

53.5,3 я73
К89

О.М. КУЗЬМИНОВ, Е.Е. ЯРОШЕНКО, А.С. СОТНИКОВ

ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
(для студентов фармацевтического отделения
медицинского факультета)

Белгород
2006

Федеральное агентство по образованию
ГОУ ВПО «Белгородский государственный университет»

О.М. КУЗЬМИНОВ, Е.Е. ЯРОШЕНКО, А.С. СОТНИКО

ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
(для студентов фармацевтического отделения
медицинского факультета)

**Белгород
2006**

ББК 53.5,31
К 89

Утверждено к изданию
редакционно-издательским советом
Белгородского государственного университета

Рецензенты

доктор медицинских наук, профессор **С.А. Колесников**

кандидат медицинских наук, доцент **Е.Т. Жиликова**

Кузьминов О.М.

К 89 Первая доврачебная помощь: учеб. пособие / О.М. Кузьминов, Е.Е. Ярошенко, А.С. Сотников. -- Белгород: Изд-во БелГУ, 2005. -- 79 с.

Учебное пособие содержит основные сведения, необходимые для оказания первой доврачебной помощи, и иллюстративный материал. Пособие адаптировано к учебной дисциплине «Первая доврачебная помощь» для студентов фармацевтического отделения. Предназначено для студентов медицинских специальностей, а также для широкого круга лиц, интересующихся вопросами оказания доврачебной помощи.

ББК 53.5,31

727232

О.М. Кузьминов, Е.Е. Ярошенко, А.С. Сотников, 2006.

© Белгородский государственный университет, 2006.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Доврачебная помощь в системе мероприятий по оказанию медицинской помощи внезапно заболевшим и пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.....	5
Психическая травма у пострадавших при чрезвычайных ситуациях	8
Дорожно-транспортные происшествия	11
Острые отравления аварийными химически опасными веществами.....	14
Политравма	20
Асептика и антисептика	22
Раны, раневой процесс. Виды заживления ран.....	25
Кровотечения, кровопотеря	28
Десмургия	32
Механические поражения	37
Повреждения конечностей. Компрессионная травма. Транспортная иммобилизация.....	42
Терминальные состояния. Сердечно-лёгочная реанимация.....	48
Радиационные поражения	56
Ожоги. Отморожения	58
Острые терапевтические заболевания	63
Острые хирургические заболевания органов брюшной полости	70

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время наблюдается возрастание вероятности техногенных катастроф, глобальных стихийных бедствий, террористических актов, кроме того наблюдается появление новых заболеваний, увеличение темпов жизни населения, что в конечном итоге приводит к повышению роли оказания медицинской помощи нуждающимся в ней. Известно, что наилучший прогноз течения заболевания и травмы возможен только в том случае, когда своевременно и качественно оказана первая доврачебная помощь. В связи с этим повышается роль обучения населения знаниям и навыкам оказания доврачебной помощи заболевшим и пострадавшим в различных ситуациях.

Предлагаемое учебное пособие по вопросам первой доврачебной помощи разработано для студентов фармацевтического отделения медицинского факультета в соответствии с программой изучения указанной дисциплины.

В пособии подробно освещены основные вопросы оказания первой доврачебной помощи в различных ситуациях. Для облегчения освоения материала приведены иллюстрации. В конце каждой главы имеются вопросы для закрепления знаний по пройденному материалу.

ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ В СИСТЕМЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВНЕЗАПНО ЗАБОЛЕВШИМ И ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Первая доврачебная помощь – это совокупность простых, целесообразных мер по охране здоровья и жизни пострадавшего от травмы или внезапно заболевшего человека. Правильно оказанная первая помощь сокращает время специального лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим моментом при спасении жизни пострадавшего.

Объём доврачебной помощи зависит от характера поражения и тяжести состояния пострадавшего. При этом необходимо:

- 1) вынести пострадавшего с места происшествия и приостановить дальнейшее воздействие травмирующего фактора;
- 2) обработать повреждённые участки тела, остановить кровотечение;
- 3) провести иммобилизацию;
- 4) предотвратить травматический шок;
- 5) обеспечить транспортировку или доставить пострадавшего в лечебное учреждение

Оценка характера поражения – установить, что именно произошло: кровотечение, повреждение конечностей или других органов, возникновение состояний, могущих составлять угрозу для жизни.

Оценка степени тяжести состояния пострадавшего (состояние витальных функций организма):

- 1) сознание сохранено или нет;
- 2) положение тела – активное, пассивное, вынужденное;
- 3) состояние кожных покровов – целостность, цвет, влажность, температура;
- 4) состояние гемодинамики – ЧСС, АД, Ps, нет ли остановки сердечной деятельности,
- 5) состояние дыхательной системы – есть самостоятельное дыхание или нет, частота и характер дыхательных движений.

Порядок действий на месте происшествия (быстро, уверенно, спокойно, решительно, правильно и целесообразно).

- 1) прекратить действие травмирующего (или патологического) фактора;
- 2) если произошла остановка дыхания и сердечной деятельности, в первую очередь проводятся реанимационные мероприятия, направленные на восстановление жизненных функций,

3) после стабилизации состояния приступают к обработке повреждений, в первую очередь необходимо обрабатывать те повреждения, последствия кото-

рых ставят под угрозу жизнь пострадавшего (артериальное кровотечение, удушье, открытые переломы, травмы мозга и позвоночника и т.д.);

4) после обработки более опасных для жизни повреждений можно приступать к обработке остальных ран, переломов и менее значительных кровотечений;

5) транспортируют нуждающихся в лечебное учреждение.

Особенности оказания доврачебной помощи в городе и отдалённых районах.

В городе транспортировка чаще всего осуществляется машиной скорой помощи, но иногда требуется вынести пострадавшего из зоны поражения, после чего мероприятия осуществляются по общим правилам. В отдалённых районах особое внимание имеет транспортировка. Пострадавший лишь тогда подготовлен к транспортировке, когда у него после реанимационных мероприятий восстанавливается дыхание и сердечная деятельность. Если самостоятельное дыхание и сердечная деятельность не восстановились или нестабильны, то реанимационные мероприятия продолжаются и во время перевозки, хотя в этом случае транспортировка производится в неблагоприятных условиях.

Для оказания неотложной помощи больным и их транспортировки в лечебное учреждение используется санитарная авиация и автомобильный транспорт. Не всегда в отдалённом районе есть условия для непосредственного взятия пострадавшего на борт, поэтому транспортировка является очень важным звеном в оказании помощи. Решающим при этом является не вид транспорта (машина, трактор, телега, носилки и т.д.), а скорость доставки, безопасность, максимально возможные удобства, правильное положение пострадавшего. При тяжёлых повреждениях транспортировка осуществляется с обязательным сопровождением.

Транспортировка пострадавших из очага чрезвычайной ситуации.

Способ транспортировки зависит от обстоятельств, при которых произошло повреждение, от количества лиц, которые могут оказать первую помощь, и от имеющихся в распоряжении транспортных средств (рис.1). При доставке пострадавшего одним лицом производится поддержка раненого, переноска на руках, переноска на плечах или спине, допускается тянуть волоком носилки или подручные средства. Если доставка производится двумя лицами, то пострадавший переносится на руках, доске, носилках.

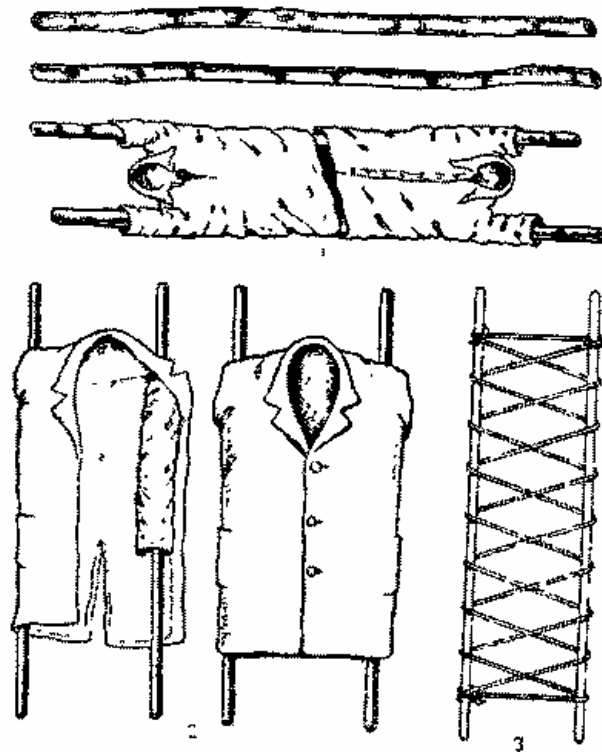


Рис.1. Носилки из подручных средств.

Правильное положение при перевозке или переноске на носилках.

