гипсовую повязку от середины плеча до пястно-фалангового сочленения. Предплечье фиксируют в положении супинации. После вправления вывиха головки лучевой кости, несмотря на фиксацию гипсовой повязкой, нередко вновь происходит смещение. Для предупреждения этого осуществляют закрытую трансартрикулярную фиксацию с помощью тонкой спицы. Спицу удаляют через 2–3 нед., не снимая повязки. Гипсовую повязку снимают через 4–6 нед и вновь накладывают такую же повязку, которая фиксирует предплечье



Рис. 8.23. Схематическое изображение остеосинтеза головки лучевой кости винтами

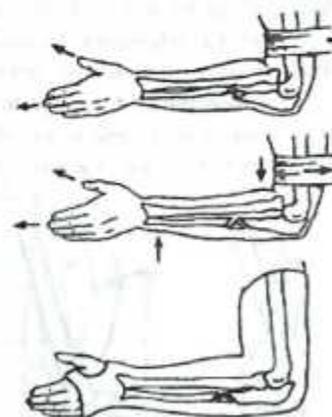


Рис. 8.24. Перелом Монтеджи. Репозиция и иммобилизация гипсовой повязкой (стрелками указано направление тяги).

под углом $90-100^\circ$ в локтевом суставе и в среднем положении между супинацией и пронацией. После вправления перелома локтевой кости с вывихом головки лучевой кости проводимость при парезе лучевого нерва в большинстве случаев восстанавливается. Чем раньше произведено вправление, тем быстрее исчезает парез. У детей также наблюдаются разгибательные переломы Монтеджи. При свежих переломах вправление, как правило, достигается закрытым путем. Оно производится так же, как у взрослых. Можно также осуществлять вправление при растяжении выпрямленной в локтевом суставе руки и полностью супинированном предплечье. После того как достигнуто вправление вывиха головки лучевой кости давлением на нее и сопоставление отломков локтевой кости, сгибают предплечье до угла $60-70^\circ$. В этом положении одну лонгету накладывают только на разгибательную поверхность.

Оперативное лечение. При разгибательных переломах Монтеджи у взрослых оно имеет преимущества перед закрытым способом и дает хорошие результаты. При сгибательных переломах успешно применяется закрытый способ. Больных с такими переломами оперируют. Обнажаются головка и шейка лучевой кости и верхняя часть межкостной перепонки предплечья. При возможности сшивают разорвавшуюся кольцевидную связку. Если же связку сшить нельзя, что бывает чаще, параллельно наружному краю локтевой кости из наружной фасции предплечья выкраивают лоскут шириной 1 см и длиной 10–12 см с основанием кверху соответственно уровню шейки лучевой кости. Образованную фасциальную полость обводят вокруг шейки лучевой кости, но на этом этапе не сшивают. Далее поднадкостнично обнажают места перелома локтевой кости. Отломки сопоставляют и производят внутрикостный остеосинтез стержнем Богданова.

Повреждение Галеацци (рис. 8.25) – вправление производится таким же путем, как и при переломах обеих костей предплечья. Головка локтевой кости вправляется легко. Гипсовую повязку накладывают на плечо и предплечье

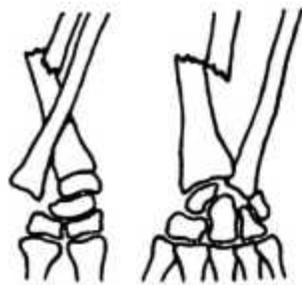


Рис. 8.25. Схематическое изображение повреждения Галеацци.

под прямым углом; предплечью придают положение, среднее между пронацией и супинацией. При наложении повязки нужно следить, чтобы головка локтевой кости была зафиксирована во вправленном состоянии; в противном случае приходится прибегать к сшиванию связок. Сроки лечения и нетрудоспособности такие же, как и при переломе диафиза лучевой кости.

Переломы диафиза обеих костей предплечья без смещения иммобилизуют гипсовой бесподстилочной повязкой, наложенной на плечо и предплечье в согнутом под прямым

углом положению. Снимают повязку через 8–10 нед. У детей при поднадкостничных переломах без смещения и без искривления оси предплечья ограничиваются наложением одной гипсовой лонгеты по разгибательной поверхности плеча, согнутого под прямым углом локтевого сустава, предплечья и кисти. Руку подвешивают на косынке. Лонгету снимают через 3–6 нед. При переломах диафиза обеих костей предплечья со смещением отломков очень трудно вправить и удержать отломки в правильном положении. Больного кладут у самого края стола так, чтобы все плечо в отведенном положении выходило за пределы стола, руку больного сгибают под прямым углом в локтевом суставе. При помощи стержня с дугой в локтевом сгибе создается противовытяжение. Между сгибом и стержнем кладут ватную подушку. На II, III, IV и V пальцы надевают специальную дугу – фиксатор. К ней привязывают шнур, идущий параллельно краю стола. К шнуру, перекинутому через блок, привязывают груз в 4–6 кг; при переломах в верхней трети предплечья придают положение супинации, а при переломах в средней и нижней третях – положение, среднее между супинацией и пронацией. В таком положении с подвешенным грузом рука остается в течение 5–10 мин. Под влиянием тяги устраняются смещение по длине, искривление оси и ротация. Боковое смещение отломков устраняют следующим путем. Хирург большими пальцами, поставленными между верхними и нижними концами отломков в межкостной области сгибательной стороны предплечья, и указательными пальцами, поставленными в межкостном промежутке разгибательной стороны, вдавливают между обеими костями мягкие ткани. Таким путем раздвигают сближившиеся между собой отломки. После вправления отломков между I и II пальцами клеолом приклеивают марлевый валик величиной 2×4 см, толщиной 0,5 см и накладывают гипсовую лонгетную бесподстилочную повязку.

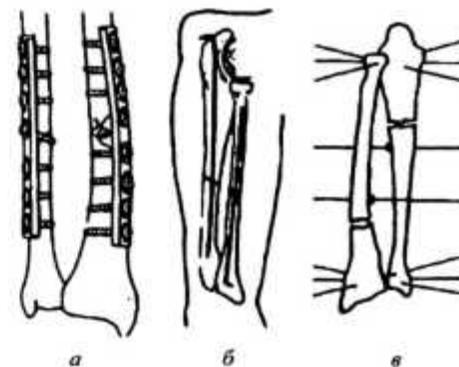


Рис. 8.26 а, б, в. Варианты остеосинтеза диафиза костей предплечья а – пластинами, б – интрамедуллярными стержнями, в – по Илизарову.

Оперативное лечение. Применяется, если не удастся хорошо вправить, а также удерживать отломки в правильном положении в гипсовой повязке. Наружный компрессионно-дистракционный способ лечения переломов предплечья может быть применен при изолированных переломах локтевой и лучевой костей, а также при переломах обеих костей. Для этого можно использовать любой компрессионно-дистракционный аппарат. Операция при переломах обеих костей предплечья состоит из двух этапов. Первый этап – вмешательство на локтевой кости. Второй этап – вмешательство на лучевой кости. Можно применить внутрикостную фиксацию металлическим стержнем или остеосинтез с помощью металлической пластинки (рис. 8.26 и 8.27 а и б).

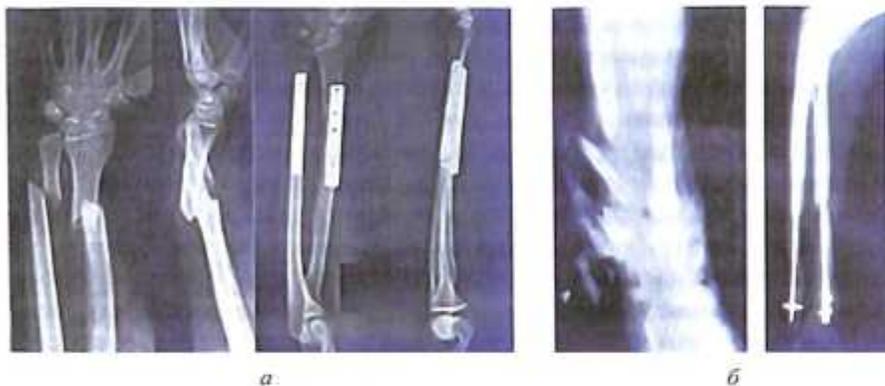


Рис. 8.27 а, б. Фоторентгенограмма переломов при поступлении (а) и после остеосинтеза пластинками и (б) интрамедуллярными блокированными стержнями.

Переломы дистального конца костей предплечья. При переломе без смещения предплечье фиксируют двумя гипсовыми лонгетами (одна – глубокая тыльная, другая – ладонная) или одной глубокой тыльной лонгетой. Лонгета должна покрывать предплечье и кисть от локтя до головок пястных костей. Гипсовую повязку снимают через 3–4 нед. При переломах со смещением производится репозиция. Вытяжение производят за I палец и отдельно за II, III, IV пальцы. На плечо для противовытяжения надевают пояс, прикрепленный другим концом к крюку, вбитому в стену. При ручном вправлении помощник растягивает отломки в течение 3–5 мин. После этого при непрерывающемся вытяжении хирург при смещении дистального отломка к тылу и в лучевую сторону (разгибательный тип перелома), подложив одну руку под нижний конец центрального отломка с ладонной стороны, другой рукой надавливает на периферический отломок с тыльной стороны, затем перемещает руку на нижнюю часть предплечья с локтевой стороны и сильно

сгибает кисть в ульнарном направлении; далее производится пронация кисти. Помощники продолжают растягивать предплечье. В заключение хирург сдавливает отломки мышечными возвышениями больших пальцев обеих рук. Когда периферический отломок смещен в ладонную сторону (сгибательный тип перелома), вправление производят давлением на нижний конец центрального отломка и ладонную сторону при сильном давлении на периферический отломок и сгибании кисти в тыльную сторону. Отломки во вправленном положении фиксируют глубокой тыльной гипсовой лонгетой, прикрывающей две трети окружности лучезапястного сустава (рис. 8.28).

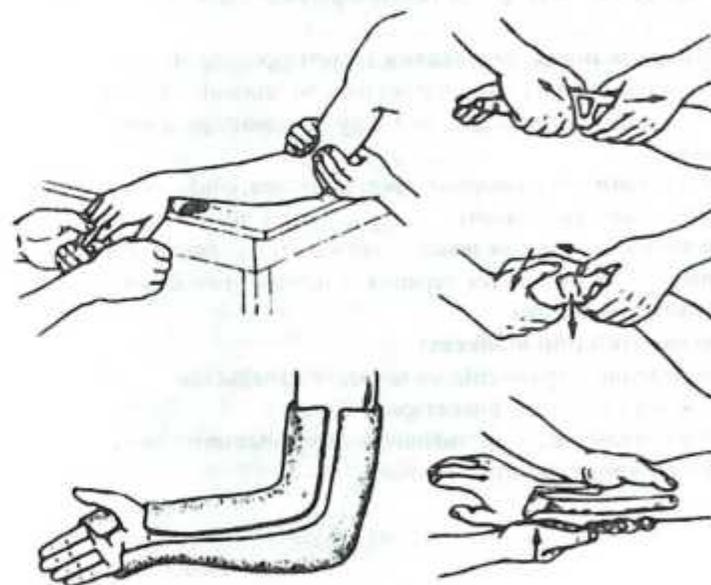


Рис. 8.28. Этапы репозиции и наложения гипсовой повязки при переломе лучевой кости в типичном месте.

Во избежание смещения отломков при неустойчивых переломах в типичном месте (переломы Коллеса, Смита, краевые), когда отломки не раздроблены, можно произвести после репозиции закрытый остеосинтез двумя спицами, которые удаляют через 2–3 нед. Гипсовую повязку снимают через 4–5 нед. Или применяются открытый остеосинтез с применением фиксаторов – спиц, пластинок различных конструкций, компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратами наружной фиксации (рис. 8.29 а, б, в, г).

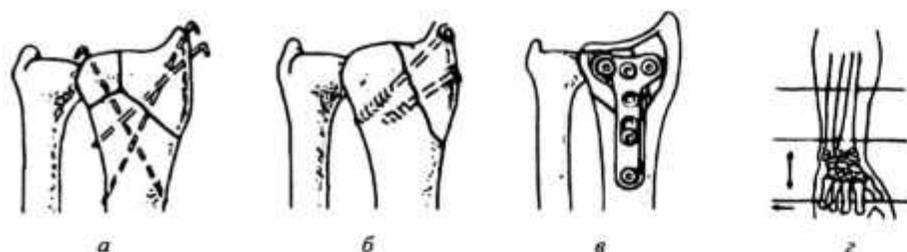


Рис. 8.29. Варианты внутреннего (а – спицами, б – винтами, в – пластиной) и наружного остеосинтеза (г – по Илизарову) дистального конца лучевой кости.

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный).

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора 3–10 нед.
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
4. Рентген-контроль через 4 недели.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ КИСТИ

Кисть представлена 27 костями, их делят на кости запястья, пясти, фаланг пальцев. Дистальное предплечья лежит запястье, состоящее из двух рядов костей — верхнего и нижнего.

В него входят (если считать от первого пальца) ладьевидная, полулунная трёхгранная и гороховидная кости. Нижний, или дистальный, ряд состоит из большой трапецевидной, малой трапецевидной, головчатой и крючковидной костей. От них расходятся веером кости пясти, а ещё дистальнее расположены фаланги пальцев. Каждый палец имеет по три фаланги, кроме I пальца, где их только две. Все кости соединены между собой мощным связочным аппаратом, сочленяясь, образуют большое количество различных по форме суставов.

Межзапястный и межпястные суставы относят к группе амфиартрозов — малоподвижных суставов, играющих роль своеобразных амортизаторов.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ

Шифр МКБ-10. S 62.

Переломы костей запястья достигают 1% среди переломов остальных костей скелета. Наиболее часто страдает ладьевидная кость, затем полулунная, значительно реже — все остальные кости запястья.

Механизм травмы

Переломы могут возникать в результате прямого и непрямого механизма травмы, но всё же чаще отмечают не прямой механизм травмы.

ПЕРЕЛОМЫ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ

Шифр МКБ-10. S 62.0.

Механизм травмы

Переломы ладьевидной кости происходят, как правило, при падении на вытянутую руку, с упором на кисть. Обычно кость ломается на две части примерно одинаковой величины, лишь при переломе бугорка откалывается значительно меньший фрагмент.

Клиническая картина

Клинические проявления переломов ладьевидной кости довольно скудны, что, по-видимому, и становится частой причиной ошибок в диагнозе. У начинающих и у врачей, не настроенных на повреждение костей запястья, переломы ладьевидной кости остаются большей частью нераспознанными: их расценивают, как ушиб лучезапястного сустава.

Жалобы на боли в лучезапястном суставе, ограничение его функций должны наводить на мысль о возможном повреждении костей запястья.

Диагностика

В анамнезе – указание на соответствующую травму. Осмотр и физикальное обследование – при осмотре выявляют припухлость с лучевой стороны сустава в зоне анатомической табакерки. Здесь же отмечают боль при пальпации и тыльном разгибании кисти. Осевая нагрузка на I палец вызывает боль в точке ладьевидной кости. Движения в лучезапястном суставе ограниченные и болезненные, особенно при отклонении кисти в лучевую и тыльную стороны.

Лабораторные и инструментальные исследования

При подозрении на перелом ладьевидной кости необходимо произвести рентгенографию в двух, а лучше и в трёх проекциях: прямой, боковой и полу-профильной.

В некоторых случаях при явной клинической картине на рентгенограммах перелом не находят даже с помощью лупы. В таких случаях следует придерживаться тактики, как при переломе ладьевидной кости. Необходимо наложить гипсовую повязку на 10-14 дней, а затем снять гипс и повторить рентгенологическое обследование.

За это время происходит rareфикация кости, щель между отломками увеличивается и становится видимой на рентгенограммах.

Лечение.**Консервативное лечение.**

Лечение преимущественно консервативное. После анестезии производят сопоставление отломков путём тракции за кисть, сгибания её в ладонную сторону и ульнарного отведения. Давлением на костные фрагменты в области анатомической табакерки, завершают репозицию.

Накладывают циркулярную гипсовую повязку от локтевого сустава до пястнофаланговых сочленений в функционально выгодном положении кисти (положение кисти, охватывающей теннисный мяч).

Через 2,5-3 мес. повязку снимают, выполняют контрольную рентгенографию.

Если консолидация не наступила, иммобилизацию продолжают до 4-6 мес.

Хирургическое лечение.

Если закрытая репозиция в условиях стационара не удаётся, а также при несращённых переломах и ложных суставах показано хирургическое лечение. Операция заключается в открытой репозиции и скреплении отломков. Оптимальным фиксатором считают штифт из аутокости, а ещё лучше, если он взят на питающей сосудистой ножке. Другая микрохирургическая операция заключается в подведении питающих сосудов к повреждённой кости, она тоже даёт хорошие результаты.

Приблизительный срок нетрудоспособности.

Восстановление трудоспособности происходит через 4-8 мес.

Прогноз.

Благоприятный исход бывает чаще при переломах без смещения, отломков. Но и в этих случаях возможна замедленная консолидация, может сформироваться ложный сустав или из-за нарушения кровообращения асептический некроз ладьевидной кости.

ПЕРЕЛОМ ПОЛУЛУННОЙ КОСТИ**Шифр МКБ-10. S 62.1.****Механизм травмы.**

Изолированный перелом полулунной кости встречаются крайне редко, возникает в результате падения на кисть, отведённую в локтевую сторону.

Клиническая картина.

Жалобы на боль и ограничение движений в лучезапястном суставе.

Диагностика.**Осмотр и физикальное обследование.**

На тыльной поверхности середины запястья определяют припухлость. Осевая нагрузка на III—IV пальцы, пальпация области полулунной кости и тыльное разгибание кисти болезненны. Движения в лучезапястном суставе ограничены из-за боли.

Лабораторные и инструментальные исследования.

Ведущим методом диагностики служит рентгенография. Снимки обязательно делать в двух-трёх укладках: фас, профиль, полупрофиль. Как и при травме ладьевидной кости, в сомнительных случаях выполняют контрольную рентгенографию через 2 нед после повреждения — в период rareфикации.

Лечение.**Консервативное лечение.**

Лечение при компрессионных переломах и переломах без смещения проводят амбулаторно. Анестезия, объём и форма гипсовой повязки такие же, как и при переломах ладьевидной кости. Срок иммобилизации составляет 8-10 нед.

Приблизительный срок нетрудоспособности.

Трудоспособность восстанавливается через 3-4 мес.

ПЕРЕЛОМ ОСТАЛЬНЫХ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ.**Шифр МКБ-10. S 62.1.****Механизм травмы.**

Из-за наличия большого количества малоподвижных суставов, укрепленных с тыла и ладони туго натянутыми связками (запястно-пястной, тыльной и ладонной), а также из-за расположения костей в виде свода, выпуклого к тылу, создаются условия хорошей амортизации. Этим объясняется крайне

редкая травматизация трёхгранной, гороховидной, крючковидной, головчатой, большой и малой трапециевидной костей, особенно при непрямом механизме травмы.

Клиническая картина и диагностика.

Клиническая картина переломов скудна: отёк кисти, локальная болезненность, положительный симптом осевой нагрузки (надавливание по оси пальца или пястной кости). Из-за малых размеров костей окончательный диагноз без рентгенографии поставить практически невозможно.

Лечение.

После обезболивания места перелома накладывают гипсовую лонгету на 5-6 нед. После курса восстановительного лечения можно приступить к работе не ранее 8-10 нед с момента травмы.

Переломы пястных костей.

Переломы пястных костей составляют 2,5% всех повреждений костей скелета. Следует отметить, что механизм травмы, характер перелома и вид смещения повреждений I пястной кости отличается от переломов II—V пястных костей, поэтому есть необходимость рассмотреть эти нозологические формы отдельно.

ПЕРЕЛОМЫ II—V ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ КОД ПОМКБ-10 S62.3.

Механизм травмы.

Возникают преимущественно в результате прямого механизма травмы (удар по кисти или удар кистью о твёрдый предмет), но могут происходить и при опосредованном приложении силы (нагрузка по оси, сгибание, скручивание).

Клиническая картина.

Пациенты предъявляют жалобы на боли в месте травмы, ограничение функций конечности.

Диагностика.

В анамнезе — указание на травму.

Осмотр и физикальное обследование. При осмотре определяют значительный отёк тыла кисти, синюшную окраску за счёт кровоподтёка. При сжатой в кулак руке исчезает выпуклость головки пястной кости при переломе её тела. Пальпация сломанной кости болезненна, иногда прощупываются сместившиеся отломки (в виде ступеньки). Положительный симптом осевой нагрузки — надавливание на головку пястной кости или на основную фалангу пальца по длинной оси вызывает боль в месте предполагаемого перелома. Движения в суставах кисти ограниченные, резко нарушена хватательная функция.