1. В положении лёжа на спине – пострадавшие в сознании, с травмами головы, позвоночника, конечностей.
2. В положении лёжа на спине с согнутыми в коленях ногами – при травмах и заболеваниях органов брюшной полости, переломе костей таза.
3. В положении лёжа на спине с приподнятыми нижними конечностями и опущенной головой – при значительной кровопотере и при шоке.
4. В положении лёжа на животе – при повреждениях позвоночника и в бессознательном состоянии.
5. Полусидячее положение с вытянутыми ногами – при ранениях шеи и при значительных повреждениях верхних конечностей.
6. В полусидячем положении с согнутыми коленями – при травмах мочевых и половых органов, больных при подозрении на кишечную непроходимость или другие острые заболевания органов брюшной полости, при травмах брюшной полости, ранениях грудной клетки.
7. В положении на боку (фиксированном) – пострадавших в бессознательном состоянии.

Средства оказания доврачебной помощи – стандартные (аптечки, шкафчики, санитарные сумки, содержащие перевязочный материал, лекарст-

венные и дезинфицирующие средства, инструменты – ножницы, скальпель, жгут, пинцет и т.д.) и импровизированные или временные.

Правила снятия одежды и обуви с пострадавшего. При повреждении верхних конечностей одежду снимают сначала со здоровой руки, а затем осторожно стягивают с повреждённой, поддерживая при этом всю руку снизу. Так же снимается одежда и с нижних конечностей. При повреждении обеих верхних конечностей сначала захватывается одежда со спины и снимается через голову, а затем осторожно освобождают конечности; лучше, когда в процессе участвуют 2 человека. Если снять одежду невозможно, то её распарывают по швам. При ожогах, когда одежда прилипла к коже, ткань следует обрезать вокруг места ожога и наложить повязку поверх обожжённых участков. При кровотечении достаточно просто разрезать одежду выше места кровотечения.

Вопросы для самоподготовки

1. Роль, место, задачи, объём доврачебной помощи в системе этапного лечения пострадавших (поражённых) при чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время.

2. Основные положения медицинской этики и медицинской деонтологии.

3. Средства для оказания первой медицинской и доврачебной помощи

4. Порядок действий на месте происшествия.

5. Оценка характера поражений и степени тяжести состояния пострадавшего.

6. Объёмы оказания первой медицинской и доврачебной помощи.

7. Правила снятия одежды и обуви с пострадавшего.

8. Транспортировка пострадавшего из очага чрезвычайной ситуации.

ПСИХИЧЕСКАЯ ТРАВМА У ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

В последнее время необходимость оказания психиатрической и медико-психологической помощи при чрезвычайных ситуациях возросла. Это связано как с более частым возникновением чрезвычайных ситуаций (техногенные катастрофы, учащение и утяжеление стихийных бедствий, военные конфликты и т.д.), так и с ухудшающимся психическим здоровьем человеческой популяции вследствие генетических изменений и социально-экономических факторов. Каждый человек имеет свой порог переносимости нагрузки и при его превышении (по интенсивности или времени) организм «включает» систему защиты – патологическая связь должна быть прервана или образовавшийся патологический очаг в головном мозге должен быть локализован. Если организм не справился с нагрузкой, происходит «сбой в системе» – обратимые или необратимые психические изменения.

Основные факторы, влияющие на формирование психопатологических проявлений:

1. генетическая предрасположенность;
2. психологические (личностные) особенности;
3. функциональное физическое состояние (соматические, возрастные особенности);
4. социальные факторы.

Психические нарушения у пострадавших при чрезвычайных ситуациях.

Непатологические (физиологические) реакции: преобладание эмоциональной напряжённости, психомоторных, психовегетативных проявлений, сохранение критической оценки происходящего и способности к целенаправленной деятельности.

Психогенные патологические синдромы: невротический уровень расстройств – остро возникшие астенический, депрессивный, истерический и др. реакции, снижение критической оценки происходящего и возможности целенаправленной деятельности.

Психоз – психическое нарушение, при котором человек ведёт себя неадекватно, поведение его не поддаётся коррекции и делает человека опасным для окружающих и его самого. *Признаки психоза в очаге катастрофы:*

1. речедвигательное возбуждение – создаётся большая опасность для жизни пострадавшего и опасность возникновения паники;
2. растерянность – в т.ч. утрата способности к целенаправленным действиям, пострадавший становится помехой при спасательных работах;
3. ступор – создаётся опасность для жизни пострадавшего, его необходимо срочно эвакуировать;
4. депрессия – создаётся вероятность суицида, возникает опасность сопротивления при спасательных работах;
5. галлюцинации и бред – создаётся большая опасность для окружающих и для жизни самого пострадавшего из-за непредсказуемости его действий, эти пострадавшие подлежат немедленной эвакуации с сопровождением.

Реактивные психозы.

1. Острые (острые аффективно-шоковые реакции, сумеречные состояния сознания с двигательным возбуждением или двигательной заторможенностью).
2. Затяжные (депрессивные, параноидальные, псевдодементные синдромы, истерические и др. психозы).

Аффективно-шоковые реакции развиваются мгновенно и протекают в фугиформной и ступорозной форме. Фугиформная реакция характеризуется сумеречным расстройством сознания с бессмысленными беспорядочными движениями, безудержным бегством, нередко в сторону опасности. Пострадавший не узнаёт окружающих, отсутствует адекватный контакт, речь бессвязная, бессмысленная, нередко ограничивается нечленораздельным криком; отмечается гиперпатия, при которой звук, прикосновение ещё более усиливают

страх, при этом часто отмечается немотивированная агрессия. Обычно запоминается начало события, затем наступает амнезия.

Ступорозная форма – общая обездвиженность, оцепенение, иногда кататоноподобная симптоматика. Больные не реагируют на внешние воздействия, часто принимают «позу эмбриона». Отмечаются нарушения памяти в виде фиксационной амнезии.

Истерические психозы. В клинической картине облигатным синдромом является аффективное сужение сознания и последующая амнезия. Часто сознание заполняется яркими тематическими зрительными и слуховыми галлюцинациями. При истерическом ступоре мимика больного отражает переживания страха, ужаса, иногда он беззвучно плачет, но иногда это состояние может прерваться и больной может рассказать о психотравмирующей ситуации. В возникновении истерических психозов важную роль играют не только страх, но и особенности личности (тип нервной деятельности, характер, воспитание, среда обитания).

Депрессивный синдром: А) психоэмоциональное состояние с преобладанием тревоги – пострадавший отрешённый, погруженный в себя, часто и глубоко вздыхает, резко снижен эмоциональный фон, отмечается вялость, заторможенность, безразличие, затруднение в осмыслении задаваемых вопросов, трудность при выполнении простых заданий; Б) преобладание «тревоги с активностью» – двигательное беспокойство, суетливость, нетерпеливость, многоречивость, стремление к обилию контактов с окружающими, экспрессивные движения бывают несколько демонстративными, утрированными. Эпизоды напряжения сменяются вялостью, апатией.

Паранойяльный синдром – отмечается мрачность, угрюмость, постоянное недовольство; пострадавший оспаривает распоряжения и советы, отказывается выполнять задания, ссорится с окружающими, следит за окружающими, считает, что его обделили или поступили с ним несправедливо, пишет жалобы по этому поводу в различные инстанции и т.д.

Синдром посттравматических психических расстройств (имеет три периода):

1) острый период – продолжается от начала воздействия до организации спасательных работ, заграживаются жизненные инстинкты и начинают развиваться психогенные реакции психотического и непсихотического уровней;

2) второй период протекает при развёртывании спасательных работ – происходит осознание пострадавшим не только продолжающейся в ряде случаев опасной ситуации, но и новых стрессовых воздействий и ожидание повторных воздействий;

3) третий период начинается для пострадавших после эвакуации, происходит «соматизация» многих невротических расстройств и обострение соматических заболеваний.

После окончания острого периода у некоторых пострадавших наблюдается кратковременное облегчение, подъём настроения, стремление активно участвовать в спасательных работах, многоречивость, повторение рассказа о пережитом, бравада, принижение опасности. Это фаза эйфории, которая длится

сравнительно небольшое время, а затем обязательно сменяется психогенными реакциями.

К сожалению, повреждающий фактор будет воздействовать на всех без исключения – как на пострадавших людей, так и на оказывающих помощь, но у подготовленных к экстремальной ситуации людей времени для преодоления страха, принятия рационального решения и начала активных целенаправленных действий затрачивается намного меньше; а при осознанных действиях прерывается патологическая связь в головном мозге и развитие психогенной реакции будет происходить медленнее и в более лёгкой форме.

Первая психиатрическая помощь – это комплекс мероприятий по предупреждению причинения пострадавшим вреда окружающим и самому себе.

Само- и взаимопомощь осуществляется в первые часы катастрофы. Необходимо восстановить самоконтроль, ориентировать себя и окружающих в месте, времени; сделать глубокий вдох, немного задержать дыхание и выдохнуть воздух сквозь плотно сжатые зубы (при этом слышится шипение). Громко обратиться к себе и громко себе же ответить. Ликвидировать психотравмирующий фактор, если это возможно, отвлекая, по возможности, пострадавшего (убрать труп, перевязать рану, убрать обломки над засыпанным и т.д.). Транспортировка или сопровождение до стационара-изолятора, при необходимости изоляция пострадавшего от места происшествия.

Первая медицинская помощь заключается в мероприятиях по сортировке и эвакуации пострадавших, иммобилизации (фиксирование, не причиняя вреда пострадавшему), применении стандартного набора психофармакологических средств – реланиума, сибазона, соннапакса (2,0 мл в/м). Применять алкоголь не рекомендуется.

Вопросы для самоподготовки

1. Психические нарушения и формы психозов у пострадавших (поражённых) при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

2. Синдром посттравматических психических расстройств у людей, оказавшихся в зоне стихийного бедствия или в очаге катастрофы.

3. Первая медицинская и доврачебная помощь пострадавшим (поражённым) при психических расстройствах.

4. Само- и взаимопомощь пострадавшим с психическими расстройствами при чрезвычайных ситуациях.

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) – это огромная социальная проблема, и жизнь пострадавших часто зависит от правильной помощи в первые минуты после ДТП. Причины ДТП – несоблюдение правил дорожного

движения как водителями, так и пешеходами; пьянство за рулём; плохие дороги; неисправность автомобиля.

Механизмы поражающего действия при ДТП – кровотечение, асфиксия, шок, нарушение сердечной и дыхательной деятельности, потеря сознания при черепно-мозговой травме.

Служба трассовой медицины включает:

1. само- и взаимопомощь лицам, оказавшимся на месте происшествия, заключается в облегчении страданий (извлечение из автомобиля, введение обезболивающих средств), мероприятиях по спасению жизни (остановка кровотечения, борьба с болевым шоком, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца и т.д.) и подготовке к эвакуации (иммобилизация повреждённых конечностей, правильная укладка на носилки, подготовка носилок, введение успокаивающих или обезболивающих средств); в вызове машины скорой помощи, спасателей, работников дорожно-транспортной службы. Водитель-врач – знак устанавливается на автомобилях тех врачей, которые могут оказать пострадавшим при ДТП квалифицированную помощь; в такой машине есть полная аптечка и у врача имеется удостоверение на использование любого транспортного средства в случаях, угрожающих жизни пострадавшего. Экипаж машины скорой помощи, спасателей, работников ДПС, знающих, в какое ближайшее ургентное лечебное учреждение необходимо эвакуировать пострадавшего;

2. во время транспортировки – сопровождение лицами, которые следят за состоянием пострадавшего и при необходимости оказывают ему срочную помощь;

3. ургентное или специализированное лечебное учреждение.

Техника извлечения пострадавшего из автомобиля должна быть щадящей, чтобы не усугубить тяжесть имеющихся травм и не нанести новые, чтобы не усугубить физические страдания пострадавшему. Необходимо убедиться, что пострадавший жив – имеется ли пульс на центральных сосудах, есть ли сердечная деятельность, есть ли дыхание, есть ли реакция зрачка на свет. Если пострадавший зажат в машине, эвакуировать его необходимо через разбитые окна, но также оценивать характер и тяжесть повреждений, чтобы не усугубить их (например, при ранении водителя в грудь рулевой колонкой); нельзя вытягивать пострадавшего за травмированные конечности.

Эвакуация должна быть, по возможности, быстрой, т.к. всегда существует опасность взрыва и пожара машины, особенно, при повреждении бензобака и вытекании бензина; при опрокидывании. Пострадавшего необходимо уложить в безопасном месте, ослабить стягивающие части одежды или освободить какую-то часть тела от одежды, осмотреть пострадавшего и оказать необходимую помощь.

При транспортировке пострадавших необходимы быстрота, безопасность, правильное положение пострадавшего.

Состав и назначение табельных средств аптечки автомобильной

Обезболивающие, противовоспалительные, противошоковые средства при травме (ушибы, переломы, вывихи), ранениях, шоке:

анальгин 0,5 № 10; аспирин (ацетилсалициловая кислота) – 1 уп.;
портативный гипотермический (охлаждающий) пакет-контейнер – 1 шт.;
раствор сульфацила натрия – 1 фл.

Средства для остановки кровотечения, обработки и перевязки ран:

жгут для остановки артериального кровотечения – 1 шт.;

бинт стерильный 5 м x 10 см – 1 шт.;

бинт нестерильный 5 м x 10 см – 1 шт.;

бинт нестерильный 5 м x 5 см – 1 шт.;

атравматическая повязка МАГ с диоксидином или нитратом серебра
8 x 10 см для перевязки «грязных» ран – 1 шт.;

лейкопластырь бактерицидный 2,5 x 7,2 см – 8 шт.;

салфетки стерильные для остановки капиллярного и венозного кровоте-
чения «Колетекс ГЕМ» с фурагином 6 x 10 см – 1 уп.;

раствор йода спиртовой 5 % или бриллиантовой зелени 1 % – 1 фл.;

лейкопластырь 2 x 250 см – 1 шт. ;

бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный 1, 3, 6 – по 1 шт. ;

вата 50 г – 1 уп.

Средства для сердечно-лёгочной реанимации при клинической смерти:

устройство для проведения искусственного дыхания «Рот-устройство-
рот» – 1 шт.

Средства при обмороке (коллапсе):

аммиака раствор (нашатырный спирт) – 1 фл.

Средства для дезинтоксикации при отравлениях:

уголь активированный в табл. № 10 – 1 шт.

Средства при стрессовых ситуациях:

корвалол – 1 фл.

Ножницы. Инструкция. Футляр.

Оказание доврачебной и первой медицинской помощи с использованием табельных средств аптечки автомобильной

Ушибы, переломы, вывихи – обезболивание, иммобилизация, холод на место травмы.

Артериальное кровотечение – наложить жгут выше места кровотечения, оставить записку с указанием времени наложения; на рану наложить стерильную повязку; иммобилизовать конечность; дать обезболивающее средство.

Венозное, капиллярное кровотечение – наложить на рану стерильную салфетку и давящую повязку бинтом; на место травмы положить холод.

Мелкие раны и ссадины – наложить стерильную повязку или обработать йодом или бриллиантовой зеленью и заклеить бактерицидным лейкопластырем; при необходимости принять меры по обезболиванию.

Ожоги – при обширных ожогах наложить стерильную повязку, дать обезболивающее, развести порошок солевого состава на 1 л воды и дать пострадавшему.

Боли в сердце – таблетку валидола под язык; 15 кап. корвалола развести в 50 мл воды и дать больному.

Обморок – положить больного на пол приподняв ноги, дать понюхать нашатырный спирт.

Стресс – 30 кап. корвалола развести в 50 мл воды и дать выпить.

Сердечно-лёгочная реанимация – непрямой массаж сердца: искусственное дыхание с использованием техники «рот-устройство-рот».

Отравление – промыть желудок; развести 1 ст. ложку энтеросора (полифепана) в 100 мл воды и дать выпить больному.

Поражение глаз (попадание инородных тел и веществ) – промыть глаза водой (лучше проточной); закапать 3-5 капель сульфацила натрия.

Вопросы для самоподготовки

1. Особенности дорожно-транспортных происшествий (ДТП)
2. Механизмы поражающего действия при ДТП. Нарушения функций жизненно важных органов и систем при ДТП
3. Формирование службы трасовой медицины. Состав и назначение табельных средств аптечки автомобильной
4. Техника извлечения пострадавшего из автомобиля
5. Оказание первой медицинской и доврачебной помощи пострадавшим с использованием табельных средств аптечки автомобильной
6. Транспортировка пострадавших в лечебное учреждение

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ АВАРИЙНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Классификация аварийных химически опасных веществ (АХОВ):

1) по токсичности – чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренно опасные, малоопасные.

2) по клиническим признакам и механизму действия

- с преимущественно удушающими свойствами;
- с выраженным прижигающим эффектом (хлор, оксихлорид фосфора);
- со слабым прижигающим эффектом (фосген, хлорид серы);
- преимущественно общеядовитого действия: а) яды крови (окись углерода, сернистый ангидрид); б) тканевые яды (цианиды, динитрофенол), обладающие удушающим и общеядовитым действием (сероводород), нейротропные яды (фосфорорганические соединения, сероуглерод), обладающие удушающим и нейротропным действием (аммиак);
- метаболические яды: а) с алкилирующей активностью (бромистый метил), б) изменяющие обмен веществ (диоксин).

Основные свойства аварийных химически опасных веществ.

1. Способность по направлению ветра переноситься на большие **расстояния**, где и вызывать отравление.
2. Поражать людей и животных.
3. Объёмность поражения, т.е. способность заражённого воздуха проникать в негерметизированные помещения.
4. Большое разнообразие АХОВ, что создаёт трудности в создании фильтрующих противогазов.
5. Способность многих АХОВ оказывать не только непосредственное действие, но и заражать людей посредством воды, продуктов, окружающих предметов.

Пути поступления в организм: ингаляционный, пероральный, перкутантный (через незащищённую кожу и слизистые).

Очаг поражения – территория, в пределах которой в результате воздействия АХОВ произошли массовые поражения людей, животных и растений.

Медико-тактическая характеристика очага поражения:

- 1) заражённость внешней среды;
- 2) внезапность, быстрота, массовость, одномоментность возникновения поражения;
- 3) большое количество тяжёлых поражений;
- 4) большое количество комбинированных поражений (интоксикация+ожог; интоксикация +травма);

Классификация очагов поражения в зависимости от стойкости и продолжительности токсического действия:

- 1) очаг поражения нестойкими быстродействующими веществами (аммиак, угарный газ);
- 2) очаг поражения нестойкими медленнодействующими веществами (фосген, азотная кислота);
- 3) очаг поражения стойкими быстродействующими веществами (анилином);
- 4) очаг поражения стойкими медленнодействующими веществами (тетраэтилсвинец, серная кислота).