Лабораторные и инструментальные исследования.

Подтверждают диагноз рентгенографией кисти в двух плоскостях. Для переломов пястных костей характерно типичное смещение отломков с углом, открытым в ладонную сторону. Возникает деформация за счёт сокращения межкостных и червеобразных мышц. Значительных смещений по длине и ширине, как правило, не бывает, так как пястные кости в проксимальном и дистальном отделах скреплены связками. Однако при косой или спиральной линии излома смещение происходит почти всегда, в некоторых случаях удерживать отломки после сопоставления невозможно. В результате прямой травмы возможны множественные, а также сложные многооскольчатые переломы, вплоть до размозжения кисти.

Лечение.

Показания к госпитализации.

В амбулаторных условиях и под контролем семейного врача лечат больных с закрытыми переломами пястных костей без смещения отломков, с поперечными переломами одной или нескольких костей, с угловой деформацией. Во всех случаях сложных повреждений пясти (множественные переломы II—IV пястных костей, а также переломы со смещением) или когда успех лечения в условиях поликлиники вызывает сомнения (неустойчивые переломы), следует направлять больных на стационарное лечение.

Консервативное лечение.

Лечение переломов пястных костей может быть консервативным и оперативным.

При консервативном лечении производят закрытую ручную репозицию после обезболивания. Конечность фиксируют тыльной гипсовой лонгетой от верхней трети предплечья до кончиков пальцев. Срок постоянной иммобилизации при одиночных переломах — 4 нед., при множественных — 4-5 нед., затем в течение 2-3 нед. конечность фиксируют съёмной лонгетой.

При косых и спиральных переломах, когда легко наступает вторичное смещение отломков, применяют скелетное вытяжение за концевые фаланги.

Хирургическое лечение.

Оперативное лечение заключается в открытой репозиции и фиксации отломков.

Накладывают гипсовую лонгету на 4 нед.

Приблизительный срок нетрудоспособности.

После консервативного лечения трудоспособность восстанавливается при одиночных переломах через 4-6 нед., при множественных — через 6-8 нед. Если лечение проводили оперативным путём, труд разрешают через 5-6 нед.

ПЕРЕЛОМЫ I ПЯСТНОЙ КОСТИ**Шифр МКБ-10. S 62.2.****Классификация.**

Различают два типа переломов: переломовывих I пястной кости (перелом Беннета) и сгибательный перелом I пястной кости.

Перелом Беннета**Этиология, механизм травмы.**

Перелом Беннета возникает в результате удара, направленного по оси I пальца. При этом происходит вывих в запястно-пястном сочленении с одновременным переломом основания I пястной кости, которая, смещаясь кверху, отламывает треугольный фрагмент ульнарного края собственного основания. Таким образом, перелом Беннета правильнее называть переломовывихом I пястной кости.

Клиническая картина и диагностика.

Жалобы на боль в месте перелома, ограничение функций кисти. Радиальная сторона лучезапястного сустава деформирована за счёт выступающей I пястной кости и отёка. Контуры анатомической табакерки сглажены. Пальпация первого запястно-пястного сустава и осевая нагрузка на I палец болезненны. Резко ограничено приведение, отведение и противопоставление I пальца. Рентгенограмма подтверждает диагноз.

Лечение.

Консервативное лечение. После анестезии производят вправление I пястной кости. Конечность фиксируют циркулярной гипсовой повязкой от верхней трети предплечья до пястно-фаланговых суставов с захватом основной фаланги I пальца в положении отведения. Необходима контрольная рентгенограмма. Иммобилизация на 4-6 нед.

Хирургическое лечение. При неудачных попытках вправления применяют скелетное вытяжение или фиксацию спицей Киришнера костным аутошипом.

Приблизительный срок нетрудоспособности.

Трудоспособность восстанавливается через 6-8 нед.

Сгибательный перелом I пястной кости.**Этиология, механизм травмы.**

Сгибательный перелом I пястной кости возникает при резком форсированном сгибании I пястной кости в ладонно-локтевую сторону (при ударе о твёрдый предмет). При этом, в отличие от перелома Беннета, линия излома проходит вне сустава, дистальнее его на 1-1,5 см. Фрагменты смещаются под углом, открытым в ладонную сторону. Часто подобные переломы случаются во время драк и у начинающих боксёров, неправильно выполняющих боковые удары.

Клиническая картина и диагностика.

Клиническая картина и диагностика идентичны перелому Беннета, за исключением того, что пальпаторно определяют недеформированный запястно-пястный сустав. Разницу выявляют и рентгенологически.

Лечение консервативное. Под местной анестезией производят ручную репозицию с устранением углообразной деформации и фиксируют так же, как и при переломе Беннета. Срок иммобилизации при переломе основания и тела I пястной кости — 4-5 нед. В случаях, когда репозиция не удалась, применяют скелетное вытяжение или хирургический метод лечения.

Приблизительный срок нетрудоспособности.

Восстановление трудоспособности происходит через 6-7 нед.

ПЕРЕЛОМЫ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ**Шифр МКБ-10. S 62.5.**

Перелом большого пальца кисти.

S 62.6. Перелом другого пальца кисти.

S 62.7. Множественные переломы пальцев.

Переломы пальцев кисти встречаются довольно часто и достигают 5% всех повреждений костей.

Этиология, механизм травмы.

В большинстве случаев переломы пальцев кисти бывают результатом прямого механизма травмы, преимущественно бытового и производственного характера. Под действием глубокого и поверхностного сгибателей пальцев, а также червеобразных и межкостных мышц при переломах фаланг пальцев возникает типичное смещение отломков под углом, открытым в тыльную сторону.

Клиническая картина и диагностика.

Осмотр и физикальное обследование. На лицо все признаки повреждения коротких трубчатых костей: деформация за счёт смещения отломков, отёка и кровоподтёка. Болезненность при пальпации. Патологическая подвижность и крепитация отломков. Нарушение функций пальца и кисти.

Лабораторные и инструментальные исследования.

Рентгенограмма в двух проекциях уточняет характер перелома.

Лечение.

По своей структуре и функциональным возможностям кисть — чрезвычайно сложный орган, поэтому любое её повреждение требует индивидуального подхода, вдумчивого, рационального лечения на всех этапах. Переломы фаланг пальцев относят к разделу тяжёлых травм кисти. В амбулаторных условиях допустимо лечение переломов без смещения отломков и одиночных переломов фаланг, которые после репозиции не дают вторичных смещений.

Успех лечения переломов фаланг пальцев зависит от тщательного анатомического сопоставления отломков, полноценной иммобилизации по объёму и срокам и последующей комплексной терапии.

Консервативное лечение.

Под анестезией производят репозицию и конечность фиксируют ладонной гипсовой лонгетой от верхней трети предплечья до головок пястных костей, а дальше иммобилизуют лишь повреждённый палец. Гипс снимают через 3-4 нед. Трудоспособность восстанавливается через 4-6 нед.

Несколько короче сроки лечения при переломе концевых фаланг без смещения отломков и переломе сесамовидных костей кисти: иммобилизация на 2-3 нед., трудоспособность восстанавливается через 3-4 нед.

При множественных переломах фаланг пальцев выполняют закрытую ручную репозицию и фиксируют повреждённые пальцы гипсовой лонгетой в течение 3-4 нед. Труд — через 6-8 нед.

Хирургическое лечение

Хирургическое лечение заключается в открытой репозиции и (наиболее часто) внутрикостной фиксации спицами Киршнера. Жёсткой фиксации отломков добиваются с помощью миниатюрных компрессионно-дистракционных аппаратов (Бабкова М.И., Илизаров Г.А. и др.). Сроки иммобилизации: постоянной и съёмной — по 2-3 нед. Труд — через 6-8 нед.

При множественных переломах восстановление трудоспособности происходит через 6-8 нед и более.

ПЕРЕЛОМЫ ТАЗА

Шифр МКБ-10. S 32

Определение: нарушение целостности костей таза в результате механического фактора.

Патогенез: возникают при непосредственном ударе, сдавлении таза в переднем или боковом направлении по типу отрывных — под влиянием чрезмерного сокращения мышц, которые и отрывают от места своего прикрепления выступающий костный фрагмент (ость подвздошной кости, гребень, седалищный бугор и др.) при сдавлении во фронтальной или сагиттальной плоскости с приложением большей силы и широкой поверхности приложения отмечаются обширные переломы таза как переднего так и заднего полукольца. **Классификация** (рис. 8.30):

1. Краевой перелом:

переломы остей подвздошных костей, перелом седалищных бугров, перелом копчика; поперечный перелом крестца ниже крестцово-подвздошного сочленения; перелом подвздошной кости.

2. Перелом тазового кольца без нарушения его непрерывности одно- или двусторонний перелом одной и той же ветви лобковой кости;

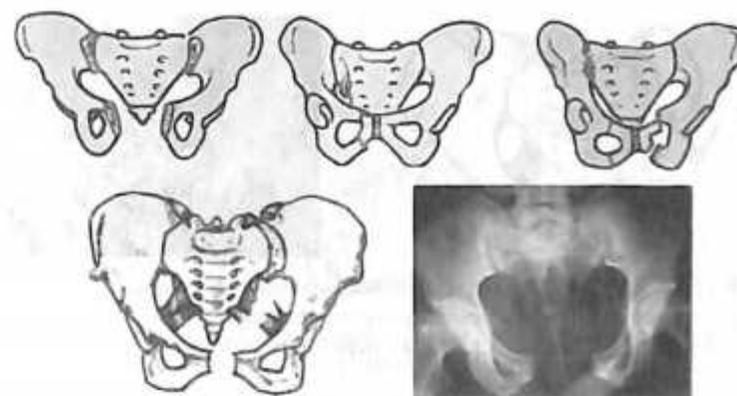


Рис. 8.30. Классификация переломов таза

одно- или двусторонний перелом седалищных костей, перелом одной ветви лобковой кости с одной стороны и седалищной кости с другой.

3. Повреждения с нарушением непрерывности тазового кольца;

Вертикальный перелом крестца или перелом боковой массы крестца;

Разрыв крестцово-подвздошного сочленения;

Вертикальный перелом подвздошной кости;

Перелом обеих ветвей лобковой кости с одной или с двух сторон;

Перелом лобковой и седалищной костей с одной или с обеих сторон (перелом типа бабочки);

Разрыв симфиза — «открытая книга».

4. Повреждение с одновременным нарушением непрерывности переднего и заднего полуколец (типа Мальгенья):

Двусторонний перелом типа Мальгенья — переднее и заднее полукольца повреждаются с обеих сторон.

Односторонний или вертикальный перелом типа Мальгенья — перелом переднего и заднего полуколец с одной стороны (рис. 8.31 а, в).

Косой, или диагональный, перелом типа Мальгенья — перелом переднего полукольца с одной стороны и заднего с другой (рис. 8.31 б и 8.32).

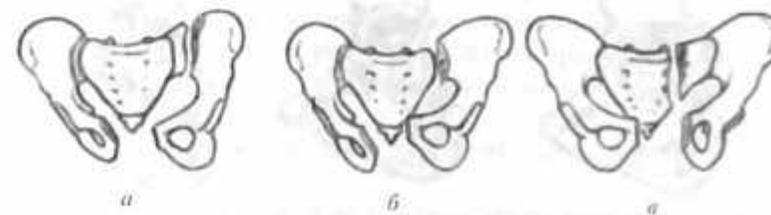


Рис. 8.31. Переломы типа Мальгенья

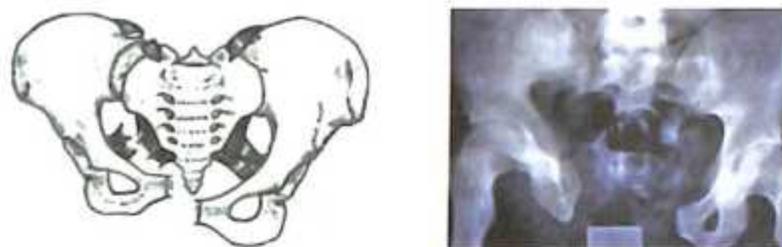


Рис. 8.32. Разрыв крестцово-подвздошного сочленения и симфиза, сочетание разрыва симфиза с переломом заднего полукольца или сочетание разрыва крестцово-подвздошного сочленения с переломом переднего полукольца таза.

5. Перелом вертлужной впадины (рис. 8.33–8.36):

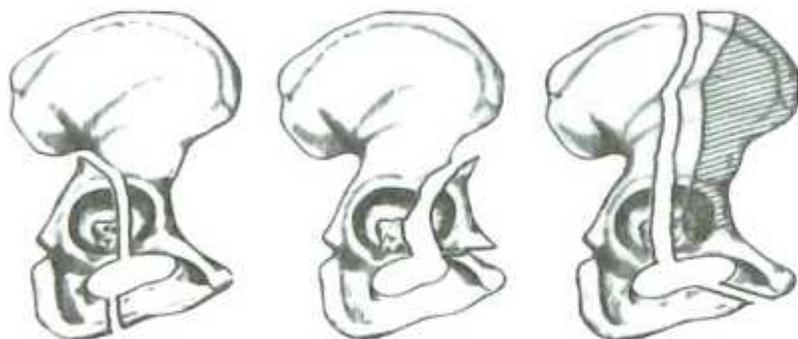


Рис. 8.33. Переломы с вовлечением лишь одной из двух колонн вертлужной впадины.

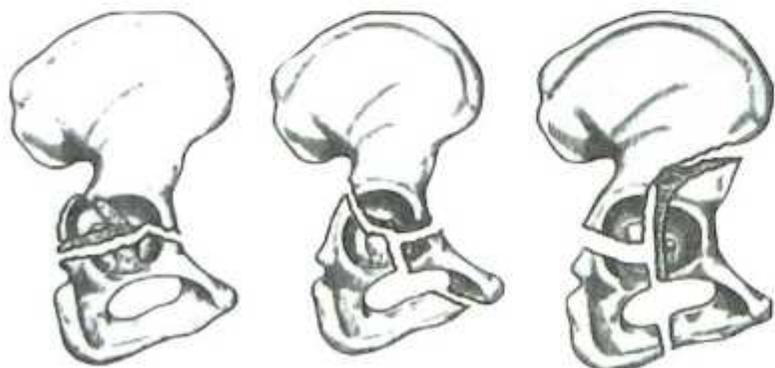


Рис. 8.34. Имеется поперечный перелом, часть крыши остается прикрепленной к интактной подвздошной кости.



Рис. 8.35. Вовлечены передняя и задняя колонны. Ни один из фрагментов крыши не прикреплен к интактной подвздошной кости (переломы обеих колонн).



Рис. 8.36. Чрезвертлужный перелом таза с протрузией головки бедра.

Перелом края вертлужной впадины; может сопровождаться задневерхним вывихом бедра.

Перелом дна вертлужной впадины; может сопровождаться центральным вывихом бедра – смещением его головки внутрь в сторону полости таза.

Симптоматика:

Перелом костей таза краевой: причины: прямая травма, непродолжительное сдавление таза, резкое сокращение мышц.

Отрыв передне-верхней ости:

Клиническая картина: болезненность, припухлость, смещение отломка книзу и кнаружи, что создает впечатление укорочения конечности; симптом заднего хода Лозинского – появление резкой боли при сгибании бедра во время шага вперед (движение ногой назад вызывает меньшую боль); больной ходит спиной вперед.

Перелом Дюверниея (перелом подвздошной кости и верхнего отдела вертлужной впадины).

Клиническая картина: боль в области крыла подвздошной кости, усиливающаяся при напряжении мышц живота и перкуссии, ограничение движе-

ний в тазобедренном суставе. При смещении крыла вверх выявляют укороченные расстояния от мечевидного отростка до передневерхней ости.

Поперечный перелом крестца и копчика:

Клиническая картина: боль, усиливающиеся в положении сидя, надавливании на дистальную часть крестца при ректальном исследовании, затруднение акта дефекации, припухлость в области крестца (копчика), патологическая подвижность дистального фрагмента копчика (крестца). При повреждении крестцовых нервов развиваются недержание мочи и анестезия области ягодиц.

Перелом тазового кольца.

Перелом тазового кольца без нарушения его непрерывности:

Причины: прямая травма, сдавление таза в переднезаднем направлении (перелом седалищной кости) или нагрузка на большой вертел (перелом лобковой кости) клиническая картина: боль в области лобка (при переломе лобковых костей) или в промежности (при переломе седалищных костей), усиливающаяся при пальпации, движениях ног, сдавлении таза с боков; иногда – симптом прилипшей пятки.

Перелом костей таза с нарушением непрерывности тазового кольца:

Причины: непрямая травма – переднезаднее или боковое сдавление таза, падение с высоты, родовая травма (разрыв симфиза). Повреждения переднего полукольца таза: клиническая картина: боль в области таза и промежности, усиливающаяся при движении ног, переднезаднем и боковом сдавлении, попытке развести подвздошные кости; симптом Волковича – при переломе верхней ветви лобковой и седалищной костей больной находится в положении лягушки; при переломе вблизи симфиза и его разрыве бедра сведены и слегка согнуты, попытка развести их вызывает резкую боль; симптом прилипшей пятки; при разрыве симфиза иногда пальпируется промежуток между костями.

Рентгенологическое исследование (необходимо помнить, что ширина лонного сочленения в 18 лет – 6 мм, в дальнейшем уменьшается до 2 мм).

Повреждения заднего полукольца:

Клиническая картина: больной лежит на здоровом боку, активные движения ноги на стороне повреждения ограничены, болезненны, болезненность усиливается при пальпации; при разрыве крестцово-подвздошного сочленения пальпируется смещенный кзади край подвздошной кости.

Перелом Мальгения:

Причины: сдавление таза, падение с высоты.

Клиническая картина: боль, нарушение функций нижних конечностей, кровоподтеки в области мошонки, промежности и паховой связки, асимметрия таза, смещение одной из его половин вверх на 2–3 см – уменьшение расстояния от мечевидного отростка до передневерхней ости, при боковом

сдавлении или попытке развести половины таза выявляют патологическую подвижность.

Перелом вертлужной впадины:

Причины: боковое сдавление таза в области больших вертелов, нагрузка на большой вертел.

Клиническая картина: боль в области тазобедренного сустава и нарушение его функций (боль усиливается при осевой нагрузке и поколачивании по бедру); при сочетанном вывихе верхушка большого вертела стоит выше линии Розера-Нелатона, конечность приведена, слегка согнута и ротирована кнутри; при центральном вывихе бедра большой вертел западает.

Дифференциальная диагностика:

Перелом шейки бедренной кости, перелом поясничного отдела позвоночника.

Протокол обследования:

Клинические:

Осмотр, катетеризация мочевого пузыря (проба Зельдовича).

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор, **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы: обязательные: рентгенограмма таза в переднезадней проекции с охватом обоих тазобедренных суставов, УЗИ.

дополнительные: рентгенограмма таза в косых проекциях под углом 45°, ориентированных на переднюю и заднюю колонну; косых проекциях под углом 40°, ориентированных на «вход» (верхнюю апертуру таза) и «выход» (нижнюю апертуру таза), компьютерная томография; трехмерная компьютерная томография, электрокардиография.

Критерии диагноза:

Выявление механизма получения травмы.

Осмотр больного: больной лежит на спине с разведенными ногами наружу и слегка согнутыми в коленных суставах, эта поза называется «**поза лягушки**» (симптом Волковича).

При повороте больного с переломом таза на бок, он быстро, как бы непроизвольно, поворачивается на спину из-за резко усиливающихся болей (симптом Волковича).

При переломе передней верхней ости подвздошной кости, больной не может ходить вперед, тогда как движения назад возможны (с-м Л.И. Лозинского – симптом «заднего хода»).

При переломе горизонтальной ветви лобковой кости отмечается симптом «**прилипшей пятки**» (с-м В.В. Гориневской).

При переломах крестца, помимо потери чувствительности в области ягодиц, может быть недержание мочи (А.В. Каплан)

Осмотр в области таза: в случае перелома переднего полукольца таза часто наблюдается кровоизлияние в мошонку.

При повреждениях переднего и заднего отделов таза обычно наблюдается смещение соответствующей половины таза кверху и относительное укорочение конечности.

При изолированных разрывах в одном крестцово-подвздошном суставе задние ости подвздошной кости на стороне повреждения несколько выступают, а расстояние от линии остистых отростков крестца удлиняется по сравнению со здоровой половиной тела.

С целью уточнения локализации возможного места перелома необходимо прибегнуть к пальпации таза. Обычно пальпируют область лобкового симфиза, ветви лобковых и седалищных костей, передние верхние ости и гребни подвздошных костей, крестец и область крестцово-подвздошных суставов, где возможно определить патологическую подвижность.

Симптом Вернейля – при надавливании с двух сторон на крылья подвздошных костей от наружи кнутри отмечается патологическая подвижность со стороны поражения.