Для очагов поражения быстродействующими веществами характерно:

- одномоментное (в течение нескольких минут) поражение значительного количества людей;
- быстрое развитие интоксикации с преобладанием тяжёлых поражений;
- необходимость оказания эффективной медицинской помощи непосредственно в очаге поражения и на этапах мед.эвакуации в максимально короткие сроки;
- быстрая эвакуация поражённых из очага – «в I рейс»;

- дефицит времени у органов здравоохранения для перестройки организации работы.

Для очагов поражения медленнодействующими веществами характерно:

- формирование санитарных потерь идёт постепенно, в течение нескольких часов;
- наличие некоторого резерва времени для корректирования работы;
- необходимость проведения мероприятий по активному выявлению пострадавших;
- эвакуация поражённых из очага осуществляется по мере их выявления.

Диагностика острых отравлений АХОВ

Клиническая диагностика – одномоментное или в течение определённого времени появление сходных симптомов поражения и развитие интоксикации у группы людей, в т.ч. находящихся на ограниченной территории (сбор анамнеза, осмотр места происшествия, осмотр одежды пострадавшего).

Лабораторная диагностика – изъятие остатков пищи, жидкостей, подозрительных веществ для анализа; сбор средств рвотных масс, промывных вод, крови, мочи, слюны и др.

Патоморфологическая диагностика – патологоанатомическое исследование трупа.

Общие принципы оказания первой медицинской помощи.

1. Защита органов дыхания (противогаз или ватно-марлевая повязка).
2. Удаление или обеззараживание ядовитых веществ на коже, слизистых, одежде.
3. Детоксикационная терапия.
4. Антидотная терапия.
5. Симптоматическая терапия.

Детоксикационная терапия – зависит от способа попадания яда в организм.

Промывание желудка (при полном сознании больного и отсутствии противопоказаний) показано «ресторанным методом» – обильное питьё тёплой воды с добавлением слабого раствора перманганата калия; при невозможности такого способа – промывание желудка через зонд (12-15 л воды t 18-20 С порциями 300-500 мл, при необходимости промывание проводится повторно), при коматозном состоянии – интубация трахеи.

Введение 20-30 г сульфата магния или натрия в 0,5 -1 л воды или касторовое масло в качестве слабительного (при отравлении прижигающими веществами – противопоказано); введение активированного угля в виде кашицы по 1 ст. ложке или 5-6 таблеток; сифонные клизмы.

Антидотная терапия или специфическая проводится в основных направлениях:

- 1) физическая – адсорбция яда из ЖКТ с помощью активированного угля;
- 2) химическая – образование нетоксичных соединений;

3) биологическая – с помощью противоядных сывороток.

Антидоты: окись углерода нейтрализуют ингаляциями кислородом; метиловый спирт – этиловым спиртом 30 % *per os* или 5 % *v/v*; сердечные гликозиды, ФОС, мухомор – атропина сульфатом; морфин, промедол – 0,5 % налорфина.

Симптоматическая терапия: определяется клиническими проявлениями интоксикации.

Особенности поражения различными классами АХОВ и оказание медицинской помощи

Вещества с преимущественным удушающим действием.

Хлор – в клинической картине типичным является развитие острого отёка лёгких, создающего препятствие для доступа в них воздуха; резь в глазах, слёзотечение, приступообразный кашель, боль в груди, головная боль, диспептические расстройства, одышка, цианоз слизистых.

Само- и взаимопомощь – промыть глаза водой и надеть противогаз или ватно-марлевую повязку, смоченную 2 % *p-rom* соды; обработать поражённую кожу мыльным раствором и немедленно покинуть очаг поражения.

Первая медицинская помощь – снять противогаз и освободить от стесняющей одежды; согреть; защитить глаза от света и закапать в глаза 0,5 % ди-канн с адреналином (2-3 капли); ингаляции кислорода или 2 % *p-ра* соды или 2 % гипосульфита натрия (2-3 *p/день* по 10 мин); при остановке дыхания – ИВЛ; при ларингоспазме – тепло на область шеи, атропин, при необходимости трахеостомия; при упорном кашле – кодеин, либексин; по показаниям – сердечно-сосудистые средства (коргликон, кордиамин, сульфокамфокаин).

Вещества преимущественно общедовитого действия.

Угарный газ – проникая в кровь, вступает в связь с гемоглобином, вытесняя из него кислород; гемоглобин, соединённый с СО, теряет способность переносить кислород, и наступает гипоксия, к которой особенно чувствительна ЦНС. Отравление СО может быть лёгкой, средней и тяжёлой степени. Лёгкая и средняя степени проявляются головной болью, тошнотой, рвотой, общей слабостью, нарушением сердечной деятельности, обмороком Тяжёлая степень проявляется комой с нарушением сердечной деятельности и дыхания, непроизвольным мочеиспусканием, исчезновением рефлексов; возможным поражением зрительных нервов с грубыми изменениями сетчатки глаза, приводящими к полной потере зрения; при тяжёлой интоксикации иногда наступает трофическое поражение кожи – эритроматозные пятна с пузырьками. Смерть наступает от паралича дыхательного и сосудодвигательного центров в продолговатом мозге.

Взаимопомощь – немедленно вынести пострадавшего из зоны отравления, начать реанимационные мероприятия для восстановления дыхательной и сердечной деятельности, надеть противогаз с гопкалитовым патроном.

Первая медицинская помощь – эвакуировать из зоны поражения, снять противогаз и освободить от стесняющей одежды, согреть, применить ингаляции кислорода, искусственное дыхание при необходимости и введение сердеч-

но-сосудистых средств, при возбуждении и судорогах – введение амиазина, хлоралгидрата. Далее ИВЛ, плазмаферез, введение хлористого кальция.

Вещества, обладающие удушающим и нейротропным действием.

Аммиак – проникает через дыхательные пути; наблюдается раздражение и некротический ожог кожи, конъюнктивиты, ларингоспазм, бронхоспазм; через несколько часов – общерезорбтивное действие, что ведёт к токсическому отёку лёгких.

Само- и взаимопомощь – обильно промыть глаза водой или 0,5 – 1 % р-ром алюминио-калиевых квасцов; надеть противогаз или ватно-марлиевую повязку, смоченную 5 % р-ром лимонной кислоты; при попадании капель на кожу обильно смыть водой.

Первая медицинская помощь – снять противогаз и стесняющую одежду; согреть; при резких болях вводятся наркотические анальгетики (1 % - 1 мл морфина); при резких болях в глазах закапать 2-3 капли 1 % новокаина; на поражённый участок кожи – примочки с 5 % р-ром лимонной, уксусной, соляной к-ты; при упорном кашле – кодеин, либексин; при ларингоспазме – горчичники на область шеи; при необходимости трахеостомия; при остановке дыхания – ИВЛ; по показаниям – ингаляции кислорода, сердечно-сосудистые средства.

Вещества, обладающие нейротропным действием.

Фосфорорганические соединения (ФОС) – воздействуют на проведение и передачу нервного импульса; проникают через органы дыхания, кожные покровы, слизистую ЖКТ; раздражающим действием на кожу не обладают.

Лёгкая степень поражения проявляется через 30-60 мин. после контакта с веществом – сдавление в груди, сужение зрачков (миоз), снижение остроты зрения, общая слабость, головная боль, подёргивание отдельных мышц. Средняя степень – более быстрое развитие симптомов; беспокойство, головокружение, миоз, выраженные нарушения зрения, бронхоспазм и приступы удушья, нарушение координации, дезориентация, боли в животе, слюнотечение, судорожные сокращения мышц. Тяжёлая степень – дыхание резко затруднено, кожа и слизистые синюшные, миоз, обильные пенные выделения изо рта и носа, клонико-тонические судороги, кома. Смерть наступает от паралича дыхательного центра.

Само- и взаимопомощь – обильно промыть водой глаза и кожу лица; надеть противогаз или ватно-марлиевую повязку, смоченную 2-3 % р-ром соды; применить антидот (0,15 – 1,0 атропина).

Первая медицинская помощь – снять противогаз и загрязнённую одежду; обильно промыть глаза и лицо водой; согревание и покой; ингаляция кислорода; при болях в глазах закапать 2 % новокаин; при нарушении дыхания – ИВЛ; по показаниям повторно ввести 0,1 % атропин; по показаниям – сердечно-сосудистые средства

Боевые отравляющие вещества (БОВ).

БОВ из группы фосфорорганических соединений: зарин, зоман, Y-газы – высокотоксичны.

БОВ кожно-нарывного действия: иприт, люизит – денатурация белка и разрушение клеток.

БОВ общеядовитого действия: синильная кислота, окись углерода, фтор-ацетаты – блокируется цикл Кребса, нарушается тканевое дыхание.

БОВ удушающего действия: фосген, дифосген, хлорпикрин – специфическое повреждение лёгочной ткани и развитие отёка лёгких.

БОВ раздражающего действия: избирательно поражающие верхние дыхательные пути, слёзоточивые.

Психотомиметики: способные в сравнительно малых дозах расстраивать психическую деятельность человека. Они могут проникать в организм ингаляционно и энтерально с заражённой пищей и водой. Могут использоваться как диверсионные яды.

Укусы ядовитых змей – вызывают сильную и продолжительную боль и отёк в месте укуса, который может распространяться на значительную поверхность тела; иногда развивается гемолиз с появлением гемоглобина в моче; развитие анафилаксии вплоть до шока; психомоторное возбуждение и судорожный синдром. При гемолизе возможно развитие острой почечной недостаточности. Наибольшей выраженности все симптомы достигают в первые сутки.

Первая медицинская помощь – обеспечение полного покоя в горизонтальном положении. Раскрытие ранок и отсасывание содержимого ртом в течение 15 минут позволяет удалить 20-50 % введенного яда, после чего рану дезинфицируют и накладывают стерильную повязку, которую по мере нарастания отёка периодически ослабляют; запрещается наложение жгута, разрезы, прижигания, употребление алкоголя. Конечность иммобилизуется и пострадавший транспортируется в реанимационное отделение. Целесообразно обильное питьё, приём анальгина, пипольфена, преднизолона рет ос или в/м. Специфическая терапия проводится моно- и поливалентными противоядными сыворотками при тяжёлых и среднетяжёлых интоксикациях как можно ранее, но в условиях лечебного учреждения из-за опасности аллергических реакций. При лёгкой степени в введении сыворотки нет необходимости.

Ужаления насекомых – сопровождаются резкой локальной болевой реакцией и появлением в зоне поражения умеренной гиперемии и отёка. Тяжёлые реакции обусловлены аллергией к яду насекомых – выраженный местный отёк или отёк Квинке, бронхоспазм, анафилактический шок.

Первая медицинская помощь – удаление жала из кожи, холодные примочки на места укусов, обкалывание места укуса 0,5 % р-ром новокаина в/м или рет ос, десенсибилизирующие препараты; при необходимости госпитализация в лечебное учреждение.

Вопросы для самоподготовки

- 1. Основные свойства АХОВ Пути попадания АХОВ в организм*
- 2. Медико-тактическая характеристика очага химического заражения*
- 3. Классификация очагов химического заражения в зависимости от стойкости и времени продолжительности токсического действия АХОВ*
- 4. Диагностика острых отравлений АХОВ.*

5. Лечебные мероприятия по проведению детоксикационной, антидотной и симптоматической терапии при острых отравлениях АХОВ

6 Первая медицинская и доврачебная помощь при острых отравлениях АХОВ (угарный газ, аммиак, хлор, ФОС), боевыми отравляющими веществами, лекарственными средствами, от укусов змей, ужалений насекомых, при пищевых отравлениях.

ПОЛИТРАВМА

Монотравма – травма одного органа или применительно к опорно-двигательному аппарат/ травма в пределах одного анатомо-функционального сегмента (кости, сустава); для внутренних органов – повреждение одного органа в пределах одной полости.

Политравма – это собирательное понятие, включающее в себя следующие виды механических повреждений:

- множественные.
- сочетанные,
- комбинированные.

Множественная травма – повреждение двух или более внутренних органов в одной полости; повреждение двух или более сегментов опорно-двигательного аппарата

Сочетанная травма – одновременное повреждение внутренних органов в двух или более полостях или повреждение внутренних органов и опорно-двигательного аппарата.

Комбинированные повреждения – травма, полученная от различных травмирующих факторов: механического, термического, радиационного.

Особенности политравмы – отличается особой тяжестью клинических проявлений, сопровождается значительным расстройством жизненно важных функций организма, трудностью диагностики и лечения, высоким процентом инвалидности и летальности.

Синдром взаимного отягощения – повреждение одной локализации усугубляет тяжесть другой, и общая тяжесть травматической болезни в зависимости от количества повреждений значительно возрастает.

Травматическая болезнь – патологический процесс, вызванный тяжёлой травмой и проявляющийся в виде характерных синдромов и осложнений.

Первый период – шоковый – от нескольких часов до 1-2 суток. Развитие травматического шока характеризуется нарушением деятельности жизненно важных органов как в результате прямого повреждения, так и вследствие присущих шоку расстройств.

Второй период (4-6 суток) характерен постреанимационными, постшоковыми, послеоперационными изменениями – острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточностью, ДВС-синдромом.

Третий период начинается с 3-4 дня и может длиться до нескольких недель и месяцев – развитие местной и общей хирургической инфекции.

В четвертом периоде (выздоровление) происходит угнетение иммунного фона, замедление регенерации, астенизация, дистрофия, иногда стойкие нарушения функций внутренних органов и опорно-двигательной системы.

Особенности оказания помощи на догоспитальном этапе: прежде всего необходимо выяснить жив или мёртв пострадавший; это определяется по дыханию, сердцебиению, пульсу, состоянию зрачков и реакции их на свет. Затем выявляется, чем обусловлена тяжесть состояния пострадавшего, и определяется доминирующее повреждение, представляющее на данный момент непосредственную угрозу жизни пострадавшего, и оказывается помощь в соответствии с предварительным диагнозом. Часто необходимо иметь в виду, что может наблюдаться извращение клинических симптомов.

Действия по стабилизации основных жизненно важных функций:

- 1) обеспечивается проходимость дыхательных путей;
- 2) при остановке сердца – непрямой массаж сердца;
- 3) экстренный гемостаз;
- 4) начало инфузионной терапии;
- 5) временная иммобилизация областей повреждений;
- 6) не прекращаются реанимационные мероприятия при транспортировке.

Доврачебная помощь пострадавшим с монотравмой:

- 1) устранение травмирующего фактора;
- 2) определение характера повреждения;
- 3) обездвиживание пострадавших сегментов (правильное положение при транспортировке, наложение шины, иммобилизация);
- 4) симптоматическое лечение (при тупых травмах живота, а также болях неясного генеза анальгетики не вводятся до осмотра хирурга).

Транспортировка в специализированное лечебное учреждение – быстрая, щадящая, безопасная, при правильном положении тела и повреждении конечностей.

Вопросы для самоподготовки

1. Множественные, сочетанные и комбинированные поражения. Классификация политравмы
2. Особенности политравмы в чрезвычайных ситуациях.
3. Синдром взаимногоотягощения, его значение в определении тяжести состояния пострадавших.
4. Отличия при оказании первой медицинской и доврачебной помощи и транспортировки пострадавших в лечебное учреждение с политравмой и монотравмой

АСЕПТИКА И АНТИСЕПТИКА

Антисептика – комплекс мероприятий, направленных на **ограничение попадания и уничтожение действия** попавшей в рану инфекции.

Виды антисептики.

Механическая

- хирургическая обработка ран;
- удаление из раны инородных тел;
- иссечение инфицированных краёв, стенок, дна раны – первичная хирургическая обработка;
- вскрытие полостей абсцессов и рассечение стенок «слепых карманов» и затёков;
- промывание ран и полостей 3 % р-ром перекиси водорода и др.

Физическая антисептика направлена против среды для развития микробов в ране:

- механическая – чистка, влажная уборка, стирка, вытряхивание;
- термическая – горячий сухой воздух, глажение, кипячение, водяной пар;
- лучистая – бактерицидные лампы (ультрафиолетовые лучи), низкочастотный ультразвук;
- лазерное излучение;
- дренирование – активное удаление содержимого из раны или полости.

Химическая антисептика основана на использовании химических веществ (антисептиков) для уничтожения микробов или задержки их развития в ране. Свойства антисептиков:

- выраженное антимикробное действие;
- нет вредного влияния на ткани раны и организма больного;
- сохранение активности в ране длительное время;
- выпуск в удобной для использования лекарственной форме;
- доступны для применения в широкой практике.

Биологическая

- антибиотики;
- протеолитические ферменты (трипсин, хемотрипсин, рибонуклеаза);
- вирус бактерий – бактериофаг.

Источники инфицирования микроорганизмами: больной человек, бактерионоситель, реже животные. Пути передачи возбудителей болезни – *экзогенные и эндогенные.*

Экзогенные пути передачи возбудителей болезней.

1. Воздушно-капельный – микробы попадают в организм из воздуха с брызгами слюны или другой жидкости.
2. Фекально-оральный – кишечные инфекции попадают через рот через обсеменённые руки, с пищей и водой.

3. Трансмиссивный – через переносчиков членистоногих, возбудитель циркулирует в крови.

4. Контактный – обусловлен соприкосновением с раной инфицированных предметов или рук или происходит в момент нанесения раны.

5. Имплантационный – внесение микробов в рану с каким-либо предметом или с жидкостью при введении лекарственных препаратов.

Эндогенный путь передачи инфекции – попадание микробов в рану из организма самого больного: воспалительные процессы кожи, миндалин, дыхательных путей, кишечника. Пути инфицирования – гематогенный, лимфогенный, контактный.

Характеристика химических антисептиков.

Производные нитрофуранов – фурацилин, фурагин применяются для промывания гнойных ран, промывания через дренажи полостей и др.