Симптом Ларрея – при надавливании с двух сторон на крылья подвздошных костей изнутри кнаружи отмечается патологическая подвижность со стороны поражения.

В случаях переломов костей таза без смещения костных отломков диагноз уточняется рентгенологическим методом исследования.

Лечение:

Краевые переломы таза:

Лечение: обезболивание, ногу укладывают на шину Белера в положении легкого отведения, сроком до 3 нед. При значительном смещении отломков – остеосинтез.

Перелом Дюверняя (перелом подвздошной кости и верхнего отдела вертлужной впадины).

Лечение: обезболивание – внутритазовая блокада по Школьникову-Селиванову или наркотические анальгетики, возмещение кровопотери, ортопедический режим на шине Белера; при значительном смещении используется укладка в гамаке со сдавлением боковых поверхностей таза сроком до 4 нед.

Поперечный перелом крестца и копчика:

Лечение: обезболивание, больного укладывают в кровать на шите (под поясницу подкладывают широкий валик таким образом, чтобы крестец не касался постели) или в гамак (гамак проводят под спиной от угла лопаток до области перелома, чтобы дистальный отломок крестца не касался постели) на 3–5 нед., противовоспалительные и обезболивающие свечи, теплые клизмы, физиотерапия; при сохранении болей повторяют пересакральные блокады, физиотерапию; при неэффективности консервативного лечения отломок удаляют.

Перелом костей таза без нарушения непрерывности тазового кольца:
Лечение: анестезия, больного укладывают на жесткую кровать со щитом; при одностороннем переломе – шина Белера в положении отведения ноги; при двусторонних переломах – положение «лягушки». Постельный режим – 4–5 нед.

Перелом костей таза с нарушением непрерывности тазового кольца:
Лечение: противошоковая терапия – внутритазовая анестезия или наркотические анальгетики, возмещение кровопотери, переломы без смещения – положение Волковича в течение 5–6 нед, на 7–10 сут. С подключением ЛФК и физиотерапии;

Перелом лобковых и седалищных костей с обеих сторон (перелом типа бабочки) со смещением – положение Волковича; при смещении X-образного фрагмента вверх подкладываются дополнительные подушки под спину для сближения точек прикрепления прямых мышц живота, при неэффективности – скелетное вытяжение с грузом 4–5 кг; разрыв симфиза – лечение на гамаке с перекрестной тягой; при безуспешности консервативного лечения проведение оперативной стабилизации повреждения стержневым аппаратом или погружного остеосинтеза пластинами.

Повреждения заднего полукольца:

Лечение: больного укладывают на шите в гамаке без перекрестной тяги на 8–9 нед. при переломах со смещением – скелетное вытяжение; при невозможности репозиции разрыва крестцово-подвздошного сочленения со смещением применяют артродез крестцово-подвздошного сочленения.

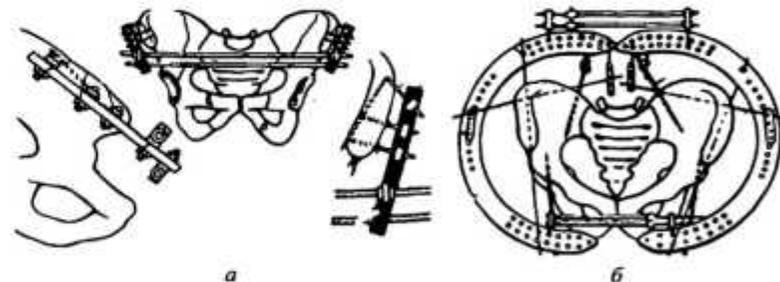


Рис. 8.37. Схема фиксации тазового кольца наружными фиксаторами
а – стержневым аппаратом; б – спице-стержневым аппаратом.

Перелом Мальгенья:

Лечение. Противошоковая терапия – внутритазовая анестезия или наркотические анальгетики, возмещение кровопотери; при переломе без смещения – лечение на гамаке, двойное скелетное вытяжение в течение 8 нед. при смещении половины таза вверх и кнутри на стороне смещения, тягу по оси

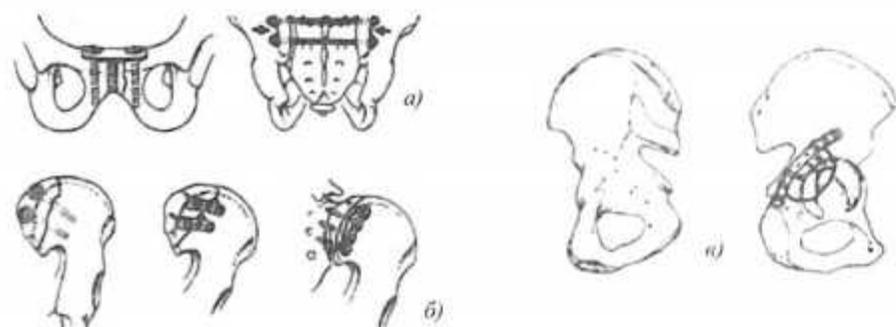


Рис. 8.38. Схема внутреннего остеосинтеза костей таза: а – при разрыве симфиза, б – при переломах подвздошной кости, в – при переломах вертлужной впадины.

с увеличением груза, вытяжение проводят в положении отведения в течение 8–10 нед. гамак применяют только после репозиции; при двустороннем вертикальном переломе со смещением вверх и внутрь – двойное скелетное вытяжение грузом 10–14 кг в положении отведения, сроком до 8–10 нед. при сочетании с разрывом симфиза – лечение на гамаке с перекрестной тягой, после репозиции в течение 10–12 нед.

Перелом вертлужной впадины:

Лечение: обезболивание: внутритазовая блокада по Школьникову-Селиванову или наркотические анальгетики.

Перелом без смещения – скелетное вытяжение, при безуспешности закрытой репозиции – остеосинтез (рис. 8.37 и 8.38).

При переломах дна вертлужной впадины, сопровождающихся центральным вывихом бедра, двойное скелетное вытяжение по оси бедра и за большой вертел, чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез; при неэффективности закрытой репозиции – открытое вправление центрального вывиха бедра с остеосинтезом, или эндопротезирование (рис. 8.39–8.42).



Рис. 8.39. Рентгенологическая картина чрезвертлужного перелома таза с протрузией головки бедра: а – при поступлении, б – после наложения стержневого аппарата таз-бедро.



Рис. 8.40. Разрыв лонного и левого крестцово-подвздошного сочленений – а, результат стабилизации таза аппаратом Дуброва – б.



Рис. 8.41. Фоторентгенограмма таза с разрывом лонного сочленения а – до и после – б остеосинтеза.



Рис. 8.42. Фоторентгенограмма костей таза: а – имеются чрезвертлужный и чрезвертельный переломы, б – после внутреннего остеосинтеза пластинами.

Показания к срочным оперативным вмешательствам с применением аппаратов наружной фиксации:

- двойные переломы лонных костей со смещением костных фрагментов;
- двойные переломы седалищных костей, со смещением костных фрагментов;
- возможные различные варианты указанных повреждений;
- разрыв лонного сочленения;
- нестабильные повреждения таза в сочетании с другими повреждениями ОДА и внутренних органов;
- переломы дна вертлужной впадины с центральным вывихом бедра (монтаж аппарата таз-бедро).

Предоперационная подготовка – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный), спинномозговая, эпидуральная.

Послеоперационное введение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение травматолога по месту жительства.
2. Ортопедический режим в позе Волковича 4–5 недель.
3. Профилактика пролежней и легочных осложнений.
4. Лечение и профилактика остеопороза.
5. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
6. Рентген-контроль через 5 недель.
7. Профилактика тромбозов и тромбоэмболических осложнений.

ПОВРЕЖДЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ПЕРЕЛОМЫ НАДКОЛЕННИКА

Шифр МКБ-10. S 82.

Патогенез. Чаще встречаются при автомобильных травмах, когда травмирующие силы действуют по оси согнутой в коленном суставе ноги при фиксированном туловище: при падении на согнутое колено.

Классификация. Без смещения, со смещением; поперечные, продольные, верхнего полюса, нижнего полюса, закрытый, открытый (рис. 8.43, а и б).

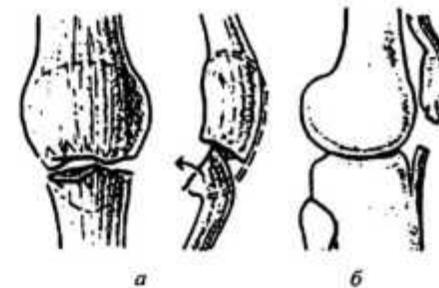


Рис. 8.43. Схематическое изображение различных вариантов перелома надколенника: а – нижнего полюса, б – разрыв собственной связки надколенника.

Симптоматика. Боль, отек в области коленного сустава, патологическая подвижность и костная крепитация надколенника, признаки гемартроза в коленном суставе, отсутствие разгибания в коленном суставе.

Дифференциальная диагностика ушибами и разрывами связок коленного сустава, гемартрозами.

Особое внимание – возможно сочетание перелома надколенника с повреждениями связок (особенно боковых).

Протокол обследования: рентгенография, рентгеноскопия грудной клетки, общий анализ крови и мочи (при необходимости биохимический анализ крови и коагулограмма).

Критерий выписки. Уменьшение болевого синдрома, отеков в области перелома. Гладкое послеоперационное течение. При необходимости длительного стационарного лечения долечивание по месту жительства.

Лечение. Консервативное – гипсовой повязкой, оперативное – открытый остеосинтез по Каплану, Шульцу, Веберу (рис. 8.44, а, б, в, г).

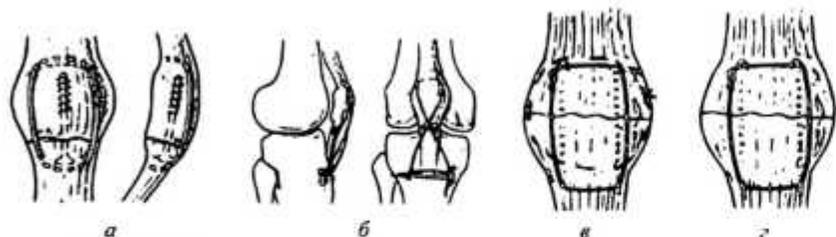


Рис. 8.44. Варианты оперативного лечения перелома надколенника:

а – спонгиозным винтом и проволокой, б – восстановление разрыва собственной связки надколенника, в – ушивание П-образными и кистетными швами (по Шульцу и Каплану), г – остеосинтез спицами и проволокой (по Веберу).

Предоперационная подготовка – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный), спинномозговая, эпидуральная.

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке. Наблюдение у травматолога по месту жительства, перевязка ран, продолжение антибиотиков, препараты кальция, срок фиксации гипсовой повязки 4–6 нед.

ПЕРЕЛОМЫ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Шифр МКБ-10. S 72.

Определение: нарушение целостности бедренной кости в результате механического фактора.

Патогенез: прямая и непрямая (сгибание или скручивание) травма при сгибательном действии травмирующей силы – перелом с треугольным осколком на внутренней стороне искривления. При скручивающем действии травмирующей силы возникает винтообразный перелом. Смещение отломков зависит не от тяги мышц, а от направления и силы травмирующего воздействия.

Классификация (рис. 8.45–8.47):

По локализации:

I) переломы проксимального конца бедренной кости:

Внутричашечные:

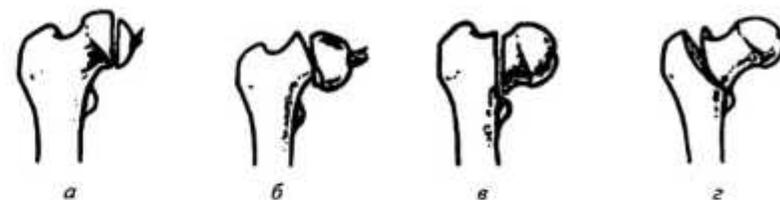


Рис. 8.45. а – перелом головки; б – субкапитальные, в – трансцервикальные, г – базальные.



Рис. 8.46. а – чрезвертельные, б – межвертельные, в – подвертельные.

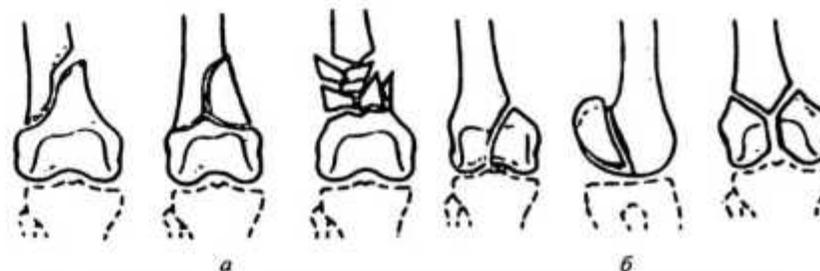


Рис. 8.47. а – надмыщелковые переломы, б – переломы мыщелков бедра.

Внесуставные:

II) переломы диафиза:

A) верхней трети.

Б) средней трети.

В) нижней трети.

III) переломы дистального конца бедренной кости.

По характеру смещения отломков в проксимальном отделе:

1) Абдукционный (вальгусный) – шеечно-диафизарный угол при этом остается нормальным или несколько увеличивается. Такие переломы всегда вколоченные.

2) Абдукционный (варусный) – шеечно-диафизарный угол уменьшается и приближается к прямому. Такие переломы никогда не бывают вколоченными.

По характеру смещения в диафизарной части:

- 1) поперечные;
- 2) косые;
- 3) винтообразные;
- 4) оскольчатые.

Симптоматика:**Переломы шейки бедренной кости.**

Жалобы при всех видах перелома шейки бедра – боль носит не интенсивный характер, усиление болей вызывает попытка произвести движения в тазобедренном суставе. В отличие от переломов вертелов гематомы в области тазобедренного сустава не бывает, положительный симптом Гирголава (усиление пульсации бедренной артерии под пупартовой связкой). В случаях перелома с вклиниванием костей отмечается некоторое западение на передней поверхности тазобедренного сустава под пупартовой связкой, а при невклиненном переломе, наоборот, выпячивание. Характерен симптом Алиса – уменьшение напряженности расположенных между большим вертелом и средним подвздошной кости мягких тканей, которое позволяет проникнуть пальцами под большой вертел со стороны поражения глубже, чем со здоровой. Симптом обусловлен расслаблением мышц – натягивающей широкую фасцию бедра и средней ягодичной мышцы, возникающим вследствие смещения кверху большого вертела. Поколачивание по пятке вызывает усиление болей в области тазобедренного сустава.

Для переломов шейки бедра характерно положение наружной ротации, в отличие от вертельных переломов поворот ноги наружу не полный и колеблется в пределах 45–60°. При вколоченных переломах наружная ротация часто отсутствует. Положительный симптом «прилипшей пятки» и укорочения конечности при вальгусных переломах шейки чаще всего не отмечается, при варусном типе возможно укорочение конечности в пределах 2–4 см. Иногда конечность находится в слегка согнутом положении в коленном суставе, некоторые больные отмечают иррадиацию болей в коленный сустав, что обусловлено наличием анастомоза между запирательным и подкожными нервами. При переломах с варусной деформацией большой вертел стоит выше линии Розера-Нелатона (линия, соединяющая седалищный бугор с передней верхней остью), линия Шумахера проходит ниже пупка. При вколоченных переломах вышеуказанные симптомы могут отсутствовать, такие больные могут ходить по нескольку дней, пока не наступит расклинение костных отломков. Наиболее частыми жалобами у таких больных является боль в паховой области, усиливающаяся при нагрузке на ногу. Для уточнения диагноза необходимо производить R-графию тазобедренного сустава в 2 проекциях – прямой и аксиальной. Даже при отрицательных рентгенологических данных и продолжающихся болях в тазобедренном суставе необходимо повторить

R-графию через 10–15 дней (в этот период при недиагностированных переломах с вклиниванием костных отломков происходит рассасывание костной ткани в области шейки и на снимке становится заметной линия перелома).

Вертельные переломы бедренной кости.

Симптомы сходны с таковыми, как при переломах шейки бедра. В отличие от последних при вертельных переломах отмечается значительная припухлость и гематома в области тазобедренного сустава, которая распространяется по наружной поверхности верхней трети бедра. Боли более интенсивные, наружная ротация явно выражена – стопа полностью прилегает к постели. При смещении отломков по длине имеется укорочение конечности до 3–4 см.

По Каплану принято различать 7 видов вертельных переломов:

1) Межвертельный перелом (вколоченный) с незначительным смещением или без него. Плоскость перелома проходит параллельно или несколько кнаружи от основания шейки – вне суставной капсулы. Шеечно-диафизарный угол остается нормальным или образуется легкая степень сохавага. Небольшая степень наружной ротации конечности.

2) Межвертельный перелом (не вколоченный) со значительным смещением и расхождением отломков. Встречается сравнительно редко сохавага. Значительная степень наружной ротации конечности.

3) Чрезвертельный перелом (вколоченный) с зияющей широкой щелью между отломками или без нее. Шеечно-диафизарный угол остается нормальным или образуется легкая степень сохавага. Средняя степень наружной ротации.

4) Чрезвертельный перелом (вколоченный) со значительным смещением и глубоким внедрением основания шейки в спонгиозу большого вертела. Часто отмечается раздробление большого вертела и отлом малого. Сохавага резко выражена. Большая степень наружной ротации.

5) Чрезвертельный перелом (не вколоченный) со значительным смещением, без внедрения основания шейки в спонгиозу вертела. Сохавага резко выражена. Часто бывает оскольчатый с отрывом малого вертела. Большая степень наружной ротации.

6) Чрезвертельно-диафизарный перелом с незначительным смещением или без него. Перелом обычно винтообразный и часто оскольчатый; распространяется на большой вертел и верхнюю треть диафиза бедра. Шеечно-диафизарный угол нормальный. Нерезкая степень наружной ротации.

7) Чрезвертельно-диафизарный перелом со значительным смещением. Обычно винтообразный, часто оскольчатый; распространяется на большой вертел и верхнюю треть диафиза бедра. Шеечно-диафизарный угол сохранен или отмечается легкая степень сохавага, наружная ротация не выражена.

Перелом диафиза бедренной кости.

Жалобы на боли в месте перелома, отек и кровоизлияние. Функция поврежденной конечности в большинстве случаев нарушена: ходьба и нагрузка на конечность невозможны. Нога деформирована и, чаще всего, укорочена, определяется крепитация костных отломков и патологическая подвижность кости. Возможно повреждение крупных сосудов конечности при смещении отломков, особенно при переломах в нижней трети, когда периферический отломок, смещаясь назад, может повредить подколенную артерию.

Переломы мышечков бедра.

Жалобы на боли в области коленного сустава и нижней части бедра. Коленный сустав выглядит увеличенным в размерах. Надколенник при прощупывании становится чрезмерно подвижным. При переломе наружного мышечка нога отклоняется кнаружи, а при переломе внутреннего мышечка возникает отклонение голени кнутри. Иногда, при сложных линиях перелома, возникает укорочение конечности. Попытки движения конечности в коленном суставе оказываются резко болезненными.

Движения ограничены.

Дифференциальная диагностика:

Перелом тазовых костей, ушибы тазобедренного сустава, вывих головки бедренной кости.

Протокол обследования:

Анамнез при переломах шейки – падение на область большого вертела. В редких случаях происходят переломы шейки у женщин после рентгенотерапии на область малого таза, переломы у психически больных при судорожной терапии, и произвольно наступающий перелом шейки у солдат после длительных переходов, который по характеру напоминает маршевый перелом плюсневых костей.

Клинические: осмотр.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор, **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма в переднезадней и боковой проекциях. **дополнительные:** рентгенограмма в косой проекции под углом 45° , электрокардиография.

Лечение:**Переломы шейки бедренной кости.****Консервативное лечение:**

В настоящее время методы, основанные на длительной иммобилизации, такие как скелетное вытяжение, тазобедренная гипсовая повязка и ортопедический режим с деротационным сапожком на 3–4 мес. практически не используются ввиду таких осложнений, как развитие застойной пневмонии и появление пролежней. При невозможности проведения операции ввиду тяжелой соматической патологии применяется метод ранней иммобилизации, который сводится к следующему: после анестезии места перелома на период острых болей (5–10 дней) накладывают скелетное вытяжение за бугристость большеберцовой кости. С первых дней проводится дыхательная гимнастика и профилактика пролежней. Больных сажают в постели, проводится симптоматическая терапия. В течение третьей недели больные начинают ходить при помощи костылей без опоры на большую конечность. Сращения при этом виде лечения не наступает – цель данного метода – спасение жизни больного.

Оперативное лечение:

Производится по неотложным показаниям. Существуют 2 вида оперативного вмешательства – открытый (суставной) и закрытый (внесуставной). Закрытый метод менее травматичен и применяется при свежих переломах. Открытым способом пользуются в основном при интерпозиции капсулой и старых переломах.