Хлорсодержащие вещества – хлорная известь (сухая используется для дезинфекции жидких выделений) – 10 % р-р и 1 % р-р. Хлорамин 0,5 % – для дезинфекции рук; а 3 % – для дезинфекции предметов ухода.

Препараты йода (р-р Люголя) – смазывание слизистых оболочек; 5 % спиртовой р-р Люголя применяется для дезинфекции кожи вокруг ран.

Окислители – 3 % перекись водорода используется для промывания и перевязок гнойных ран, 0,1-0,5 % р-р перманганата калия – для промывания ран.

Этиловый спирт 70 % обладает дезинфицирующими свойствами; а 96 % – дубящими. Применяется для обработки рук, операционного поля.

Особенности антисептических мероприятий при массовых поражениях (профилактика распространения инфекций) учёт очагов инфекции, клиническое и бактериологическое наблюдение за случаями выявления очагов инфекции; профилактические прививки; своевременное и полное выполнение санитарно-гигиенических мероприятий; санитарно-просветительская работа среди населения.

Асептика – комплекс мер, предпринимаемых для предупреждения попадания микробов в рану во время операции, диагностических и лечебных манипуляций.

Всё, что соприкасается с раной, должно быть стерильным (одноразовые инструменты и перевязочный материал; бельё; инструменты стерилизации; обеззараживание рук медицинского персонала; обработка операционного поля).

Профилактика инфекций – необходимо выявить источники инфицирования и пути передачи инфекции.

Стерилизация – уничтожение всех микроорганизмов, их различных форм с помощью физических и химических средств. Стерилизацию проводят паровым, воздушным, химическим методом, ионизирующим излучением (бактерицидная лампа).

Стерилизация инструментария – ополаскивание под проточной водой; замачивание в моющем растворе на 15 мин. при полном погружении; мойка

10 мин.; ополаскивание дистиллированной водой и сушка; стерилизация в паровых стерилизаторах (автоклав), воздушных стерилизаторах (сухожаровой шкаф), инструменты упаковываются в крафт-бумагу и укладываются в биксы.

Стерилизация перевязочного материала, операционного белья, резиновых изделий проводится в автоклавах; свободно закладывается в биксы. Резиновые перчатки вначале моются с мылом, высушиваются, пересыпаются тальком, чтобы не склеились и отдельно заворачиваются в крафт-бумагу или салфетку.

Детали приборов из коррозионноустойчивых материалов стерилизуются в автоклавах; оптические приборы стерилизуют сухим формальдегидом или замачиванием в дезинфицирующем растворе.

Обработка рук хирурга.

Метод спасокукоцкого кочергина – мойка рук тёплой водой с мылом; обработка в тазах 0,5 % раствором нашатырного спирта (2 раза по 3 мин.); затем высушивание стерильной салфеткой и обработка салфеткой, смоченной 96 % спиртом.

Обработка хлоргексидином – мойка тёплой водой с мылом, высушивание стерильной салфеткой, затем в течение 2-3 мин. протирка до средней трети предплечья салфеткой, смоченной 0,5 % спиртовым раствором хлоргексидина.

Обработка первомурам (муравьиная кислота и перекись водорода, разбавленная водой) – руки моют тёплой водой с мылом и затем погружают в рабочий р-р первомура на 1 мин.

Для непродолжительной операции (по времени) можно использовать плёнообразующий препарат «Церигель». Для очень быстрой обработки рук – мытьё тёплой водой с мылом, высушивание, обработка рук 5 % р-ром йода и 70-96 % спиртом.

Подготовка операционного поля – очищаются кожные покровы мыльным р-ром, камфорным спиртом; бритьё области операции; обработка кожи 5 % йодом «от центра к периферии» и также 70 % спиртом.

Вопросы для самоподготовки

1. Основные понятия об асептике и антисептике. Источники инфекции и основные пути их внедрения в организм

2. Виды антисептики. Общая характеристика основных антисептических веществ. Особенности антисептических мероприятий при массовых поражениях

3. Асептика. Методы профилактики инфекции. Стерилизация инструментария, перевязочного материала, операционного белья, резиновых изделий, оптических приборов.

4. Подготовка операционного поля и рук хирурга при оказании помощи в экстремальных условиях и при плановой работе

РАНЫ, РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС. ВИДЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН

Рана или открытое повреждение – зияющее нарушение покровов (кожи, слизистых оболочек) с возможным разрушением глубжележащих тканей.

Опасности ран: кровотечение с развитием острой анемии; шок, сопровождающийся нарушением функций жизненно важных органов, развитие инфекции, возможность нарушения целостности жизненно важных органов.

Классификация ран

1. По характеру повреждения: колотые, резаные, рубленые, ушибленные, рваные, укушенные, отравленные, огнестрельные.

2. По причине повреждения: случайные, преднамеренные (в т.ч. операционные).

3. По инфицированности: асептические, свежеинфицированные, гнойные.

4. По отношению к полостям тела: проникающие, непроникающие. Проникающие раны представляют большую опасность в связи с возможностью повреждения или вовлечения в воспалительный процесс оболочек полостей и расположенных в них органов.

5. Простые и осложнённые раны, при которых имеется какое-либо комбинированное поражение (повреждение) или сочетанное ранение (мягких тканей и кости или полых органов).

Клиническая характеристика ран

Колотые раны характеризуются значительной глубиной при небольшом повреждении покровов; наносятся колющим оружием. При этих ранениях всегда имеется опасность повреждения жизненно важных структур, расположенных в глубине тканей или в полостях (сосуды, нервы, полые и паренхиматозные органы). Внешний вид колотых ран и выделения из них не всегда дают возможность поставить правильный диагноз и могут быть пропущены повреждения глубжележащих тканей. Опасность колотых ран ещё и в том, что с ранищим оружием в глубину тканей вносятся микроорганизмы, а раневое отделяемое, не находя выхода наружу, становится питательной средой для размножения микроорганизмов с последующим развитием гнойных осложнений.

Резаные раны наносятся острым предметом и характеризуются небольшим количеством разрушенных клеток; окружающие ткани не повреждаются. Зияние раны позволяет провести осмотр повреждённых органов и создаёт хорошие условия для оттока отделяемого. При резаной ране имеются наиболее благоприятные условия для заживления, поэтому, обрабатывая любые раны, их стремятся превратить в резаные.

Рубленые раны наносятся тяжёлым острым предметом (топор, шашка) и для них характерно глубокое повреждение тканей, широкое зияние, ушиб, сотрясение окружающих тканей, снижающие их сопротивляемость и регенеративные способности.

Ушибленные раны возникают при ударе тупым предметом. Они характеризуются большим количеством размятых, ушибленных, пропитанных кровью тканей с нарушением их жизнеспособности. Ушибленные кровеносные

сосуды нередко тромбируются. В таких ранах создаются благоприятные условия для развития гнойных осложнений.

Укушенные раны характеризуются не столько обширными и глубокими повреждениями, сколько тяжёлой инфицированностью вирулентной флорой рта человека или животного. Течение таких ран часто осложняется развитием острой инфекции. Первая помощь заключается в наложении стерильной повязки на место укуса и срочном направлении больного в ближайший травмопункт для введения антирабической вакцины.

Отравленные раны – это раны, в которые попадает яд (укус насекомых, змей, проникновение отравляющих веществ).

Огнестрельные раны отличаются характером ранящего оружия (пуля, осколок); сложностью анатомической характеристики; особенностью повреждения тканей с зонами полного разрушения, некроза, молекулярного сотрясения, высокой степени инфицированности и разнообразными характеристиками (сквозные, слепые, касательные и др.).

Объём первой медицинской помощи:

- 1) остановить кровотечение (хотя бы временно);
- 2) защитить рану от вторичного инфицирования;
- 3) ослабить болевые ощущения у пострадавшего;
- 4) предоставить покой повреждённой части тела.

Туалет окружности раны – сбрить волосы и очистить кожу от загрязнений. Бритьё производят от раны к периферии на 5-10 см в окружности раны. После этого очищают кожу вокруг раны с помощью ватного тампона, смоченного 0,5 % р-ром нашатырного спирта, 70 % р-ром этилового спирта, бензина (при необходимости); затем кожу вытирают насухо и смазывают 1 % йодонатом. Очистка также проводится от раны к периферии, чтобы растворы не попали в рану. Если условия не позволяют, тогда кожу в окружности раны дважды смазывают йодонатом, а при отсутствии его – спиртом, одеколоном, водкой. Если в ране имеются свободно лежащие обрывки одежды или инородные тела, то их удаляют стерильным пинцетом. Инородные тела, внедрившиеся в ткани, извлекать не надо из-за опасности вызвать или усилить кровотечение.

Первичная хирургическая обработка раны:

- 1) очищение кожи вокруг раны;
- 2) удаление инородных тел в ране;
- 3) иссечение инфицированных краёв, дна, стенок раны;
- 4) промывание раны стерильными антисептическими р-рами (3 % р-р перекиси водорода, фурацилина);
- 5) ревизия раны;
- 6) наложение асептической повязки на рану или обеспечение оттока отделяемого (дренирование).

Общие задачи лечения ран и роль первичной хирургической обработки ран (в частности):

- 1) умение предвидеть и предупредить опасности ран;

- 2) уменьшение количества и вирулентности инфекции;
- 3) удаление мёртвых тканей;
- 4) усиление процессов регенерации.

Раневой процесс – развитие изменений в ране, которые определяются происходящими в ней процессами и общей реакцией организма.

Виды заживления ран:

- первичным натяжением;
- вторичным натяжением – заживают гнойные раны; незащитые раны с расхождением стенок и краёв или заполненные инородным телом, некротизированными тканями, сгустками крови.

Первичное натяжение. Происходит рассасывание мёртвых клеток, крови, лимфы и вследствие воспалительной реакции осуществляется процесс очищения раны. Приближённые друг к другу стенки раны склеиваются. Наряду с этим в ране происходит размножение соединительнотканых клеток, которые, изменяясь, превращаются в волокнистую соединительную ткань – рубец. С обеих сторон раны идут встречные процессы новообразования сосудов, которые врастают в фибринный сгусток, склеивающий стенки раны. Одновременно с образованием рубца и сосудов происходит размножение эпителия с обеих сторон, который постепенно покрывает рубец, и в дальнейшем полностью восстанавливается весь слой эпителия.

Вторичное натяжение. Происходит в три этапа:

1. рассасывание погибших клеток, тканей, кровоизлияний;
2. развитие грануляций, заполняющих дефект тканей, образовавшийся в результате их гибели;
3. образование рубца из грануляционной ткани.

После очищения раны на отдельных участках стенок гнойной полости появляются разрастания клеток в виде красных узелков, которые, постепенно увеличиваясь в количестве и размерах, выполняют всю полость. Они состоят из молодых мезенхимальных клеток (фибробластов), ретикулярных и коллагеновых волокон, новообразованных сосудов. Это – грануляционная ткань. Затем кожный эпителий, разрастаясь, покрывает грануляции, клетки которых постепенно образуют волокнистую соединительную ткань – рубец. Микроскопически: образующиеся капилляры образуют петли (т.к. из-за большой полости не могут соединиться), и вокруг этих петель появляются клетки молодой соединительной ткани, что и составляет отдельные зёрна (гранулы). Разрастаясь на образовавшихся петлях капилляров, грануляционная ткань, как на сосудистом каркасе, заполняет всю полость раны. Эпителизация гранулирующей раны начинается с первых дней.

Местные признаки ранних раневых осложнений: отёк, покраснение, боль, температура. Методы профилактики раневых осложнений – соблюдение правил асептики и антисептики, лечение сопутствующих заболеваний, могущих осложнить раневой процесс.

Вопросы для самоподготовки

- 1 *Классификация ран Клиническая характеристика колотых, резаных, рубленых, рваных, ушибленных, укушенных, отравленных, огнестрельных ран*
- 2 *Объем неотложной первой медицинской и доврачебной помощи при ранениях Общее понятие о раневом процессе*
- 3 *Техника туалета а ран Роль первичной хирургической обработки ран в течение раневого процесса*
- 4 *Основные этапы первичной хирургической обработки ран Виды заживления ран*
- 5 *Местные признаки ранних раневых осложнений, пути их профилактики и лечения*

КРОВОТЕЧЕНИЯ, КРОВОПОТЕРЯ

Классификация кровотечений.

По анатомическому повреждению

- 1) артериальные -- изливающаяся кровь ярко-красного цвета, бьёт сильной струей, выбрасывается толчками соответственно пульсу;
- 2) венозные – кровь тёмно-вишнёвогс цвета, вытекает равномерной струей, при ранении крупной вены может наблюдаться пульсация струи, но в ритме дыхания, а не пульса;
- 3) смешанные (артерио-венозные);
- 4) капиллярные (из внутренних органов – паренхиматозные) – кровь выделяется равномерно по всей поверхности раны.

По направлению кровотечения

- наружные;
- внутренние (в полость тела или полый орган);
- внутритканевые (кровоизлияния)

В зависимости от сроков

- первичные – наступают в момент травмы и являются непосредственным результатом травмы;
- вторичные – возникают по различным причинам спустя какое-то время после ранения, обычно происходят из сосудов, повреждённых при ранении.

По происхождению

- травматические, вызванные повреждением сосудов;
- нетравматические, связанные с разрушением сосуда каким-либо болезненным процессом, либо с повышением проницаемости сосудистой стенки.

Клинические признаки кровопотери.

Потемнение в глазах и мелькание «мушек» перед глазами, шум в ушах, сонливость, усталость, общая слабость, жажда, сухость во рту, тошнота, рвота, похолодание конечностей, учащение пульса – малый, нитевидный; падение АД, учащение дыхания, потеря сознания.

Способы остановки наружных кровотечений:

- 1) прижатие артерии выше уровня повреждения;

2) наложение давящей повязки для временной остановки венозного, капиллярного кровотечения;

3) наложение жгута при повреждении крупных артерий конечностей;

4) максимальное сгибание конечности (при отсутствии переломов) (рис 2, 3)

Жгут накладывается на 2 часа (в тёплое время); на 1 час (в зимнее время) выше раны, но как можно ближе к ней; под жгут подкладывается тонкая подкладка (ткань) и обязательно прикрепляется бумага с указанием времени наложения. Если пострадавший не доставлен в лечебное учреждение спустя 2 часа после травмы жгут необходимо ослабить на короткое время (3-5 мин.) и затем снова наложить чуть выше; исчезновение пульса ниже места сдавления указывает на полное пережатие повреждённой артерии. При правильном наложении жгута кровотечение сразу прекращается, и кожа конечности бледнеет.

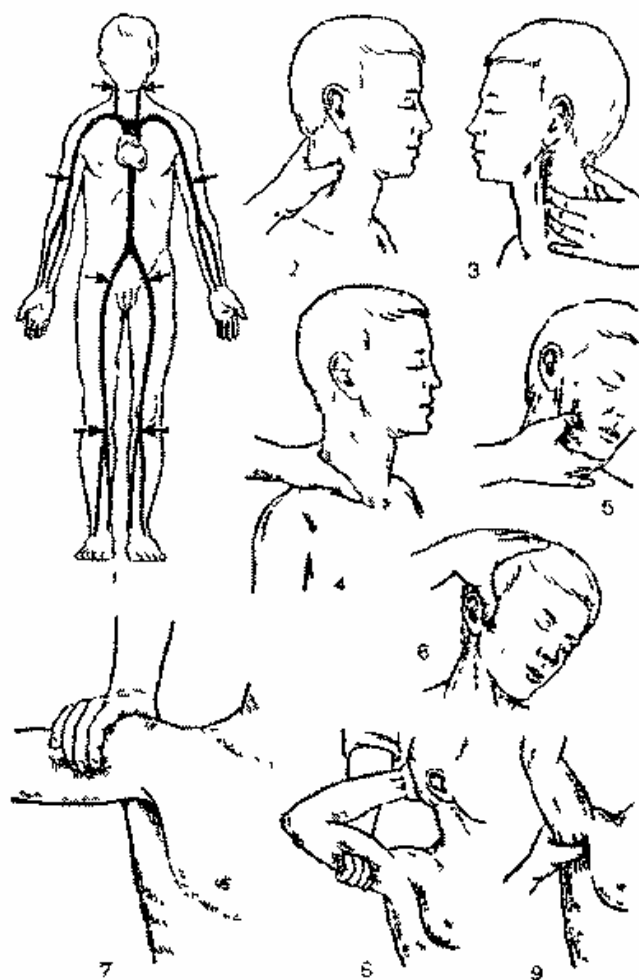
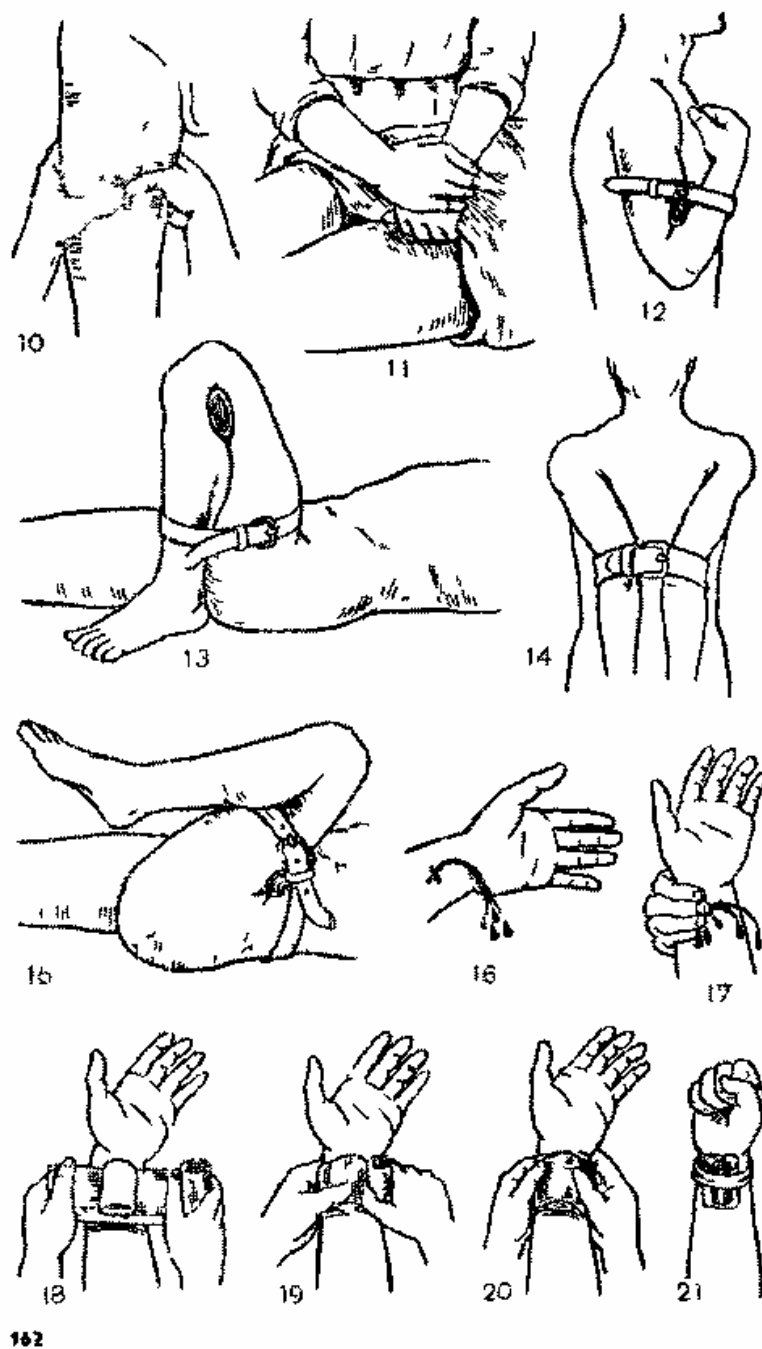