Закрытый остеосинтез проводится под местной анестезией или под наркозом. После одномоментной репозиции (невколоченных переломов) по методам Уитмена или Лидбеттера производят остеосинтез костных отломков при помощи пучка спиц, шурупами, компрессирующим винтом с пружиной или трехлопастным гвоздем Смита – Петерсена или Каплана под рентгенологическим контролем (рис. 8.48 и 8.49).

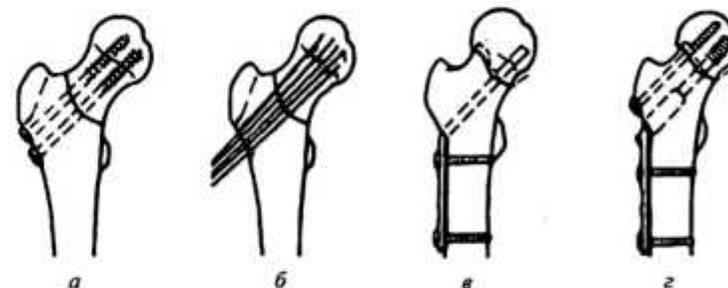


Рис. 8.48. Варианты остеосинтеза шейки бедренной кости: а – спигозными винтами, б – пучком спиц, в – пластиной, г – комбинированный метод фиксации перелома шейки бедра – пластиной DHS и одним спигозным винтом.

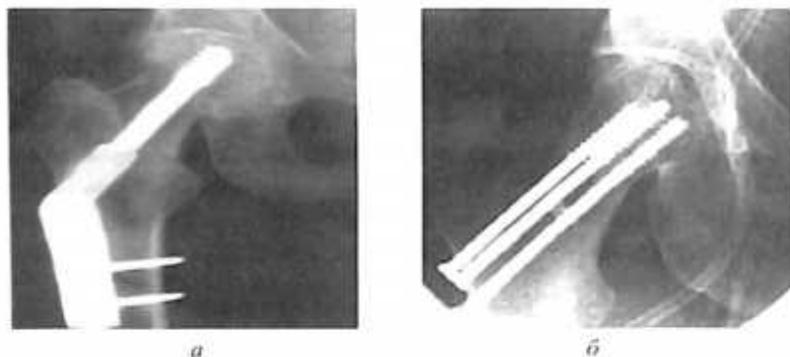


Рис. 8.49. Рентгенологическая картина остеосинтеза шейки бедра: а – пластиной DCS, б – спонгиозными винтами.

Открытый остеосинтез: репозиция отломков и устранение интерпозиции мягких тканей производится под контролем глаза.

Для хорошего сращения кости необходимо максимальное сближение и полное обездвиживание отломков, так как только в этом случае вновь прорастающие сосуды из дистального отломка не будут повторно разрушены, что повлечет за собой асептический некроз головки бедра или образование ложного сустава.

В послеоперационном периоде при стабильном остеосинтезе больным разрешают самостоятельно передвигаться с помощью костылей без опоры на конечность, дозированная нагрузка на ногу разрешается через 3–4 мес. после травмы.

Лечение вертельных переломов.

Для лечения данного контингента больных применяются скелетное вытяжение, гипсовая повязка и остеосинтез.

Основная цель при применении метода скелетного вытяжения и кокситной гипсовой повязки – предупредить смещение отломков и удержать их в правильном положении до момента сращения. При переломах без смещения иммобилизовать конечность необходимо без отведения конечности, так как при этом отломки могут разойтись лишь при переломе 3 типа, когда имеется диастаз между отломками и может возникнуть сохавага, ногу укладывают в положении не сильного отведения. Сроки сращения колеблются в пределах 2,5–3 месяцев.

Лечение изолированных переломов большого и малого вертелов.

Производится обезболивание места перелома 20 мл 2% р-ра новокаина, иммобилизуют конечность на срок до одного месяца, затем больному позволяют ходить с помощью костылей. При значительных смещениях большого вертела прибегают к оперативному лечению – фиксации шурупом или винтом, которые удаляют через 2–3 месяца после операции (рис. 8.50–8.52).

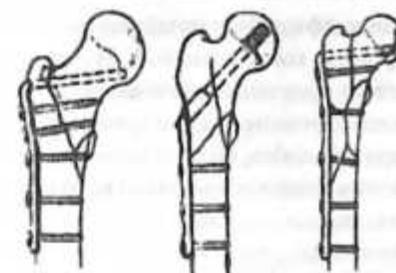


Рис. 8.50. Варианты остеосинтеза вертельных переломов бедренной кости пластинками.



Рис. 8.51. Фоторентгенограммы подвертельного перелома бедренной кости: а – до и б – после остеосинтеза Г-образной пластиной АО.

Рис. 8.52. Фоторентгенограмма бедра: а – до и б – после остеосинтеза фиксатором DCS.

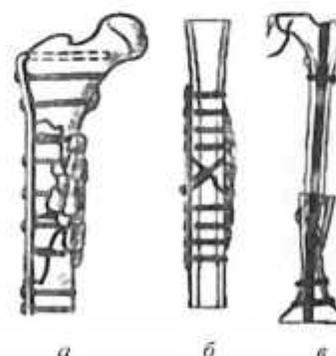


Рис. 8.53. Варианты остеосинтеза дифица бедренной кости: а, б – пластинками, в – интрамедуллярно блокирующим штифтом.



Рис. 8.54. Фоторентгенограммы бедра: до а – и б – после открытого остеосинтеза штифтом типа Кюнчера косого перелома в средней трети бедра.

Лечение переломов диафиза бедренной кости.

При переломе бедренной кости возможно развитие шока, поэтому с целью предупреждения шока проводится обезболивание, а при большой потере крови – переливание кровезаменителей или крови. Сопоставить отломки при переломе диафиза бедра возможно, но удержать их в сопоставленном состоянии очень трудно. Поэтому для лечения этого вида переломов применяется:

- 1) скелетное вытяжение.
- 2) погружной остеосинтез.
- 3) аппараты внешней фиксации.

Скелетное вытяжение применяется при наличии противопоказаний к оперативному лечению. Оно производится при помощи стандартной шины Белера. Спицы при этом проводят через бугристость большеберцовой кости или через метафиз бедренной кости. Основным методом лечения переломов диафиза бедра являются оперативные. Остеосинтез проводят при помощи штифтов штифт штопор Сиваша штифт Дубова стержней, пластин (рис. 8.53–8.57).



Рис. 8.55. а – сегментарный перелом диафиза бедра; б – результат закрытого антеградного остеосинтеза UFN с блокированием.

Рис. 8.56. Поперечный перелом бедра в нижней трети (а). Результат ретроградного остеосинтеза блокированным стержнем (б).



Рис. 8.57. Винтообразный многооскольчатый перелом в верхней и средней трети бедра до и после остеосинтеза блокируемым штифтом.

Лечение переломов дистального конца бедренной кости (рис. 8.58–8.62).

Проводится обезболивание. При наличии крови в коленном суставе ее удаляют с помощью пункции сустава. При отсутствии смещения накладывается гипсовая кокситная повязка, от паховой складки до лодыжек. Коленный сустав при этом должен быть согнут под углом в 170°. Длительность иммобилизации до 4 нед. После снятия повязки назначается лечебная физкультура.

При наличии смещения отломков проводится их сопоставление (репозиция) под местным обезболиванием или, чаще, под проводниковой анестезией, одномоментно. После достижения сопоставления отломков накладывается гипсовая повязка на 4 недели. При неудачной репозиции прибегают к оперативному лечению. Отломанный мышцелок фиксируют к бедренной кости с помощью винтов. После оперативной фиксации отломков накладывают две гипсовые лонгеты на срок до 3 недель. Затем назначается лечебная физкультура. Полная нагрузка на конечность возможна через 2,5–3 месяца. Используются также скелетное вытяжение.

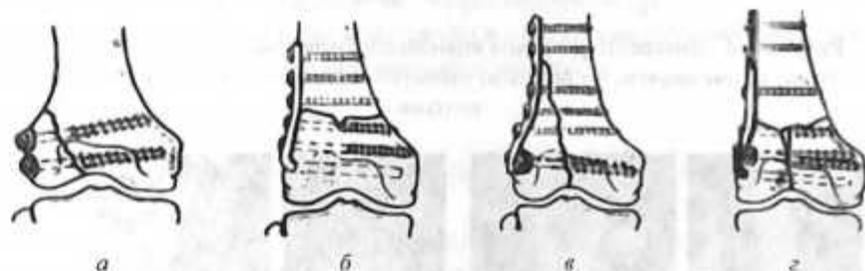


Рис. 8.58. Варианты остеосинтеза дистального конца бедренной кости: а – спигозными винтами, б, в, г – пластинками.



Рис. 8.59. Фоторентгенограмма оскольчатого перелома мышцелков бедренной (а), результат остеосинтеза (б).

С первых же дней назначаются движения в коленном суставе во избежание нарушения его функции. Сроки скелетного вытяжения – кости около двух месяцев. Полная нагрузка на конечность возможна через 5–6 месяцев.

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.



Рис. 8.60. а – фоторентгенограмма вертикального перелома наружного мыщелка бедра со смещением; б – результат открытой репозиции и остеосинтеза тремя винтами.

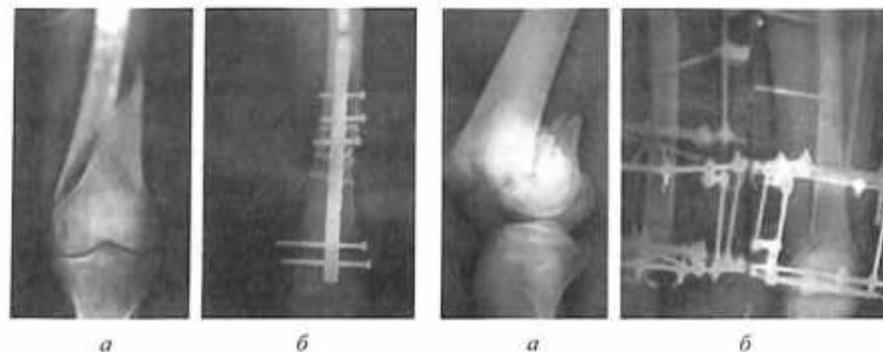


Рис. 8.61. а – надмыщелковый перелом; б – результат открытой репозиции и остеосинтеза надмыщелковым (ретроградным) гвоздем и двумя серкляжными проволоочными швами.

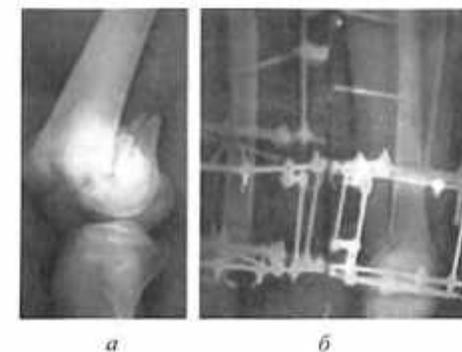


Рис. 8.62. а – оскольчатый перелом мыщелков; б – после остеосинтеза по Илизарову.

Вид анестезии – общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный), спинномозговая, эпидуральная.

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение травматолога по месту жительства.
2. Ортопедический режим в течение 12 недель.
3. Профилактика пролежней и легочных осложнений.
4. Лечение и профилактика остеопороза.
5. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
6. Рентген-контроль через 12 недель.
7. Профилактика тромбозомболических осложнений.

ПЕРЕЛОМЫ ГОЛЕНИ

Шифр МКБ-10. S 82.

Перелом костей голени, включая голеностопный сустав.

Определение: нарушение целостности костей голени (большеберцовой и малоберцовой) в результате механического фактора.

Патогенез:

Причины:

Прямая (например, бамперный перелом) и непрямая (сгибание или скручивание) травма.

При сгибательном действии травмирующей силы – перелом с треугольным осколком на внутренней стороне искривления.

При скручивающем действии травмирующей силы возникает винтообразный перелом – переломы костей расположены на противоположных концах (большеберцовая кость ломается в нижней трети, малоберцовая – в верхней) смещение отломков зависит не от тяги мышц, а от направления и силы травмирующего воздействия. Переломы лодыжек:

Причины: прямая и непрямая (форсированный поворот, приведение, отведение стопы) травмы.

Классификация:

По локализации:

1. Переломы верхнего отдела (рис. 8.63):
 - 1) мыщелков большеберцовой кости;
 - 2) бугристости большеберцовой кости;
 - 3) переломы головки малоберцовой кости;
 - 4) шейки малоберцовой кости;



Рис. 8.63. Варианты переломов проксимального отдела костей голени.

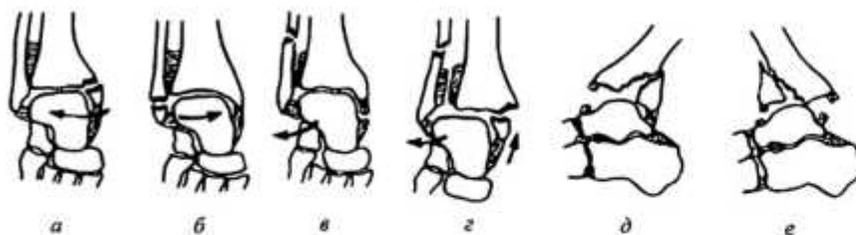


Рис. 8.64. Варианты переломов области голеностопного суставов, а-б – переломы лодыжек, в-г – переломы Дюпюитрена, д-е – переломы Потта-Десто.

II. Переломы средней части костей голени – диафиза:

- 1) перелом большеберцовой кости;
- 2) перелом малоберцовой кости;
- 3) перелом обеих костей голени (верхней трети, средней трети и нижней трети диафиза);

III. Переломы нижнего отдела голени – области голеностопного сустава (рис. 8.64):

- 1) перелом лодыжек (внутренней или наружной);
- 2) пронационный перелом классический завершённый перелом Дюпюитрена;
- 3) перелом типа Дюпюитрена (незавершённый пронационный перелом);
- 4) супинационный перелом (завершённый или незавершённый);
- 5) перелом Потта-Десто – сочетание пронационного или супинационного перелома с переломом заднего или переднего края большеберцовой кости.
- 6) переломовывихи – сочетание перелома лодыжек с вывихом стопы.

Симптоматика:

Переломы мышечков большеберцовой кости.

Сломан может быть как один мышцелок, так и оба. Переломы бывают со смещением и без смещения. Механизм травмы чаще всего прямой – при падении с высоты на выпрямленные ноги с отклонением ноги вправо или влево и при падении на колено.

Клиника:

Пациент жалуется на боли и отек тканей в области перелома. В коленный сустав при переломах мышечков изливается кровь – гемартроз. Если сломан внутренний мышцелок – голень отклоняется кнутри. При переломе наружного мышцелка большеберцовой кости голень повернута кнаружи.

При осмотре коленный сустав увеличен в размерах. Движения в коленном суставе ограничены и болезненны. Окончательный диагноз устанавливают при помощи рентгеновских снимков.

Перелом бугристости большеберцовой кости.

Клиника:

Жалобы на боли в области бугристости большеберцовой кости. Сгибание голени может быть сохранено за счет порции сухожилий, которая прикрепляется к мышцелкам большеберцовой кости. При прощупывании определяется болезненность в области бугристости большеберцовой кости, возможна деформация голени в этой области.

Перелом головки и шейки малоберцовой кости.

Клиника: боли в области перелома. Функция голени при этом практически не нарушается. Однако при переломах верхнего отдела малоберцовой кости могут возникнуть осложнения в виде повреждения малоберцового нерва, наружной боковой связки коленного сустава или передней большеберцовой артерии.

Переломы диафиза голени.

Клиника:

При переломах малоберцовой кости движения в ноге могут сохраняться в полном объеме, но периферический отломок поворачивается кнаружи и его можно прощупать через кожу. При переломах обеих костей голени конфигурация голени нарушена, функция ноги утрачивается, ходьба невозможна.

Переломы лодыжек.

Клиника:

Боль в области голеностопного сустава. Наступить на ногу невозможно при переломовывихах. Но при изолированном переломе лодыжек возможно сохранение опорной функции стопы. В этом случае поворот стопы внутрь или кнаружи вызывает резкое усиление болей. При осмотре обнаруживаются отек и деформация в области стопы. Стопа при прощупывании болезненна.

Диагноз перелома лодыжек уточняют при рентгенологическом исследовании. На рентгеновских снимках обращают внимание не только на линии перелома, но и на так называемую «вилку голеностопного сустава». Вилка голеностопного сустава образована нижней поверхностью большеберцовой кости, выступами лодыжек по бокам сверху и верхней частью таранной кости снизу. При расширении вилки голеностопного сустава на рентгеновском снимке предполагают наличие разрыва связок голеностопного сустава или смещения наружной лодыжки.

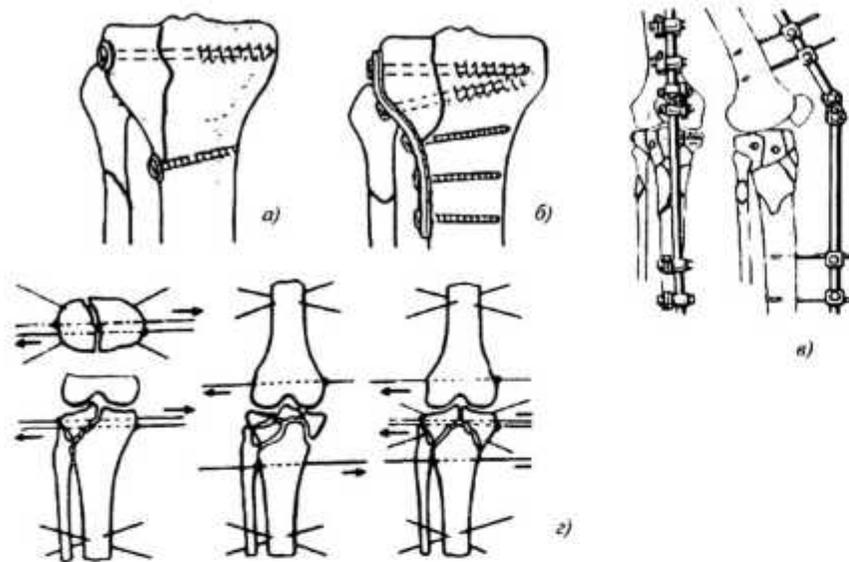


Рис. 8.65. Варианты остеосинтеза проксимального отдела большеберцовой кости: а – винтами, б – пластиной, в – комбинированный остеосинтез при многооскольчатом переломе винтами и стержневым аппаратом наружной фиксации, г – по Илизарову.

Дифференциальная диагностика: ушибы мягких тканей, дисторсия связок (отличие – появление боли в месте травмы при боковом сжатии вдали от него).

Протокол обследования: Клинические: осмотр

Лабораторные методы: обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор; дополнительные: биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма в переднезадней и боковой проекциях.

дополнительные: рентгенограмма в косой проекции под углом 45° , электрокардиография.

Критерий диагноза: Жалобы, механизм получения травмы, симптоматика – отек, деформация, патологическая подвижность в поврежденной области голени, уточнение диагноза рентгенологическим исследованием.

Лечение: (рис. 8.65).

Перелом мыщелков большеберцовой кости.

Проводится обезболивание места перелома. При большом количестве крови, излившейся в коленный сустав, проводят пункцию сустава и извлека-

ют кровь. Если смещения при рентгеновском исследовании не обнаружено, накладывается гипсовая повязка от верхней трети бедра до области лодыжек. Коленный сустав при этом находится в положении сгибания.

При обнаружении смещения отломков проводится их сопоставление (репозиция). Накладывается гипсовая повязка на 6–7 недель. Если отломки сопоставить не удастся, применяется скелетное вытяжение. Применяется чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова. Особенно при многооскольчатых переломах. При сложных переломах мыщелков большеберцовой кости костные отломки фиксируют с помощью винтов или пластин. Применяются комбинированные способы лечения.

Перелом бугристости большеберцовой кости. Если смещения не выявлено, а функция сгибания голени сохранена, на голень накладывается гипсовая повязка от верхней трети бедренной кости до области лодыжек на срок около одного месяца. Если произошел перелом со смещением, бугристость большеберцовой кости фиксируется к кости винтом, а сухожилие четырехглавой мышцы бедра сшивается.

Перелом головки и шейки малоберцовой кости. Лечение переломов головки и шейки малоберцовой кости консервативное. Осложнения со стороны сосудов и нервов могут потребовать оперативного вмешательства.

Переломы диафиза голени.

Проводится обезболивание места перелома при помощи растворов местных анестетиков. Если смещения не обнаружено или оно незначительное, накладывается гипсовая повязка от средней трети бедра до кончиков пальцев стопы. Срок иммобилизации 3 месяца.

При переломах малоберцовой кости без смещения гипсовая повязка накладывается на 2–3 недели. Назначается дозированная нагрузка на поврежденную ногу через 1–2 недели.

При переломах обеих костей голени накладывается циркулярная гипсовая повязка от средней трети бедра до кончиков пальцев на 2 месяца при переломах в верхней трети и на 3 месяца при переломах в нижней трети голени.

При наличии смещения костных отломков проводится сопоставление (репозиция). Репозиция проводится вручную на ортопедическом столе. Затем производят контрольный рентгеновский снимок и накладывают гипсовую повязку на 3 месяца.

Скелетное вытяжение применяют, когда отломки не удается удержать в сопоставленном положении. Затем на голень накладывается гипсовая повязка или прибегают к оперативной стабилизации перелома.

При оскольчатых, раздробленных, сложных переломах, при наличии гнойных осложнений в области раны в месте перелома производится чрескостный остеосинтез с помощью аппарата Илизарова. Этот метод лечения позволяет

осуществлять уход за раневой поверхностью, а также дает возможность ранней нагрузки на голень, что способствует ее лучшему сращению (рис. 8.66 и 8.67).

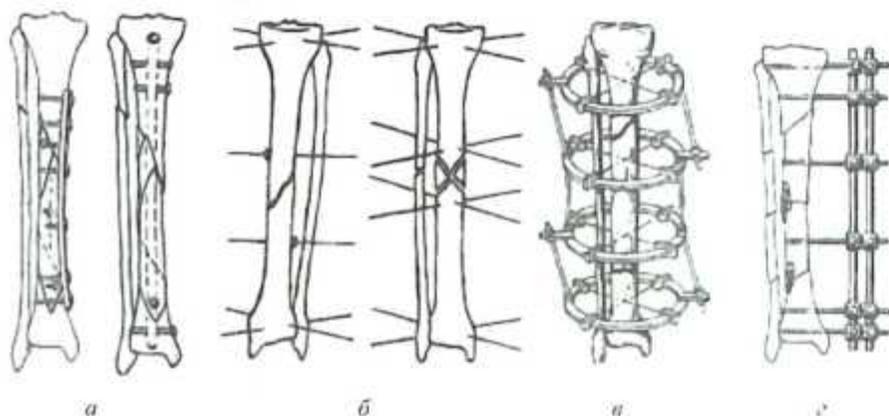


Рис. 8.66. Схематическое изображение вариантов остеосинтеза костей голени а — пластиной, б — интрамедуллярным штифтом, в — по Илизарову, г — стержневым аппаратом наружной фиксации.

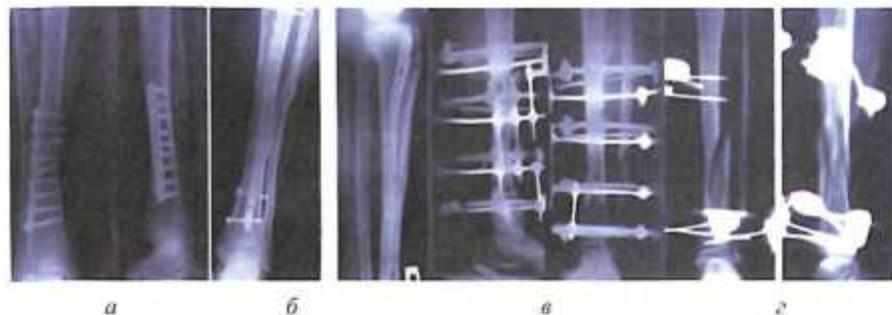


Рис. 8.67. Рентгенологическая картина различных вариантов остеосинтеза диафиза костей голени а — пластиной, б — интрамедуллярным штифтом, в — по Илизарову, г — стержневым аппаратом.

Лечение переломов нижней части большеберцовой кости.

Проводится при помощи скелетного вытяжения. Если сопоставить отломки не удастся, используется внутренний остеосинтез с помощью различного вида пластин, винтов. При этом необходимо восстановить нормальную длину большеберцовой кости и ровную поверхность голеностопного сустава. Хорошие результаты получают при использовании чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова.

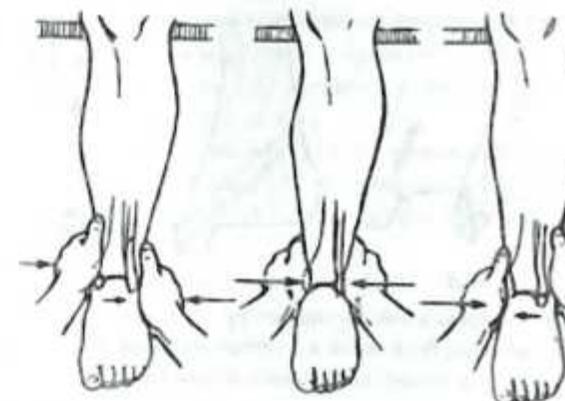


Рис. 8.68. Метод закрытой ручной репозиции при переломе лодыжек.

Перелом лодыжек.

Проводится обезболивание места перелома при помощи растворов местных анестетиков (новокаин, лидокаин). При изолированных переломах наружной лодыжки накладывается гипсовая повязка от верхней трети голени до кончиков пальцев стопы.

Длительность иммобилизации около 3 недель.

При обнаружении переломов обеих лодыжек или перелома обеих лодыжек сочетающегося с переломом задней части нижнего конца (эпифиза) большеберцовой кости без смещения отломков и расширения полости голеностопного сустава — «вилки голеностопного сустава» на рентгеновском снимке гипсовую повязку накладывают от кончиков пальцев до средней трети бедра, включая коленный сустав. Через месяц гипс снимают с области коленного сустава, а «гипсовый сапожок» оставляют до 6 недель.

Если на рентгеновском снимке обнаруживается смещение отломков, проводится их сопоставление (одномоментная репозиция). После сопоставления отломков на конечность накладывают гипс от кончиков пальцев до средней трети бедра. Положение стопы при этом зависит от вида перелома. Срок иммобилизации 6 недель. Через неделю после репозиции проводится контрольное рентгеновское исследование (рис. 8.68).

Оперативное лечение проводится при невозможности сопоставления отломков, если при репозиции отломков не удалось ликвидировать расширение вилки голеностопного сустава. Для фиксации отломков применяются винты, пластины. Обычно внутреннюю лодыжку укрепляют при помощи винта, а наружную — пластиной. Если возник разрыв связок между большеберцовой и малоберцовой костями — кости соединяют спонгиозным винтом. После оперативного лечения накладывают гипсовый сапожок на 6 недель (рис. 8.69–8.71).

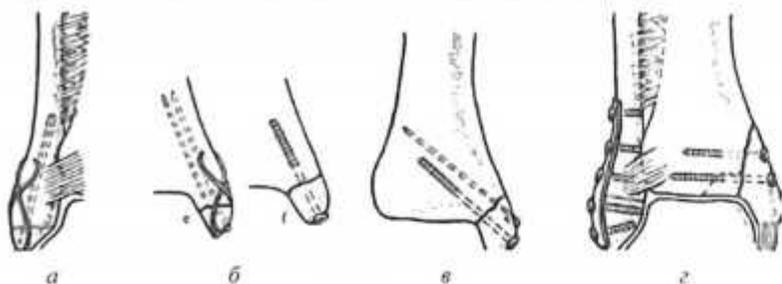


Рис. 8.69. Методы внутреннего остеосинтеза при переломах лодыжек: а – спицей и стягивающей проволокой, б – винтом, в – винтом и спицей, г – комбинированный остеосинтез винтами и пластиной.

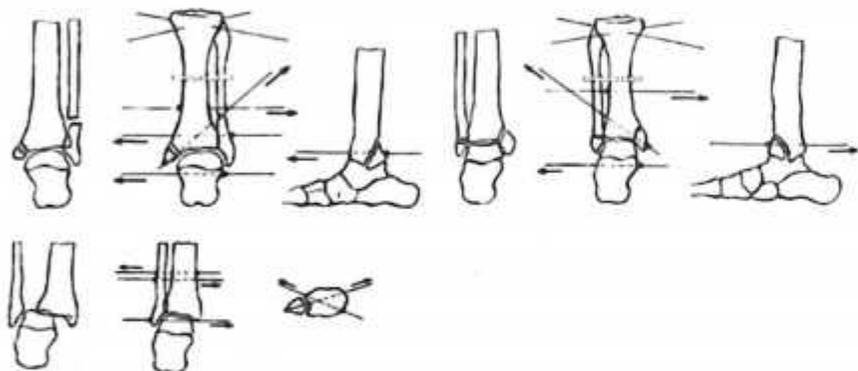


Рис. 8.70. Метод наружного остеосинтеза по Илизарову при различных вариантах переломов лодыжек.

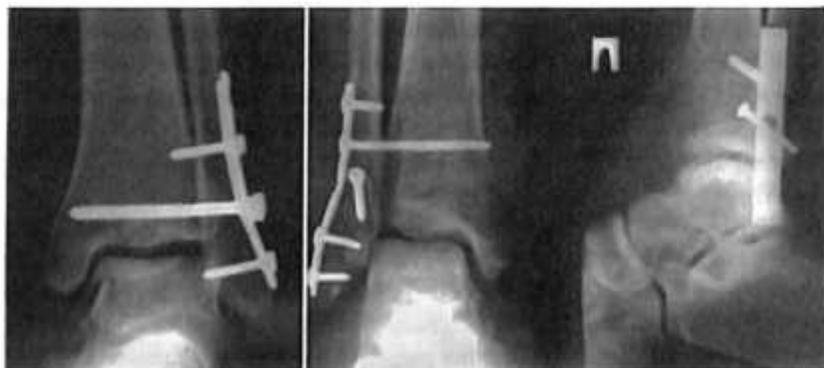


Рис. 8.71. Рентгенограммы вариантов остеосинтеза наружной лодыжки с разрывом межберцового синдесмоза.

Показания к срочным оперативным вмешательствам:

- переломы голени с повреждением сосудисто-нервного пучка;
- открытые переломы голени со смещением костных фрагментов;
- травматические ампутации голени.

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный), спинномозговая, эпидуральная.

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ортопедический режим в течение 4–12 недель.
3. Профилактика пролежней и легочных осложнений.
4. Лечение и профилактика остеопороза.
5. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
6. Рентген-контроль через 4–6 недель.
7. Профилактика тромбозомболических осложнений.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ СТОПЫ

ПЕРЕЛОМ ТАРАННОЙ КОСТИ

Шифр МКБ-10. S 92.1.

Определение: нарушение целостности таранной кости в результате механического фактора.

Патогенез: изолированные переломы заднего отростка таранной кости возникают при резком подошвенном сгибании стопы. Переломы (компрессионные) тела таранной кости возникают преимущественно при падении с высоты на стопы, стоящие под прямым углом. Тело таранной кости раздавливается между суставной поверхностью большеберцовой и пяточной костей.

Классификация:

I. Изолированные переломы заднего отростка: 1) без смещения; 2) со смещением.

II. Переломы шейки таранной кости: 1) без смещения; 2) с подвывихом в подтаранном суставе; 3) с вывихом тела таранной кости кзади кнаружи.

III. Переломы тела таранной кости: 1) без смещения; 2) компрессионные.

Симптоматика:

Характерна боль при давлении на ахиллово сухожилие и при движениях в голеностопном суставе. На рентгенограмме в боковой проекции контуры этой косточки и таранной кости ровные, а не зазубренные, как при переломе. Переломы шейки таранной кости без смещения и без вывиха нередко не распознаются. На тыле стопы ближе к голеностопному суставу и в области ахиллова сухожилия отмечается припухлость. Больные не могут наступить на ногу из-за болей. При надавливании на таранную кость с боков на тыльной поверхности боль усиливается. Особенно болезненно тыльное сгибание стопы. Поколачивание по пятке вызывает боль в области таранной кости.

Особое внимание:

Сзади голеностопного сустава, под ахилловым сухожилием, прощупывается отломок; кожа над ним натянута и бледная. Возможно развитие некроза кожи. В некоторых случаях вследствие перерастяжения кожа лопается.

Дифференциальная диагностика:

От вывихов таранной кости, ушибов стопы, растяжения связок голеностопного сустава, от добавочных костей в этой области.

Протокол обследования:

Клинические:

Осмотр, пальпация области стопы и голеностопного сустава.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор, **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма стопы и голеностопного сустава в 2-х проекциях. **дополнительные:** рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза: выявление механизма получения травмы.

Осмотр больного:

Положение больного активное, деформация, отек, кровоизлияние в области голеностопного сустава, наличие патологической подвижности костной крепитации. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение:

При переломах шейки таранной кости без смещения накладывают гипсовую повязку до колена, тщательно моделируя ее в области голеностопного сустава и стопы. Больному разрешают ходить с костылями без нагрузки на ногу. Через 6–8 нед. гипсовую повязку снимают. Назначают теплые ванны, лечебную гимнастику и массаж. Нагрузка на ногу разрешается через 10–12 нед. после травмы, причем обязательно ношение супинатора. Трудоспособность восстанавливается через 2,5–3 мес.

Вправление переломов шейки таранной кости с полным вывихом тела кзади и кнутри представляет большие трудности и производится под общим обезболиванием. Положение больного на спине. Коленный сустав согнут под прямым углом. С помощью простыни создается противовытяжение за бедро. Хирург или помощник производит одной рукой вытяжение за пятку, а другой рукой, которая лежит на передней части стопы, осуществляет сильное тыльное сгибание, одновременно выворачивая тыл стопы внутрь. В этот момент помощник I пальцем сзади у наружного края ахиллова сухожилия оказывает давление на тело таранной кости, стремясь повернуть его кпереди. Хирург осуществляет подошвенное сгибание в голеностопном суставе.

После этого накладывают гипсовую повязку в эквинусном положении стопы.

Оперативное лечение. Показано во всех случаях, когда вправление с удержанием отломков во вправленном состоянии невозможно или не удалось, а также если при вправлении может нарушиться целостность кости.

При переломах тела таранной кости без смещения и с раздавливанием ее тела накладывают гипсовую повязку на голень и стопу. Стопу у мужчин фиксируют под углом 90°, у женщин 95–100°. Больным разрешают ходить с помощью костылей без нагрузки на ногу.

При переломах со значительным раздроблением тела таранной кости гипсовую повязку снимают не ранее чем через 3–4 мес после травмы. Движения в голеностопном суставе в большинстве случаев не восстанавливаются. Эти больные часто страдают от болей и развивающегося асептического некроза тела таранной кости, а также деформирующего артроза голеностопного и таранно-пяточного суставов.

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный), спинномозговая, эпидуральная.

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора 2–2,5 мес.
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
4. Рентген-контроль через 4 недели.

ПЕРЕЛОМЫ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ

Шифр МКБ-10. S 92.0.

Патогенез: переломы пяточной кости в большинстве случаев связаны с вертикальным падением на пятки, в связи с чем нередко бывают двусторонними. Под влиянием силы тяжести тела, действующей через таранную кость на прижатую и фиксированную к земле или полу стопу, уплощается ее продольный свод и сжимается пяточная кость. Таранная кость внедряется в пяточную кость и раскалывает ее на множество отломков. Таким путем происходит компрессионный перелом пяточной кости, сопровождающийся сплющиванием и уменьшением ее высоты.

Классификация:

- I. Краевые и изолированные переломы без смещения и со смещением:
 - 1) краевой вертикальный перелом внутреннего отростка пяточного бугра;
 - 2) краевой горизонтальный перелом верхней части пяточного бугра – так называемый утиный клюв;
 - 3) изолированный перелом внутреннего отростка пяточной кости, поддерживающего тело таранной кости.
- II. Компрессионные переломы пяточной кости без смещения или с незначительным смещением отломков и уменьшением угла суставной части бугра:
 - 1) без повреждения артикулирующих поверхностей;
 - 2) с повреждением поверхности, артикулирующей с таранной костью;
 - 3) с повреждением поверхности, артикулирующей с кубовидной костью;
 - 4) с повреждением поверхностей, артикулирующих с таранной и кубовидной костями.
- III. Компрессионные переломы пяточной кости со значительным смещением отломков и уменьшением угла суставной части бугра:
 - 1) без повреждения артикулирующих поверхностей;
 - 2) с повреждением и смещением поверхности, артикулирующей с таранной костью;
 - 3) с повреждением и смещением

поверхности, артикулирующей с кубовидной костью; 4) с повреждением и смещением поверхностей, артикулирующих с таранной и кубовидной костями.

Симптоматика: компрессионные переломы пяточной кости происходят при падении с высоты в вертикальном положении на пятки. Свод стопы уплощен вследствие оседания пяточной кости в подошвенную сторону. Пяточная область расширена. Верхушки лодыжек на поврежденной стороне расположены ниже по сравнению со здоровой конечностью. Контуры голеностопного сустава сглажены, но движения возможны. Отмечается отечность в области ахиллова сухожилия. Наступить на ногу больные не могут из-за боли в пятке. При попытке встать на носки появляется боль в пятке вследствие сокращения икроножных мышц. Разгибание и сгибание, а также пронация и супинация стопы возможны, но вызывают боль в области пяточной кости. Ощупывание подошвы и боковых поверхностей пятки, а также поколачивание по пятке резко болезненны.

Особое внимание:

Сзади голеностопного сустава, под ахилловым сухожилием, прощупывается отломок; кожа над ним натянута и бледная. Возможно развитие некроза кожи. В некоторых случаях вследствие перерастяжения кожа лопается.

Дифференциальная диагностика: от ушиба пятки, растяжения связочного аппарата голеностопного сустава и перелома лодыжек ушибов стопы.

Протокол обследования: клинические: осмотр, пальпация области стопы и голеностопного сустава.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор; **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма стопы в 2-х проекциях; **дополнительные:** рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза: выявление механизма получения травмы.

Осмотр больного:

Положение больного активное, деформация, отек, кровоизлияние в области пятки, наличие патологической подвижности костной крепитации. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение: при краевых переломах пяточного бугра, изолированном переломе внутреннего отростка пяточной кости, поддерживающего тело таранной кости, и других переломах пяточной кости без смещения накладывают бесподстилочную гипсовую повязку до колена.

При изолированном переломе внутреннего отростка пяточного бугра и переломе со смещением отростка, поддерживающего таранную кость, до наложения гипсовой повязки в место перелома вводят 10–20 мл 1% раствора новокаина и отошедший отросток прижимают руками или специальным

сжимателем – тисками. Через 4–8 дней пригипсовывают стремя для ходьбы. Больной начинает ходить через 5–10 дней после перелома. Гипсовую повязку снимают через 3–5 недель после травмы. В дальнейшем назначают физиотерапевтические процедуры, массаж и лечебную гимнастику. Трудоспособность восстанавливается через 4–6 нед.

При горизонтальном переломе верхнего отдела пяточного бугра со смещением (так называемый утиный клюв) вправление производят под местным обезболиванием. Больной лежит на животе, коленный сустав согнут под прямым углом. Стопе придают эквинусное положение. Хирург выдавливает гематому, кладет большие пальцы обеих рук по обе стороны ахиллова сухожилия и надавливает на отломок книзу; он легко ложится на место. Затем накладывают гипсовую повязку до колена. Стопу фиксируют в эквинусном положении. Через 3 дня накладывают стремя, и больному разрешают ходить. Гипсовую повязку снимают через 5–6 нед. В дальнейшем назначают лечебную гимнастику, массаж, физиотерапевтические процедуры. Трудоспособность восстанавливается через 1,5–2,5 мес.

Оперативное лечение. Показано при свежих переломах, когда внедрившиеся в пяточную кость отломки с артикулирующей подтаранной поверхности крупны, не очень раздроблены и размяты. Если суставные площадки и подлежащая кость раздроблены на мелкие кусочки, оперативное вмешательство вскоре после травмы не достигает цели.

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный), спинномозговая, эпидуральная.

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора 2–2,5 мес.
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
4. Рентген-контроль через 6–8 нед.

ПЕРЕЛОМЫ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ

Шифр МКБ-10. S 92.2.

Патогенез: переломы ладьевидной кости в большинстве случаев происходят в результате падения тяжести на стопу. Часто они сочетаются с переломами кубовидной и клиновидных костей. Изолированный поперечный пере-

лом ладьевидной кости может произойти при насильственном подошвенном сгибании стопы: маленький подошвенный отломок клиновидно сплющивается, а большой тыльный выскакивает, иначе говоря, происходит вывих отломка в тыльную сторону.

Классификация:

I. Краевые и изолированные переломы:

1) отрыв края или костной пластинки тыльной поверхности ладьевидной кости; 2) отрыв бугорка на нижнемедиальной поверхности ладьевидной кости.

II. Переломы ладьевидной кости, в большинстве случаев сочетающиеся с переломами кубовидной и клиновидных костей.

III. Переломы ладьевидной кости с вывихом тыльного отломка.

Симптомы и распознавание.

Отмечаются ограниченная припухлость и боль при ощупывании и давлении на область расположения ладьевидной кости. При вывихе отломка к тылу в области припухлости прощупывается костный выступ. Ходьба затруднена, больной наступает только на пятку. Активная и пассивная пронация и супинация, абдукция и аддукция стопы, а также надавливание на пальцы по направлению продольной оси I, II, III плюсневых костей вызывают боль в области ладьевидной кости. Изолированный отрыв бугорка сопровождается припухлостью и болью, локализующейся на нижнемедиальной поверхности ладьевидной кости. Вид перелома уточняется по рентгенограммам.

Дифференциальная диагностика: от растяжения связочного аппарата стопы, от перелома кубовидной и клиновидных костей.

Особое внимание: иногда после консервативного или оперативного лечения развиваются асептический некроз ладьевидной кости и остеоартрит. В этих случаях показан артродез поврежденных суставов с помощью небольшого костного штифта, введенного через головку таранной кости в ладьевидную и клиновидные кости.

Протокол обследования:

клинические:

осмотр, пальпация области стопы и голеностопного сустава.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор;

дополнительные: биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма стопы в 2-х проекциях;

дополнительные: рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза: положение больного активного, деформация, отек, кровоизлияние в области тыльной поверхности стопы. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение:

При отрывах края или костной пластинки тыльной поверхности ладьевидной кости гипсовую повязку накладывают на стопу и голень. На 2-й день пригипсовывают стремя, и больному разрешают ходить. Повязку снимают через 2–3 нед., после чего назначают теплые ванны. Трудоспособность восстанавливается через 3–4 нед.

При переломах ладьевидной кости в сочетании с переломом кубовидной и клиновидных костей накладывают гипсовую повязку на стопу и голень. Чтобы предупредить травматическое плоскостопие, необходимо хорошо моделировать свод стопы. Для уменьшения отека загипсованную ногу кладут на стандартную двухплоскостную шину. Если отек был значительный и после его рассасывания повязка стала свободной, ее меняют. На 7-й день подбинтовывают стремя и разрешают ходить с нагрузкой на ногу. Гипсовую повязку снимают через 6–8 нед. Назначают физиотерапевтические процедуры, парафин, озокерит, а также массаж и лечебную гимнастику. После снятия гипсовой повязки нужно носить супинатор в течение года.

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный), спинномозговая, эпидуральная.

Послеоперационное введение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора 2–2,5 мес.
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
4. Рентген-контроль через 4 недели.

ПЕРЕЛОМЫ КУБОВИДНОЙ И КЛИНОВИДНЫХ КОСТЕЙ

Шифр МКБ-10. S 92.2.

Патогенез: переломы кубовидной и клиновидных костей происходят при падении тяжести на тыл стопы.

Классификация:

Различают изолированные переломы этих костей, а также переломы, сочетающиеся с переломами и вывихами костей предплюсны и плюсны.

Симптомы и распознавание. Для этих переломов характерен механизм их возникновения – падение тяжести на стопу. Обычно определяются ограниченная припухлость, боль при ощупывании, давлении, пронации и супина-

ции, причем в случае перелома кубовидной кости боль локализуется несколько снаружи, а при переломе клиновидных костей – кнутри. Для перелома кубовидной кости типична болезненность при надавливании на пальцы в направлении продольной оси IV–V плюсневых костей, а для переломов клиновидных костей – при соответствующем давлении на I, II, III плюсневые кости.

Особое внимание: переломы со смещением отломков необходимо немедленно вправить. Следует помнить, что нарастающий отек и гематома могут служить причиной некроза кожи на тыле стопы и других трофических расстройств.

Протокол обследования:**клинические:**

осмотр, пальпация области стопы и голеностопного сустава.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор, **дополнительные:** биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма стопы в 2-х проекциях;

дополнительные: рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза: выявление механизма получения травмы.

Осмотр больного: положение больного активное, деформация, отек, кровоизлияние в области тыльной поверхности стопы. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение: при переломах кубовидной и клиновидных костей применяют бесподстилочную гипсовую повязку, хорошо моделированную в области сводов стопы. После этого ногу кладут в приподнятом положении на шину. Через 2 дня накладывают стремя для ходьбы. На 3-й день разрешают ходить. Гипсовую повязку снимают через 4–6 нед. После этого больной должен носить супинатор в течение года. Назначают массаж и физиотерапевтические процедуры. Трудоспособность восстанавливается через 1–2 мес.

Предоперационная подготовка: (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии: регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный).

Послеоперационное введение: антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора 4–6 нед.
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты
4. Рентген-контроль через 2 недели.

ПЕРЕЛОМЫ ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ**Шифр МКБ-10. S 92.2.**

Патогенез: переломы плюсневых костей возникают главным образом в результате прямого воздействия силы при падении тяжести на стопу, переезде стопы колесом и сдавлении ее. Переломы плюсневых костей могут произойти также в результате переразгибания стопы, иногда вследствие того, что больной оступился.

Классификация:

Различают одиночные и множественные переломы основания, диафиза (тела), шейки (диафиза под самой головкой), двойные переломы диафиза и переломы головки плюсневых костей.

Симптомы и распознавание.

При изолированном переломе плюсневой кости отмечаются ограниченная припухлость, кровоизлияние, боль при ощупывании и давлении как с тыльной, так и с подошвенной поверхности. Множественные переломы плюсневых костей характеризуются большим отеком стопы и резкой болью при подошвенном и тыльном сгибании. Потягивание за палец или давление по продольной оси плюсневой кости вызывает боль в области перелома ее. Нарастающая гематома и отек могут привести к сдавлению мышц, нервов, а также к некрозу кожи тыла стопы.

Протокол обследования: клинические: осмотр, пальпация области стопы.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор;

дополнительные: биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:

обязательные: рентгенограмма стопы в 2-х проекциях;

дополнительные: рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.

Критерии диагноза: выявление механизма получения травмы.

Осмотр больного:

Положение больного активное, деформация, отек, кровоизлияние в области тыльной поверхности стопы. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение: при переломах плюсневых костей без смещения накладывают бесподстилочную гипсовую повязку до колена, хорошо моделированную в области стопы. Через 2 дня накладывают стремя для ходьбы. На 3-й день больному разрешают ходить. Гипсовую повязку при переломе одной плюсневой кости снимают через 2–3 нед, а при множественных переломах – через 5–6 нед. После этого больной должен в течение 6–12 мес. носить супинатор. Трудоспособность восстанавливается через 1–2 мес.

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный).

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора 5–6 нед.
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.
4. Рентген-контроль через 2 недели.

ПЕРЕЛОМЫ ПАЛЬЦЕВ СТОПЫ**Шифр МКБ-10. S 92.3.**

Патогенез: эти переломы нередко встречаются при падении тяжести на ногу, при сдавлении пальцев.

Классификация: различают одиночные и множественные переломы основания, диафиза (тела), шейки (диафиза под самой головкой), двойные переломы диафиза и переломы головки плюсневых костей.

Симптомы и распознавание. При изолированном переломе плюсневой кости отмечаются ограниченная припухлость, кровоизлияние, боль при ощупывании и давлении как с тыльной, так и с подошвенной поверхности. Множественные переломы плюсневых костей характеризуются большим отеком стопы и резкой болью при подошвенном и тыльном сгибании. Потягивание за палец или давление по продольной оси плюсневой кости вызывает боль в области перелома ее. Нарастающая гематома и отек могут привести к сдавлению мышц, нервов, а также к некрозу кожи тыла стопы.

Особое внимание: переломы основных фаланг пальцев стопы, особенно I пальца, требуют исключительного внимания, так как при анкилозе и тугоподвижности в плюснефаланговом суставе затрудняется отталкивание ноги от почвы и при ходьбе пострадавшие постоянно чувствуют боль.

Протокол обследования: клинические: осмотр, пальпация области стопы.

Лабораторные методы:

обязательные: общий анализ крови и мочи, группа крови и резус-фактор;

дополнительные: биохимический анализ крови, коагулограмма крови.

Инструментальные методы:**обязательные:** рентгенограмма стопы в 2-х проекциях,**дополнительные:** рентгенограмма грудной клетки, электрокардиография.**Критерии диагноза:** выявление механизма получения травмы.**Осмотр больного:**

Положение больного активное, деформация, отек, кровоизлияние в области тыльной поверхности стопы. Диагноз уточняется выполненной рентгенограммой.

Лечение: при закрытых переломах пальцев без смещения на соответствующий палец накладывают лейкопластырь циркулярно в несколько слоев. Трудоспособность восстанавливается через 10–15 дней. При переломах основной фаланги пальцев стопы со смещением отломков под углом, открытым в тыльную сторону, особенно при переломах основной фаланги I пальца, применяют одномоментное вправление или скелетное вытяжение за кончики пальцев. Техника вытяжения изложена выше. Гипсовую повязку на подошве, соответственно I пальцу и головке плюсневой кости, вырезают. Вытяжение производят в дистальном и подошвенном направлении. Через 2–3 нед. вытяжение и гипс снимают.

Предоперационная подготовка (сроки проведения оперативного вмешательства определяются индивидуально по динамике регресса реактивных изменений в зоне повреждения, на 3–5 сут.) – санитарная обработка операционного поля.

Вид анестезии – регионарная, проводниковая, общее обезболивание (внутривенный, эндотрахеальный).

Послеоперационное ведение – антибиотики, анальгетики, НПВС, при необходимости инфузионная терапия, гипсовая иммобилизация, перевязка послеоперационной раны.

Рекомендации при выписке:

1. Наблюдение у травматолога по месту жительства.
2. Ношение гипсового фиксатора 2–3 нед.
3. Обезболивающие и противовоспалительные препараты.

**СОЧЕТАННЫЕ И МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ
Шифр МКБ-10. Т 06.**

По статистике ВОЗ, тяжелые механические травмы среди причин смертности уступают лишь опухолям и сердечно-сосудистым заболеваниям, особенно у лиц моложе 45 лет. Травматизм как высокозначимая социально-медицинская проблема до недавнего времени всесторонне изучался лишь под углом зрения изолированных травм. В последние 15–20 лет в результате развития промышленности, в частности автомобильного транспорта и высотного строительства, во всем мире качественно изменилась структура травматизма – значителен рост числа и тяжести политравм, т.е. одновременных повреждений в нескольких местах. Заметно участившиеся автомобильные и железнодорожные травмы, падения с высоты являются основными причинами тяжелых политравм, которые в 15–40% случаев приводят к летальному исходу и в 12–15% – к постоянной инвалидности.

Высокая летальность при политравмах связана с тяжестью повреждений внутренних органов, тяжелыми открытыми переломами и отрывами конечностей, а также с частыми – более чем у половины больных – ранними и поздними осложнениями травм (травматический шок, пневмония, жировая эмболия, тромбоз эмболические осложнения, сепсис и др.)

Больные с политравмами опорно-двигательной системы требуют длительного лечения, что объясняется множественностью травм скелета, сменой методов лечения каждой из них, а также нередкими местными осложнениями в процессе лечения. Среди последних преобладают остеомиелит, несращение или неправильное сращение переломов, контрактуры в крупных суставах.

Перечисленные выше причины в сочетании с недостаточно разработанными основами тактики лечения политравм опорно-двигательной системы приводят к все еще высокой инвалидности. При этом последняя в отличие от смертельных исходов, связанных почти всецело с травмой внутренних органов, зависит в основном от неудовлетворительных результатов лечения переломов.

В настоящее время в связи с этим возрос интерес травматологов, реаниматологов и анестезиологов к изучению и лечению политравм.

ТЕРМИНОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛИТРАВМ

Изолированной травмой (син. *монок травма*) предложено считать травму одного внутреннего органа в пределах одной полости (разрыв селезенки, ушиб головного мозга, повреждение глаза), травму одного анатомо-функционального образования опорно-двигательного аппарата.

Множественной травмой рационально считать повреждение двух внутренних органов и более в одной полости (ранение тонкой и толстой кишок, разрыв печени и селезенки, повреждение обеих почек), травмы в пределах двух и более анатомо-функциональных образований опорно-двигательной системы (перелом бедра и плеча, перелом обеих пяточных костей), повреждения магистральных сосудов и нервов в различных анатомических сегментах конечности или конечностей. Все травмы в составе множественного повреждения могут быть моно- или полифокальными.

Множественная травма органов опоры и движения возможна как в отдаленных друг от друга анатомо-функциональных образованиях, так и в соседних: переломы бедра и плеча; диафиза и шейки бедра; в шейном и грудном отделах позвоночника.

Сочетанной травмой предложено называть повреждения внутренних органов в различных полостях (травма легкого и печени, сотрясение головного мозга и травма почки), совместную травму органов опоры и движения и магистральных сосудов и нервов. Самую обширную группу сочетанных повреждений представляют совместные травмы внутренних органов и опорно-двигательной системы (ушиб головного мозга и перелом бедра, перелом ребер с разрывом легкого и перелом таза, перелом в поясничном отделе позвоночника с повреждением спинного мозга).

С анатомической точки зрения ребра, а также кости свода и основания черепа надо рассматривать как элементы опорно-двигательной системы. Однако для практической хирургии травма этих образований – неразрывная составляющая часть повреждений органов, заключенных в них. Поэтому переломы ребер, костей свода и основания черепа, повреждения стенки живота рационально условно отнести к категории травм внутренних органов.

Комбинированная травма – это одновременное наличие у пострадавшего двух этиологически разнородных повреждений и более: перелом и ожог бедра; острая лучевая болезнь и перелом позвоночника. Иными словами, механические травмы могут входить в состав комбинированных повреждений как один из составляющих компонентов.

Политравма – это обобщенное понятие совокупности двух и более повреждений, одно из которых либо их сочетание несет угрозу для жизни пострадавшего и является непосредственной причиной развития травматической болезни.

Термин «политравма» прочно вошел в научно-практический обиход медицины мирного времени. Для медицинского персонала скорой помощи, приемных и реанимационных отделений больниц это слово подобно термину «шок», является сигналом опасности, толчком к началу экстренных диагностических и лечебных мероприятий. Политравма не может быть легкой или тяжелой – это всегда жизнеугрожающее состояние.

При политравме в буквальном смысле слова минуты могут определить возможность спасения пострадавших, а медицинская помощь всегда носит характер неотложной. При политравме огромное значение имеет время и качество оказания неотложной помощи. Применяется термин «золотой час», точно отражающий исход травматической болезни, основные проявления которой начинаются в первые 60 мин. Установлено, что при оказании помощи в первые 15 мин. удается спасти более 50% пострадавших, а если она оказана позже, то выживаемость уменьшается на 15% каждые 20 мин. в течение первого часа.

Виды механических травм представлены на схеме 1.

Схема 1



ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ

Объективная оценка тяжести травмы при сочетанных и множественных повреждениях опорно-двигательной системы имеет большое значение для организации лечебно-диагностического процесса, прогнозирования и сравнительного изучения результатов лечения исходов и осложнений. В настоящее время предложено множество различных шкал для оценки тяжести состояния больных с политравмой, в основу которых положены: анатомические, функциональные комбинированные квалификационные принципы, но использование их в повседневной практике значительно затруднено из-за громозкости и сложности расчетов. По этой причине для оценки тяжести травмы нами рекомендовано использование шкалы TS (traumascote), предложенной в 1981 г. Champion H.R. и соавт. Ее достоинствами являются относительная простота и доступность применения практически в любом лечебном учреждении. При этом не требуются сложных лабораторных исследований и громоздких математических расчетов.

Шкала основана на изучении параметров состояния трех основных систем: дыхания, кровообращения и функции нервной системы. Система дыхания оценивается по частоте дыхания и респираторным усилиям, кровообращение – по оценке систолического АД и капиллярного кровотока и функции ЦНС в зависимости степени нарушения сознания по общепринятой шкале комы Глазго (ШКГ) (табл. 8.2). Каждому показателю присваивается определенный балл, баллы суммируются (максимальный балл по тяжести – 1) приводим шкалы глубины комы Глазго и тяжести травмы TS (табл. 8.3–8.5).

Таблица 8.2

Шкала комы Глазго

№	Критерии оценки	Баллы
1.	Открывание глаз:	4 3 2 1
	– произвольное	
	– на обращенную речь	
	– на боль	
2.	Словесная реакция:	5 4 3 2 1
	– полная ориентированность	
	– спутанная речь	
	– отдельные слова (неадекватная речевая продукция)	
	– отдельные звуки	
– отсутствует		
3.	Двигательная реакция:	6 5 4 3 2 1
	– выполняет команды	
	– целенаправленные на болевой раздражитель	
	– нецеленаправленные на болевой раздражитель (одергивание)	
	– тонические сгибания рук на болевой раздражитель (декортикация)	
	– тоническое разгибание рук на болевой раздражитель (дисцебреация)	
– отсутствуют		
Сумма баллов		3–15

Примечание:

- Легкая черепно-мозговая травма – 13–15 баллов,
- Средней тяжести черепно-мозговая травма – 9–12 баллов,
- Тяжелая черепно-мозговая травма – 8 баллов или меньше,
- Кома – 4–8 баллов.

Таблица 8.3

Шкала тяжести травмы TS (traumascor)

Блок	Показатели	Значение	Баллы
A.	Частота дыхания	10–24	4
		25–35	3
		>35	2
		< 10	1
		0	0
B.	Дыхательные движения: – нормальные – с участием вспомогательных мышц		1
			0
C.	Систолическое АД, мм. рт. ст.	>90	4
		70–89	3
		50–69	2
		<50	1
		0	0
D	Капиллярный кровоток:	– нормальный	2
		– замедленный	1
		– отсутствует	0
E	Сумма баллов шкалы ком Глазго	14–15	5
		11–13	4
		8–10	3
		5–7	2
		3–4	1
Сумма баллов		A+B+C+D+E	

Для перевода баллов по шкале комы Глазго в баллы шкалы TS мы пользовались принятыми условными соотношениями: 14–15 баллов по ШКГ соответствуют 5 баллам шкалы TS, 11–13 по ШКГ – 4 баллам, 8–10 баллов – 3, 5–7 баллов – 2 и 3–4 балла шкалы комы соответственно 1 баллу по TS. Общая сумма баллов по TS = A+B+C+D+ сумма переведенных баллов ШКГ.

Таблица 8.4

Тяжесть состояния по шкале TS

Сумма баллов по шкале TS	16	15–11	10–8	7–3	2–0
Общее состояние	Удовлетворительное	Средней тяжести	Тяжелое	Крайне тяжелое	Агональное

Полученные цифры округляли до целого числа и использовали для определения вероятности выживания, которая выражается в процентах

Таблица 8.5

Вероятность выживания по шкале TS

Баллы по TS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Вероятность выживания, %	0	0	1	2	4	7	2	22	37	55	71	83	91	95	98	99

Объем потери крови при политравмах органов опоры и движения.

Практическим врачам хорошо известна большая, а при обширных раздроблениях и травмах крупных сегментов конечностей, при множественных переломах костей конечностей и таза доминирующая роль кровопотери в патогенезе острого периода травматической болезни.

Медицинский персонал скорой помощи, хирургических и травматологических отделений больниц о величине потери крови у данных больных имеет весьма ориентировочное и часто ошибочное представление, ибо судят об этом по количеству крови на асфальте, одежде пострадавшего и на основе анатомической тяжести травмы. При этом при открытых травмах она переоценивается, при закрытых – наоборот. Представленные ниже величины потери крови при различных локализациях травм ориентировочны (Пожарский В. Ф., 1972) (табл. 8.6).

Таблица 8.6

Величина кровопотери при различных локализациях переломов

Локализация перелома	Величина потери крови, мл
Бедро	500–1000
Голень (закрытый)	300–500
Голень (открытый)	до 1500
Лодыжки, стопа	до 250
Плечо	300–500
Позвоночник	500–2000
Таз (без шока)	500–1000
Таз (шок)	2500–3000
Множественные переломы, шок	2500–4000

Определить объем потери крови можно с помощью красочного или изотопного методов, требующих сложной аппаратуры и дефицитных реактивов, поэтому они пока неприемлемы для широкой травматологической практики.

В настоящее время широкое распространение получил простой метод К.А. Phillips, который основан на эффекте разведения оставшейся и циркулирующей в сосудах крови плазмы, вводимой в вену. О степени разведения судят по снижению гематокритного показателя после переливания, которое тем больше, чем меньше исходный объем циркулирующей крови (ОЦК). Формула этой зависимости следующая:

$$V \cdot \frac{Ht_1}{Ht_1 - Ht_2}$$

где V – объем введенной плазмы; Ht₁ – исходный гематокритный показатель; Ht₂ – гематокритный показатель после введения плазмы.

По обычной методике определяют гематокритный показатель, который в норме у мужчин равен 40–48%, у женщин – 36–42%. Мы всегда брали капиллярную кровь из пальца. Судя по данным литературы, лишь при далеко зашедшем необратимом шоке (выход плазмы из сосудов) эта кровь содержит эритроцитов больше, чем венозная. В остальных случаях состав венозной и капиллярной крови почти идентичен. Поэтому для определения Ht₁ можно использовать кровь, взятую в пробирку из вены большого при поступлении перед началом инфузионной терапии. Брать же кровь из катетера, находящегося в подключичной вене, не рекомендуется, так как нет уверенности, что в нее не попала часть вводимой жидкости.

После взятия крови для определения Ht₂ струйно – в течение 1–2 мин. – вводят в вену 200–300 мл полиглюкина или любого плазмозаменителя.

После окончания введения ожидают 10 мин (этого времени достаточно, чтобы получить равномерное разведение крови) и берут кровь из пальца для определения второго показателя. В течение этих 10 мин можно перейти на более медленный темп введения жидкостей – примерно 10 капель в минуту. При таком темпе за этот срок будет перелито около 20 мл жидкости, что существенно не повлияет на результаты расчетов.

Следует подчеркнуть, что определять ОЦК можно повторно – в любое необходимое время, несмотря на состав и количество переливаемых в вену жидкостей. Для этого лишь надо каждый раз заново определять первый и второй гематокритные показатели.

Показания к применению гематокритного метода широкие: при подозрении на внутрисосудистое кровотечение, для диагностики продолжающегося скрытого внутритазового кровотечения, планирования тактики инфузионной терапии в остром периоде и после ликвидации тяжелого состояния.

На последнем обстоятельстве надо сделать акцент: описанный способ дает возможность рассчитать объем крови, требуемый для возмещения, на этапах квалифицированной и специализированной помощи. В частности, при массовом поступлении на эти этапы сортировку по срочности гемотрансфу-

зий проводят не только в зависимости от тяжести состояния и объема травмы, но и от дефицита ОЦК.

Для определения величины потери крови у данного больного необходимо полученную у него цифру ОЦК вычесть из его нормального значения ОЦК, пользуясь таблицей Moore (табл. 8.7).

Таблица 8.7

Объем крови у здоровых взрослых (по Moore)

Масса тела, кг	ОЦК, мл							
	мужчины				женщины			
	нормаль- ные	тучные	худые	муску- листые	нормаль- ные	тучные	худые	мускули- стые
40	2800	–	2600	3000	2600	–	2400	2800
45	3150	–	2920	3370	2920	–	2700	3150
50	3500	–	3256	3750	3250	–	3000	3500
55	3850	–	3570	4120	3370	–	3300	3850
60	4200	–	3900	4500	3900	–	3600	4200
65	4550	–	4220	4810	4220	–	3900	4550
70	4900	4200	4550	5250	4550	3850	4200	4900
75	5250	4500	4870	5620	4870	4120	4500	5250
80	5600	4800	5200	6000	5200	4400	4800	5600
85	5950	5100	5520	6380	5520	4670	5100	5950
90	6300	5400	5850	6750	5850	4950	–	6300
95	6650	5700	–	7120	6170	5220	–	6650
100	7000	6000	–	7500	6500	5500	–	7000

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Система лечения изолированных травм опорно-двигательного аппарата в настоящее время достаточно полно и конкретно разработана, поэтому не существует сильно отличающихся друг от друга тактических рекомендаций.

В отношении политравм можно констатировать, что весь комплекс показаний к различным методам лечения переломов еще далек от окончательной разработки. Причин для этого много.

На тактику лечения политравм влияет большее, чем в варианте моно-травм, число специфических факторов: частое тяжелое состояние пострадавшего при поступлении, которое продолжается и после выведения из шока, разнородность поврежденных структур при сочетанных травмах, наличие нескольких нередко открытых переломов крупных костей, трудность не только совместить спасение жизни с ранним и рациональным лечением переломов, но и провести адекватное лечение всех травм при возникновении ранних общих и местных осложнений. Наконец, на вариabельность тактики лечения оказывает влияние опыт врачей, разный уровень технической оснащенности процесса лечения.

Именно с этими особенностями мы и связываем отсутствие единых подходов к тактике лечения переломов при политравме. В результате изучения специфики многочисленных осложнений при лечении переломов и постановке показаний к тому или иному методу лечения политравм мы сформулировали общие критерии рациональной тактики их лечения независимо от вида, локализации и тяжести. С учетом этих критериев после их апробации нами разработаны тактические принципы оптимального лечения. В основу этих критериев мы положили взаимоучет таких понятий, как степень и цена риска.

Говоря о степени риска, мы имеем в виду риск возможных общих и местных осложнений. Общие осложнения чаще наблюдаются в остром периоде травматической болезни и выраженность их проявления во многом зависит от тяжести общего состояния больного. Местные осложнения встречаются также часто, более выражены и возможны в любом периоде лечения. Они в большей степени, чем общие, связаны со спецификой лечебных приемов.

Эту опасность риска общих и местных осложнений мы дополнили новым, характерным лишь для политравмы фактором: имеется в виду взаимовлияние методов лечения, когда осложнения в лечении какого-либо перелома не дают врачу возможности полноценно лечить другие травмы при множественных переломах и они оканчиваются плохим исходом. Поэтому при политравме намного возрастает степень риска не только серьезных местных осложнений, но и нетяжелых, таких как эпидермальные пузыри, краевой некроз кожи, расхождение 1–2 швов, воспаление в области спиц и т.д.

Однако степенью риска осложнений не исчерпываются критерии оптимальной тактики лечения политравм. Вторую органическую их составную часть мы назвали ценой риска. Цена риска – это ожидаемый (прогнозируемый) эффект того или иного метода лечения перелома у конкретного больного. Иными словами – это оценка реальных возможностей избранного метода лечения.

Резюмируя содержание понятия «цена риска», можно сказать, что это – степень значимости для больного ожидаемого эффекта данного вмешательства.

Все приведенные данные о цене риска выработаны при лечении изолированных повреждений. Однако при политравме мы усматриваем весьма существенную специфику: у больных с множественными и сочетанными переломами при решении вопроса о цене риска того или иного вмешательства учитывают прежде всего влияние других повреждений.

Так, у пострадавшего с острой дыхательной недостаточностью в связи с полифокальным переломом ребер и с диафизарным переломом плеча в остром периоде в качестве временной иммобилизации последнего рационально применять гипсовую лонгету. Основная цель лечения больного в этом периоде – профилактика опасных для жизни легочных осложнений. Поэтому через некоторое время, после улучшения состояния для окончательного лечения перелома плеча избирают не скелетное вытяжение (что чаще бывает показано в варианте монотравмы), а стабильный погружной остеосинтез или наложение аппарата чрескостной фиксации, чтобы избежать опасной отводящей шины или торакобрахиальной повязки. Таким образом, цена риска в случае политравмы – более сложная категория, учитывающая «интересы» травмы, доминирующей по опасности для жизни.

Диапазон содержания понятия «цена риска», как мы видели, широк и он включает (с убывающим значением):

- 1) создание условий для сохранения жизни при тяжелых сочетанных и множественных травмах у больных пожилого и старческого возраста (профилактика жизненно опасных общих осложнений в остром периоде);
- 2) профилактику развития тяжелых трудно излечиваемых местных осложнений, например распространенного остеомиелита;
- 3) профилактику функционально значимых, но вполне устранимых в дальнейшем деформаций, например ложного сустава большеберцовой кости у молодого больного;
- 4) профилактику функционально менее значимых или хорошо компенсируемых деформаций.

Таким образом, степень риска предполагаемого вмешательства у больного с политравмой должна быть адекватна цене риска этого вмешательства. Иными словами, чем выше для данного больного цена риска (жизнь, профилактика несращения или только малозначимой деформации), тем больше оправдано применение более рискованного в отношении осложнений метода лечения.

Резюмируя сказанное о факторах, влияющих на выбор методов лечения переломов и их исход, а также учитывая клинический опыт, мы предлагаем процесс формирования тактического плана лечения представить в виде схемы, которой можно пользоваться в любом периоде травматической болезни.

Как было показано, конечной целью всех рассуждений врача у постели поступившего больного с политравмой является составление тактического

плана его лечения. В этом плане увязаны между собой выбор методов лечения переломов и определение оптимального времени, т.е. последовательность их применения.

Планирование методов лечения подразумевает выделение доминирующей травмы из всего комплекса повреждений. Это – наиболее значимое в данный момент повреждение с точки зрения его опасности для жизни или потери функции. По ходу лечения пострадавшего доминирующим повреждением может стать травма другой локализации и так далее – до завершения лечебного процесса. Так, например, у больного с сочетанной травмой в остром периоде доминирующее повреждение – разрыв печени, что требует неотложной лапаротомии. Затем, через несколько часов ведущим становится открытый перелом костей голени, и необходимо решить вопрос о методе фиксации перелома по ходу первичной хирургической обработки. И, наконец, еще через какой-то срок появится возможность снять временную лонгету с верхней конечности и наложить аппарат с целью репозиции и фиксации закрытого перелома костей предплечья.

Формирование тактического решения при лечении политравм опорно-двигательной системы



Для хирургов и травматологов, имеющих дело с тяжелыми политравмами, изложенные положения не являются откровением. Однако, к сожалению, мы часто убеждались, что на практике к тактическим решениям прибегают стихийно, уже в ходе лечения, руководствуясь сиюминутными обстоятель-

ствами. Отсутствие продуманного плана уже в самом начале лечебного процесса нередко приводит к необоснованным сменам одного метода другим, к длительному применению нерационального способа лечения и другим нежелательным последствиям.

В связи с этим, учитывая, что при сочетанной травме всегда имеют место повреждения, для коррекции которых необходимо проведение оперативных вмешательств, все оперативные вмешательства распределены на неотложные, срочные и отсроченные.

Неотложные оперативные вмешательства и манипуляции, направленные на восстановление жизненно важных функций организма, выполняемые пострадавшим с сочетанной травмой на фоне интенсивной терапии без предоперационной подготовки:

– Лапаротомия – при повреждении паренхиматозных органов, сопровождающихся кровотечением и декомпенсированным шоком (окончательная остановка кровотечения, ушивание ран печени, селезенки, почки и поджелудочной железы, спленэктомия и нефрэктомия).

– Торакотомия – при повреждениях, сопровождающихся массивным внутриплевральным кровотечением.

– Торакоскопия, дренирование плевральной полости – при пневмотораксе и гемотораксе.

– Трахеостомия – при травмах лицевого скелета, шеи, сопровождающихся асфиксией.

– Первичная хирургическая обработка – при ранах различных анатомических областей с повреждением магистральных сосудов и массивным наружным кровотечением, в т.ч. при открытых переломах, размозжениях и отрывах сегментов конечностей (окончательная остановка кровотечения – шов и перевязка сосудов, ампутация).

Срочные оперативные вмешательства и манипуляции выполняются пострадавшим с сочетанной травмой для предупреждения развития угрожающих жизни осложнений, в том числе при субкомпенсации центральной гемодинамики и внешнего дыхания, достигнутые инотропной поддержкой и ИВЛ:

– Диагностическая лапароскопия.

– Лапаротомии – при повреждениях паренхиматозных и полых органов, диафрагмы, органов брюшинного пространства, мочевого пузыря и уретры, не сопровождающихся массивным внутрибрюшным кровотечением и декомпенсированным шоком (ушивание ран печени, селезенки, почки, мочевого пузыря, поджелудочной железы, брыжейки, кишки, диафрагмы и эпицистостомия, резекция печени и кишки, спленэктомия, нефрэктомия), окончательная остановка кровотечения – шов и перевязка сосудов.

– Торакоскопия, дренирование плевральной полости – при не угрожающих жизни гемотораксах и пневмотораксах.

– Торакотомия – при повреждениях сосудов грудной стенки, легкого, не сопровождающихся массивным внутриплевральным кровотечением и декомпенсированным шоком (но с темпом кровопотери более 300 мл/ч на протяжении 3–4 часов наблюдения) и при разрывах легкого, сопровождающихся пневмо-, гемотораксом, не купируемых активным дренированием плевральной полости.

– Декомпрессивная трепанация черепа и устранение давления головного мозга.

– Ламинэктомия с декомпрессией спинного мозга с последующей стабилизацией повреждения.

– Восстановление магистрального кровотока в артериях при их повреждении (без наружного кровотечения), сопровождающихся нарастанием ишемии конечности.

– Первичная хирургическая обработка ран различных анатомических областей, ампутации сегментов конечностей при их отрыве, размозжении, необратимой ишемии и отсутствии массивного кровотечения.

– Репозиция и стабилизация костей таза, первичный остеосинтез при открытых переломах конечностей с использованием аппаратов внешней фиксации.

– Реконструктивно-восстановительные отсроченные оперативные вмешательства выполняются после компенсации жизненно важных функций организма.

– Стабилизация тазового кольца и вертлужной впадины стержневым аппаратом клиники при нестабильных повреждениях.

– Интрамедуллярный остеосинтез штифтами.

– Экстрамедуллярный остеосинтез пластинами.

– ВКДО аппаратами внешней фиксации.

– Стабилизирующие операции при повреждениях позвоночника.

– Торакотомия при неэффективности дренирования плевральной полости по поводу пневмоторакса (стойкий коллапс легкого)

– Трахеостомия при длительной ИВЛ, для предупреждения гнойных эндотрахеальных осложнений.

– Операции по поводу повреждения лицевого черепа – шинирование нижних и верхних челюстей, остеосинтез.

– Релапаротомия – при развитии перитонита, эвентрации, спаечной кишечной непроходимости и др.

– Вторичная хирургическая обработка ран, некрэктомия, вскрытие и дренирование абсцессов и флегмон.

– При политравме с ее бесконечным числом вариантов локализаций повреждений и взаимовлияющих клинических факторов возникают большие тактические трудности. Практические врачи стационаров сельской местно-

сти, малых и средних городов страны сравнительно редко лечат пострадавших со сложными и тяжелыми политравмами. Лечение этого контингента – удел крупных стационаров.

Травматический шок – синдром, возникающий при тяжелых травмах; характеризуется критическим снижением кровотока в тканях (гипоперфузией) и сопровождается клинически выраженными нарушениями кровообращения и дыхания.

Патогенез. Ведущим патофизиологическим механизмом шока является уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК) в сочетании с уменьшением возврата крови к правому предсердию, сниженным вследствие этого центральным венозным давлением (ЦВД), уменьшенным сердечным выбросом. На основании экспериментальных и клинических данных установлено, что тяжелый шок развивается при уменьшении ОЦК на 30–40%. Тяжелая механическая травма всегда сопровождается значительной **кровопотерей**. Например, перелому крупной кости в среднем сопутствует кровопотеря в объеме 1 л, двух костей – 2 л, таза – 2,5–3 л, таза с повреждением внутренних органов – 3,5–4 л и более. Травматический шок можно определить как синдром гипокциркуляции (или гипоперфузии), вызванной сочетанным патологическим влиянием кровотечения, гиповолемии, нервно-болевой импульсации, эндотоксикоза, острыми дыхательными расстройствами, а иногда нарушениями функций сердца, головного мозга, спинного мозга в верхнем отделе. Несмотря на исключительную важность в патогенезе Т. ш. кровопотери, все же не следует отождествлять травматический и геморрагический шок. При тяжелых механических повреждениях к патологическому воздействию кровопотери неизбежно присоединяется отрицательное влияние нервно-болевой импульсации эндотоксикоза и других факторов, что делает состояние Т. ш. всегда более тяжелым по сравнению с «чистой» кровопотерей в эквивалентном объеме. В начальной стадии Т. ш. функциональные нарушения имеют компенсаторную направленность. На фоне умеренного снижения АД возрастают частота сокращений и ударный объем сердца, минутный объем крови, доставка O_2 тканям. Активизируется симпатическая нервная система, усиленно продуцируются и поступают в кровь адреналин, норадреналин; возникает генерализованная вазоконстрикция. Более всего сокращаются периферические сосуды кожи, подкожной клетчатки, скелетных мышц, внутренних органов. В итоге кровь мобилизуется в центральную часть сосудистого русла с тем, чтобы поддерживать адекватную перфузию органов, особенно чувствительных к гипоксии (сердце, головной мозг). Эта важная компенсаторная реакция называется «централизацией» кровообращения. Благодаря ей кровопотеря в размере 10–15% ОЦК практически не сопровождается изменениями гемодинамики; в размере 20–25% может компенсироваться самостоятельно, но при 30% и более требует самого энергичного лечения. Существенное значение в пато-

генезе Т. ш. играют расстройства периферического кровообращения (микроциркуляции). Блокада периферического кровотока микросгустками (слабж-синдром) вызывает циркуляторную гипоксию, приводящую к изменениям на клеточном уровне. В первую очередь повреждаются ультраструктурные ферментные системы, что способствует развитию необратимых последствий Т. ш., стимуляция дыхания в начальной фазе Т. ш. сопровождается усиленным выведением из организма CO_2 , что вызывает гипокапнию, алкалоз и наряду с кровопотерей истощает щелочные резервы организма. При дальнейшем углублении Т. ш. вследствие нарастающего дефицита в доставке органам и тканям O_2 выработка энергии переходит на путь анаэробного гликолиза и в организме накапливаются кислые продукты (молочная кислота и др.) и токсические субстанции нескольких групп: токсические амины (гистамин, серотонин, простагландин), полипептиды (орадикинин, каллидин), ферменты (лизосомальные амины), тканевые метаболиты (электролиты, адениловые соединения, ферритин). Все они угнетают кровообращение, дыхание, способствуют нарушению антимикробных барьеров и формированию необратимых изменений в клетках. Развивается метаболический ацидоз, играющий важную патогенетическую роль в позднем периоде Т. ш. (стимуляция функции мозгового вещества надпочечников, дисбаланс электролитов, увеличение объема внутрисосудистой жидкости). Ионы К покидают клетки, а ионы Na поступают внутрь клеток («трансмнерализация клеток»). Запасы фосфорных соединений (главных источников энергии) в клетках быстро истощаются. Развивается диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром), еще более нарастают тканевые гипоксия и ацидоз, повреждаются внутриклеточные структуры, в сосудистое русло поступают лизосомальные ферменты. Аутокаталитическое наводнение организма токсическими субстанциями усугубляет кризис микроциркуляции, нарушает функции ряда органов и систем. При снижении систолического давления менее 80 мм рт. ст. прекращаются фильтрация и продукция мочи в почках. Под влиянием гиповолемии, сокращения венозного возврата, ацидоза, ухудшения реологических свойств крови резко нарушается функция сердца. В результате блокады капилляров легких микротромбами вентилируемые альвеолы перестают снабжаться кровью, и ее оксигенация нарушается («шунтирование» крови в легких): в итоге еще более нарастают гипоксемия и ацидоз. На заключительной стадии Т. ш. из-за дефицита O_2 , эндотоксикоза, нарушения функций печени, других органов развивается необратимая гибель клеточных структур («рефракторный» шок); летальный исход становится неизбежным. Во многом сходный патогенез имеет геморрагический шок, возникающий при массивной кровопотере. Пусковым механизмом в развитии шока является синдром малого выброса, в конечном счете снижающий перфузию тканей и органов. Гипоперфузия и гипотензия служат пусковым моментом для эндокринных компенсаторных сдвигов (ос-

вобождение АКТГ, альдостерона и антидиуретического гормона), в результате чего происходит задержка почками натрия, хлоридов и воды, увеличиваются потери калия и снижается диурез. Освобождение адреналина и норадреналина (уровень катехоламинов в крови сразу после кровопотери повышается в 10–30 раз) приводит к периферической вазоконстрикции. Последняя вызывает глубокую гипоксию тканей с неизбежным развитием ацидоза. Организм резко страдает от дефицита кислорода, несмотря на то, что потребность в нем может существенно снижаться. Важное значение в патогенезе геморрагического шока имеют водно-электролитные сдвиги и метаболические нарушения, способствующие развитию ацидоза и эндотоксикоза. Травматический шок имеет фазовое течение. В эректильной фазе преобладают процессы возбуждения и активации эндокринных и метаболических функций. Клинически это выражается нормотонией или гипертонией, тахикардией, усилением дыхания, активизацией метаболизма. Больной при этом обычно в сознании, возбужден, беспокоен, реагирует на всякое прикосновение (повышение рефлекторной возбудимости). Торпидная фаза, классическое описание которой принадлежит Н.И. Пирогову, характеризуется безразличием и прострацией, отсутствием или слабой реакцией на внешние раздражители. Эректильная фаза Т. ш. краткосрочна и больные чаще поступают в стационар в торпидной фазе шока.

Клиническая картина определяется степенью тяжести Т. ш. Выделяют 4 степени тяжести Т. ш. При Т. ш. I степени систолическое давление понижается до 90 мм рт. ст.; при II степени – до 70 мм рт. ст., при III степени – до 50 мм рт. ст.; при IV степени – менее 50 мм рт. ст. При гипотензии выше 70 мм рт. ст. еще сохраняется достаточная перфузия кровью сердца, головного мозга (уровень относительной безопасности), при падении систолического давления ниже 50 мм рт. ст. начинается процесс умирания организма (терминальное состояние). При шоке I–II степени клинические проявления могут быть скудными. Общее состояние средней тяжести. АД незначительно снижено или нормальное. Вследствие повышения содержания катехоламинов в крови имеются признаки периферической вазоконстрикции (бледная, иногда «гусиная» кожа, мышечная дрожь, холодные конечности). Появляются признаки нарушения кровообращения: низкое ЦВД, уменьшение сердечного выброса, тахикардия. Тяжелый шок (III степень) чаще наблюдается при множественных и сочетанных повреждениях. Состояние больных тяжелое, сознание сохранено, отмечается заторможенность. Кожа бледная, с землистым оттенком (появляется при сочетании бледности с гипоксией), холодная, часто покрыта холодным, липким потом. АД стабильно снижено до 70 мм рт. ст. и менее, пульс учащен до 100–120 в 1 мин, слабого наполнения. Отмечается одышка, беспокоит жажда. Диурез резко снижен (олигурия). Т. ш. IV степени часто резистентен к лечению. Состояние больных крайне тяжелое: выражен-

ная адинамия, безучастность, кожа и слизистые оболочки холодные, бледно-серые, с землистым оттенком и мраморным рисунком. АД понижено до 50 мм рт. ст. и менее. ЦВД близко к нулю или отрицательное. Пульс нитевидный, более 120 в 1 мин. Отмечаются анурия или олигурия. При этом состояние микроциркуляции характеризуется парезом периферических сосудов, а также ДВС-синдромом. Клинически это проявляется повышением кровоточивости тканей. Из-за значительного расширения сосудистого пространства необходимо введение больших объемов жидкости, иногда в 3–4 раза превосходящих предполагаемую кровопотерю. В клинической картине Т. ш. отражаются специфические особенности отдельных видов травм. Так, при тяжелых ранениях и травмах груди наблюдаются психомоторное возбуждение, страх смерти, гипертонус скелетных мышц; кратковременный подъем АД сменяется быстрым его падением. При черепно-мозговой травме прослеживается выраженная тенденция к артериальной гипертензии, маскирующей клиническую картину гипокциркуляции и Т. ш. При внутрибрюшных повреждениях на течение Т. ш. вскоре наслаиваются симптомы развивающегося **перитонита**. В течении геморрагического шока выделяют три стадии: I – компенсированный обратимый шок (синдром малого выброса), II – декомпенсированный обратимый шок, III – необратимый шок. В I стадии кровопотеря хорошо компенсируется изменениями сердечно-сосудистой деятельности функционального характера. Сознание сохранено, возможно легкое возбуждение. Кожа бледная, конечности холодные. Пульс слабого наполнения. Важный симптом – олигурия. Декомпенсированный обратимый шок характеризуется дальнейшим углублением расстройств кровообращения, при котором спазм периферических сосудов не в состоянии компенсировать малый сердечный выброс, а начинается снижение системного АД. В клинической картине доминирует гипотензия. В этой стадии начинаются нарушения органного кровообращения. В связи с расстройством почечного кровообращения и снижением гидростатического давления (функциональная преренальная олигурия) усиливается олигурия. Необратимый геморрагический шок является стадией еще более глубоких нарушений, начавшихся в период декомпенсации кровообращения. В развитии необратимого шока доминирующую роль играют капилляростаз, потеря плазмы, агрегация эритроцитов, наступающие в связи с гипоксическим метаболическим ацидозом, и крайнее ухудшение органного кровообращения (табл. 8.8).

Классификация травматического шока по степени тяжести

Признаки	I степень	II степень	III степень	IV степень (терминальная)
Общее состояние	Не нарушено	Средней тяжести	Тяжелое	Крайне тяжелое
Артериальное давление (мм рт.ст.)	В пределах нормы	100–90	60–80	Ниже 60
Пульс (ударов в 1 мин)	В пределах нормы	До 90	96–120	140–160
Скорость кровотока	Увеличена	Увеличена	Замедлена (централизация кровообращения)	Замедлена (скавстрация крови)
Кожа	Обычная	Бледная, холодная	Бледная, холодная, цианоз	Бледно-серая с мраморным рисунком
Сознание	Ясное	Ясное или заторможенное	Заторможенное	Кома
Кровототеря	Компенсированная, 10–15% ОЦК	Относительно компенсированная, 16–25% ОЦК	Нарушенной компенсации, 30–40% ОЦК	Декомпенсированная, 50–60% ОЦК
Характер травмы	Перелом одного бедра, бедра и голени, нетяжелый перелом таза	Множественные переломы трубчатых костей, ребер, тяжелый перелом таза	Отрывы и размоложения крупных сегментов конечностей, множественные переломы ребер, таза	Очень тяжелые сочетанные и множественные травмы, недостаточное лечение шока

Оценка степени тяжести шока по кровопотере (по Неговскому)

- I ст. – 0,5 л 7 мл/кг массы тела
 II ст. – 0,8 – 1,2 л 11–17 мл/кг массы тела
 III ст. – 1,5 – 2 л 21,4 – 28,6 мл/кг массы тела
 IV ст. – 2,5 – 3 л и более

Шоковый индекс (индекс Алговера – Бурри, 1967) представляет собой отношение частоты сердечных сокращений к систолическому артериальному давлению.

О шоке I степени свидетельствует индекс от 0,8 до 0,9; о шоке II степени – 0,9 – 1,2; о шоке III степени – 1,3 и выше.

По другим данным (неотложные состояния: диагностика, тактика, лечение. Справочник для врачей. Минск, 1995), о шоке свидетельствует индекс более 1, а у детей до 5 лет – индекс более 1,5.

Диагноз Т. ш. устанавливают на основе осмотра и физикального исследования, используют данные лабораторных и специальных исследований. Наиболее важное место принадлежит максимально точному определению величины кровопотери (число эритроцитов, уровень гемоглобина, величина гематокрита, относительная плотность крови). Через несколько часов при остановленном кровотечении возрастает значение прямого измерения ОЦК, что позволяет отдельно и точно скорректировать глобулярный и плазматический объем крови. Весьма информативны серийные измерения ЦВД. Градиент, т.е. разница температур в прямой кишке и на поверхности большого пальца руки или ноги, объективно отражает состояние периферического кровообращения и при Т. ш. составляет 8–15° в основном за счет снижения «наружной» температуры (в норме 3–4°). Снижение почасового диуреза менее 30 мл/ч свидетельствует об углублении Т. ш. Важную информацию дают серийные определения кислотно-щелочного состояния, концентрации электролитов, белка и альбуминов, а также осмометрия, коагулограмма, электрокардиография. Динамика перечисленных параметров – важный критерий течения и тяжести Т. ш., эффективности его лечения. Прогрессирующее снижение артериального и пульсового давления, учащение пульса свидетельствуют об углублении Т. ш. Появление розовой окраски и потепление кожи, повышение АД и увеличение его амплитуды, урежение пульса и улучшение его характеристик свидетельствуют о выходе раненого или пострадавшего из состояния травматического шока.

Лечение Т. ш. должно быть комплексным, патогенетически обоснованным, индивидуальным в соответствии с характером и локализацией повреждения. Патогенетически обоснованной терапией Т. ш. является прекращение или уменьшение потока патологической афферентной импульсации от очага повреждения. Необходимы все виды местной и проводниковой анестезии,

ранняя и надежная иммобилизация. При переломах крупных костей применяют местные анестетики в виде блокад непосредственно зоны перелома, нервных стволов, костно-фасциальных футляров. Парентерально вводят анальгетики общего действия (анальгин с димедролом, промедол, омнопон, морфий, дипидолор, трамал и др.). Через специальный портативный испаритель возможно самостоятельное вдыхание паров пентрана, трилена. На всех этапах помощи эффективен внутривенный анестетик кетамин в анальгетической дозе (0,5–1 мг/кг массы тела внутривенно, внутримышечно) в сочетании с сибазоном. Для общей анестезии при выполнении жизненно важных вмешательств предпочтительны нейролептаналгезия в сочетании с поверхностным наркозом закисью азота с O_2 ; кетамин; из ингаляционных анестетиков – эфир. Регионарную анестезию у больных с множественными тяжелыми повреждениями необходимо выполнять на фоне активной трансфузионной терапии. Особенно это относится к лицам пожилого и старческого возраста. В противном случае могут наступить внезапное снижение АД и резкое ухудшение состояния вследствие падения объема активно циркулирующей крови. При Т. ш. III–IV степени применение любых методов общей анестезии может привести к критическому падению АД. Поэтому вначале необходимы интенсивная трансфузионная терапия и ликвидация острой дыхательной недостаточности. Борьба с острыми расстройствами дыхания относится к приоритетным мерам высшей срочности. Немедленное восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей играет решающую роль как в остром периоде, так и в профилактике постшоковых осложнений (ателектазы легких, пневмония). С этой целью проводят отсасывание крови, слизи, лаваж – промывание трахеобронхиального дерева, санирующую бронхоскопию. В ряде ситуаций необходима срочная *трахеостомия* (ранения челюстно-лицевой области, перелом шейного отдела позвоночника или основания черепа с затеканием крови, ликвора в просвет дыхательных путей). Кислородная терапия показана в тех случаях Т. ш., которые сопровождаются цианозом слизистых оболочек, подногтевых лож (гипоксемия в сочетании с гиперкапнией). При острой остановке дыхания или терминальном его типе абсолютно показана срочная *искусственная вентиляция легких*; ИВЛ эффективна также при выраженной одышке (свыше 40 в 1 мин), резком сокращении дыхательного объема, некомпенсированном ацидозе и снижении PO_2 менее – 65–60 мм рт. ст. Проникающую рану грудной стенки необходимо срочно закрыть окклюзионной повязкой, а затем ушить в ходе неотложной операции. Болевое торможение дыхания ликвидируют с помощью местной анестезии переломов ребер, грудины, паравerteбральной и вагосимпатической блокад, эпидуральной анальгезии. Важнейшая задача в лечении Т. ш. – максимально быстрое восстановление кровоснабжения тканей – решается по нескольким направлениям. Переливаниями крови, плазмы, альбумина нормализуют количественный и качественный состав крови. Одновременной инфузией растворов электроли-

тов восстанавливают внесосудистое жидкостное пространство. Вливаниями растворов гидрокарбоната натрия или трисамина ликвидируют ацидоз.

Одновременно в ранние сроки начинают восполнять энергетические потребности организма (растворы углеводов, аминокислот, жировые эмульсии). При неопределяемом уровне АД необходимы струйные переливания в две вены (под давлением), чтобы через 10–15 мин добиться подъема систолического давления до уровня не менее 70 мм рт. ст. Особенно эффективны внутриаrтериальные нагнетания крови, обеспечивающие высокую объемную скорость трансфузий и при этом исключают перегрузку малого круга. Трансфузию крови следует чередовать с введением солевых и коллоидных растворов. В первые часы лечения кровь должна составлять 40–49% состава трансфузионных средств. Скорость инфузии определяется динамикой АД и ЦВД. Струйное вливание нужно проводить до тех пор, пока АД стабильно не поднимется до 100 мм рт. ст., а ЦВД – до 50–70 мм вод. ст. Выделение мочи по катетеру, введенному в мочевиный пузырь, со скоростью менее 15 мл/мин является основанием для продолжения струйного введения, если не отмечается быстрого повышения ЦВД. При сохраняющемся спазме периферических сосудов показаны реополиглокин, реологически активные препараты (пентоксифеллин и др.), вазодилататоры (дроперидол). Нередко при Т. ш. невозможно добиться устойчивой стабилизации функций без хирургической коррекции опасных для жизни анатомических повреждений. К группе высшей срочности относятся оперативные вмешательства по поводу ранений сердца, крупных сосудов, когда наркоз и операция начинаются практически одновременно. Во вторую группу входят операции по поводу продолжающегося внутреннего кровотечения, когда 20–25 мин, необходимые для диагностики и подготовки к операции, максимально используются анестезиологом для инфузии, коррекции ацидоза, премедикации, введения в наркоз. Третью группу составляют наружные повреждения конечностей, тела, при которых с помощью различных методов временного гемостаза и консервативной терапии удается повысить давление до 90–100 мм рт. ст. в течение ближайшего часа. Далее следует приступать к ампутации или хирургической обработке раны, без которых выведение из Т. ш. окажется бесперспективным. Все корригирующие вмешательства (остеосинтез переломов и др.) откладываются до момента устойчивой стабилизации гемодинамики. Осложнениями раннего постреанимационного периода, наиболее часто приводящими к смерти, являются острая *почечная недостаточность* и острая легочная недостаточность. Острая почечная недостаточность связана с длительной гипотензией или продолжительным периодом недостаточной перфузии тканей в результате централизации кровообращения. Нарушения микроциркуляции, шунтирование кровотока служат причиной развития «шокового легкого» (см. *Дистресс-синдром респираторный взрослых*). Этому способствуют массивные трансфузии крови без микрофильтров. Введение больших объемов

коллоидных растворов без кристаллоидных, высокие концентрации кислорода при проведении длительной искусственной вентиляции легких. При оказании первой и доврачебной помощи раненым и пострадавшим в состоянии Т. ш. в военно-полевых условиях решающую роль играет срочная остановка **кровотечения**. По возможности с передовых этапов начинают инфузию кристаллоидного раствора (из пластмассового мешка-контейнера). При острых расстройствах дыхания проводят санацию ротоглотки, вводят воздуховод. Инъекцию анальгетиков осуществляют из шприц-тюбика (промедол). Необходимы иммобилизация и бережная укладка на носилки. На этапе первой врачебной помощи возможны: санация дыхательных путей, оксигенотерапия, непродолжительная ИВЛ, остановка наружного кровотечения (временными способами), все виды обезболивания, иммобилизация, переливание крови [до 500 мл 0(1) группы], инфузия плазмозаменителей. При внутреннем кровотечении консервативные мероприятия не должны задерживать эвакуацию раненых, поскольку только неотложная операция может спасти их жизнь. Сразу при поступлении в омедб (омо) выявляют раненых, находящихся в состоянии Т. ш. (выборочная сортировка). При показаниях к неотложной операции раненых направляют в операционную, где выведение из Т. ш. осуществляют практически одновременно с экстренным оперативным вмешательством. Нуждающихся в консервативном лечении направляют в противошоковые палаты, развернутые отдельно для раненых и обожженных. Здесь продолжают постоянное наблюдение и интенсивную терапию. Своевременное распознавание и лечение больных с начальными признаками шока являются по сути дела профилактикой тяжелого Т. ш. Проведение трансфузионной терапии и общая анестезия при транспортировке пострадавших с множественными повреждениями уменьшают вероятность развития тяжелого Т. ш. и улучшают прогноз.

Травматический шок – реакция организма на тяжелую травму (повреждение), проявляющаяся в выраженном угнетении центральной нервной системы, а затем в резком расстройстве деятельности всех важных функций и систем организма. В течении травматического шока выделяют эректильную и торпидную фазы. При эректильной фазе состояние больного удовлетворительное. Он несколько возбужден, эйфоричен. Жалуется на боли в области повреждения. Пульс 80–90 ударов в минуту. Артериальное давление 110/70 мм рт. ст. Нередко больной настойчиво требует немедленно оказать ему медицинскую помощь. Следует подчеркнуть, что быстрое распознавание и лечение эректильной фазы травматического шока предупреждает переход его в следующую, более тяжелую торпидную фазу, требующую значительных лечебных усилий по выведению пострадавшего из нес. В торпидной фазе шока выделяют 4 степени тяжести.

Легкая (I) степень тяжести травматического шока проявляется бледностью кожи, незначительно выраженной тахикардией (90–100 уд./мин), умеренным снижением АД до 100/60 мм рт. ст. Сознание сохранено. Иногда отмечается незначительное двигательное беспокойство. Кожа сухая, теплая. Зрачки обычных размеров, реакция их на свет обычная, отчетливая. Дыхание не нарушено.

При травматическом шоке средней (II) тяжести кожа бледная, холодная, с заметным синюшным оттенком. Беспокоит жажда. Зрачки умеренно расширены, реакция их на свет заметно замедлена. Регистрируется тахикардия (110–120 уд./мин), заметно снижается артериальное давление – до 85–60 мм рт. ст., легкое помрачение сознания.

При травматическом шоке тяжелой (III) степени кожа холодная, бледно-серая, с выраженным синюшным оттенком, покрыта холодным, липким потом. Зрачки расширены, реакция их на свет резко замедлена. Дыхание частое, поверхностное. Ярко выраженная тахикардия (120–140 уд./мин). АД падает до 60–30 мм рт. ст. Сознание затемнено.

В развитии крайне тяжелой (IV) степени травматического шока или терминального состояния различают следующие периоды: преагональное состояние, агональное состояние, клиническая смерть.

При преагональном состоянии пульс на периферических артериях отсутствует (сохраняется только на сонных и бедренных), частый, слабый, свыше 140 уд./мин.

Дыхание поверхностное, ритмичное.

Стадия агонии характеризуется теми же клиническими признаками, что и преагональное состояние, только, в отличие от последнего, при ней отмечают резкое расстройство и нарушение ритма дыхания. Клиническая смерть наступает с момента остановки дыхания.

Первая помощь при травматическом шоке на догоспитальном этапе включает в себя следующие лечебные мероприятия:

- 1) придать на щите или носилках возвышенное положение нижним конечностям пострадавшего и опустить его голову (при выраженной кровопотере);
- 2) временно остановить наружное кровотечение;
- 3) ввести обезболивающие средства (учитывать противопоказания!) или дать кислород с закисью азота (1:2; 1:3);
- 4) ввести внутривенно противошоковые растворы (полиглюкин) в дозе 400–800 мл;
- 5) произвести шадящую транспортировку в дежурный хирургический стационар.

Классификация шока по этиопатогенетическому принципу:

- 1) шок вследствие воздействия повреждающих факторов окружающей среды (болевого экзогенный): травматический шок при механической травме, ожоговый шок при термической травме, шок при электротравме.

2) шок в результате избыточной афферентной импульсации при заболеваниях внутренних органов (болевого эндогенный): кардиогенный шок при инфаркте миокарда, нефрогенный шок при болезнях почек, абдоминальный шок при непроходимости кишечника, почечной колике.

3) шок, вызванный гуморальными факторами (близкий по механизму к коллапсу), называемый иногда гуморальным: гемотрансфузионный, анафилактический, инсулиновый, токсический (бактериальный, инфекционно-токсический) и шок при травматическом токсикозе.

4) некоторые выделяют психогенный шок, который, по-видимому, должен быть отнесен к реактивным психозам.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
РАЗДЕЛ I – РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ	12
РАЗДЕЛ II – НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	88
РАЗДЕЛ III – ОТКРЫТЫЕ И ЗАКРЫТЫЕ ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ	223
РАЗДЕЛ IV – ЭКСТРЕННАЯ ХИРУРГИЯ СОСУДОВ И МИКРОХИРУРГИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ	290
РАЗДЕЛ V – УРОЛОГИЯ	321
РАЗДЕЛ VI – ЭКСТРЕННАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ	363
РАЗДЕЛ VII – НЕЙРОХИРУРГИЯ	397
РАЗДЕЛ VIII – ТРАВМАТОЛОГИЯ	467

П 69 Руководство по оказанию экстренной медицинской помощи (клинические протоколы) [Текст] Том 1. – Ташкент: Узбекистан, 2018. – 568 с.

ISBN 978-9943-25-637-8

УДК 614.88
ББК 51.1(5У)2

Научное издание

**РУКОВОДСТВО
ПО ОКАЗАНИЮ ЭКСТРЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**
(клинические протоколы)
I том

Редактор	<i>Ю. Шопен</i>
Художественный редактор	<i>Х. Кутлуков</i>
Технический редактор	<i>Т. Харитоновна</i>
Младший редактор	<i>Г. Ералиева</i>
Компьютерная верстка	<i>Ф. Хасанова, Ф. Батырова</i>

Издательская лицензия АИ №158, 14.08.2009.
Подписано в печать 8 сентября 2018 года. Формат 70×100^{1/16}.
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Печать офсетная.
Условно-печатных листов 46,15. Учетно-издательских листов 40,56.
Тираж 2000. Заказ № 18-440.

Издательско-полиграфический творческий дом
«УЗБЕКИСТАН» Узбекского агентства по печати и информации
100011, г. Ташкент, ул. Навои, 30.

Телефон: (371) 244-87-55, 244-87-20.
Факс: (371) 244-37-81, 244-38-10.
e-mail: uzbekistan@iptd-uzbekistan.uz
www.iptd-uzbekistan.uz