Рис. 2. Остановка кровотечения методом прижатия (1 – схема расположения магистральных артерий, 2, 3 – прижатие общей сонной артерии, 4 – прижатие подключичной артерии, 5 – прижатие наружной челюстной артерии, 6 – прижатие височной артерии, 7, 8 – прижатие плечевой артерии, 9 – прижатие подмышечной артерии)



162

Рис. 3 Остановка кровотечения методом сгибания конечности и наложения тугой повязки (10 11 – прижатие бедренной артерии, 12-15 – фиксация конечности в положении максимального сгибания для остановки кровотечения из артерий, 12 – лучевой и локтевой, 13 – большеберцовой 14 – подключичной 15 – бедренной, 16 21 – остановка кровотечения с помощью давящей повязки)

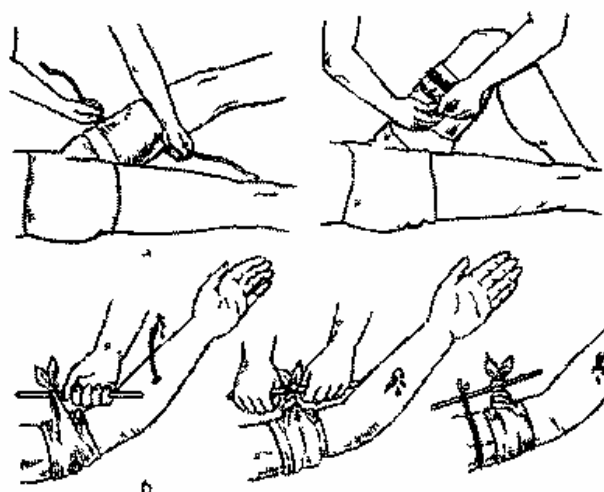


Рис. 4. Наложение жгута (а – наложение резинового жгута на бедро, б – наложение закрутки на плечо)

Симптомы внутриполостных кровотечений – такое кровотечение может быть распознано по изменению общего состояния, вызванному кровопотерей и по симптомам скопления жидкости в той или иной полости

Кровотечение в брюшную полость – проявляется резкой слабостью, потемнением в глазах, жаждой, бледностью кожных покровов, нитевидным частым пульсом, сердцебиением, падением АД, тошнотой, рвотой с примесью алой крови (пищевод, желудок), темно-красной или цвета «кофейной гущи» (желудок), примесью крови в стуле или «черным стулом»

Кровотечения в грудную полость (плевральную) – сочетается с одышкой, сердцебиением, кровохарканьем (выделение мокроты с примесью крови, «ржавая» мокрота, «плевки чистой кровью»), при лёгочном кровотечении – выделение значительного количества пенящейся алой крови с кашлевыми толчками, режущей непрерывной струей

Кровотечение в полость черепа проявляется симптомами сдавления головного мозга с неврологическими проявлениями – нарушением сознания, расстройствами дыхания, глотания, речи, параличами и др

Первая медицинская помощь.

При любом кровотечении, особенно при ранении конечности, пострадавшей области необходимо придать возвышенное положение и обеспечить покой

При внутренних кровотечениях временной остановки кровотечений не существует, и пострадавшего (или больного) необходимо срочно доставить в лечебное учреждение

Кровотечение в брюшную полость – обеспечение полного покоя в горизонтальном положении, на область живота положить пузырь со льдом, запрещение еды и питья

Лёгочное кровотечение – придать больному возвышенное, полусидячее положение с наклоном в сторону пораженного лёгкого, на эту же сторону кладется пузырь со льдом, успокоить больного, запретить разговаривать.

Вопросы для самоподготовки

1 Классификация кровотечений Признаки наружных артериальных, венозных, смешанных, капиллярных кровотечений

2 Клинические признаки кровотечения Симптомы внутриполостных кровотечений

3 Способы остановки наружных кровотечений

4 Первая медицинская и доврачебная помощь пострадавшим при кровотечениях и кровотечениях

ДЕСМУРГИЯ

Десмургия – наука о повязках – существует более 2 тыс. лет, но не утратила своего значения; меняются материалы, используемые для повязок, а показания остаются прежними.

Повязки делятся на *давящие* (для прекращения кровотечения) и *фиксирующие* (укрепляющие перевязочный материал в области раны, шину и пр.).

Лучшим материалом для повязки является хлопчатобумажная марля; её узкая лента, свернутая в небольшой рулон, представляет собой всем известный бинт (плоский, трубчатый)

Используются плоские бинты шириной 6 см (кисть, пальцы), 7-9 см (плечо, предплечье, голова, голень), 9-20 см (туловище, бедро). Трубчатые бинты выглядят как сплетённая из хлопчатобумажной и резиновой нити трубочка различного диаметра. В зависимости от размера бинта различают их 5 номеров № 1 – на мизинец, № 2 – на предплечье или голень, № 3 – на плечо, № 4 – на бедро и голову, № 5 – может так сильно растягиваться, что его можно надеть на грудную клетку или живот человека (рис.5, 6).

Повязки-косынки (рис 7).

Противоожоговая повязка.

Индивидуальный перевязочный пакет с одной или двумя подушечками Применяется при сквозном ранении; в этом случае необходимо закрыть входящую и выходящую раны

При отсутствии перевязочных материалов используются подручные средства Недопустимо использовать в качестве повязок ткани из искусственных волокон

Правила наложения повязок.

1. Головку бинта держат в правой руке, конец бинта – в левой.
2. Головка бинта должна раскатываться по бинтуемой поверхности
3. Повязку делают двумя руками: одной раскатывают головку бинта, другой рукой поправляют бинт.

4. При наложении повязки необходимо стоять лицом к пострадавшему, чтобы видеть его состояние и при необходимости прекратить бинтование или ослабить повязку и принять срочные меры, если пострадавшему стало хуже.

5. Поврежденная поверхность тела при бинтовании должна занимать физиологическое положение, например, рука должна быть согнута в локте и прижата к туловищу.

6. Начинают бинтование в направлении снизу вверх, где диаметр поверхности меньше.

7. Первый тур повязки необходимо обязательно зафиксировать, сделав небольшой перегиб начала бинта, и наложить на перегиб фиксирующий тур (оборот бинта).

8. Последующий тур накладывают на половину предыдущего.

9. По окончании бинтования конец бинта разрезают или аккуратно разрывают продольно на две части относительно небольшой длины и завязывают на узелок.

10. На повязку и нужно наложить трубчатый бинт соответствующего диаметра.

11. Менять повязку следует через 2-3 дня, но можно менять и чаще, если в этом есть необходимость.

12. На фиксирующую повязку при вывихе или растяжении связок можно и нужно положить пузырь со льдом (большая круглая грелка с большой круглой крышкой) или целлофановый пакет, заполненный кусочками льда из холодильника.

13. Верхнюю конечность после бинтования, если в этом есть необходимость, нужно подвесить на косынку, чтобы зафиксировать ее в одном положении и уменьшить возможные произвольные движения, вызывающие дополнительную боль.

14. Чтобы не вызывать дополнительной боли, при перевязке необходимо поддерживать поврежденную часть тела.

15. Бинт раскатывать, не отрывая от поверхности тела.

16. Повязку накладывать не очень туго (если не требуется давящая повязка), чтобы она не нарушала кровообращения, но и не слабо, чтобы она не сползала с раны.



Рис.5. Виды повязок: повязка на голову «чепец», повязка на тыльную часть кисти, спиральная повязка на пальцы конечностей

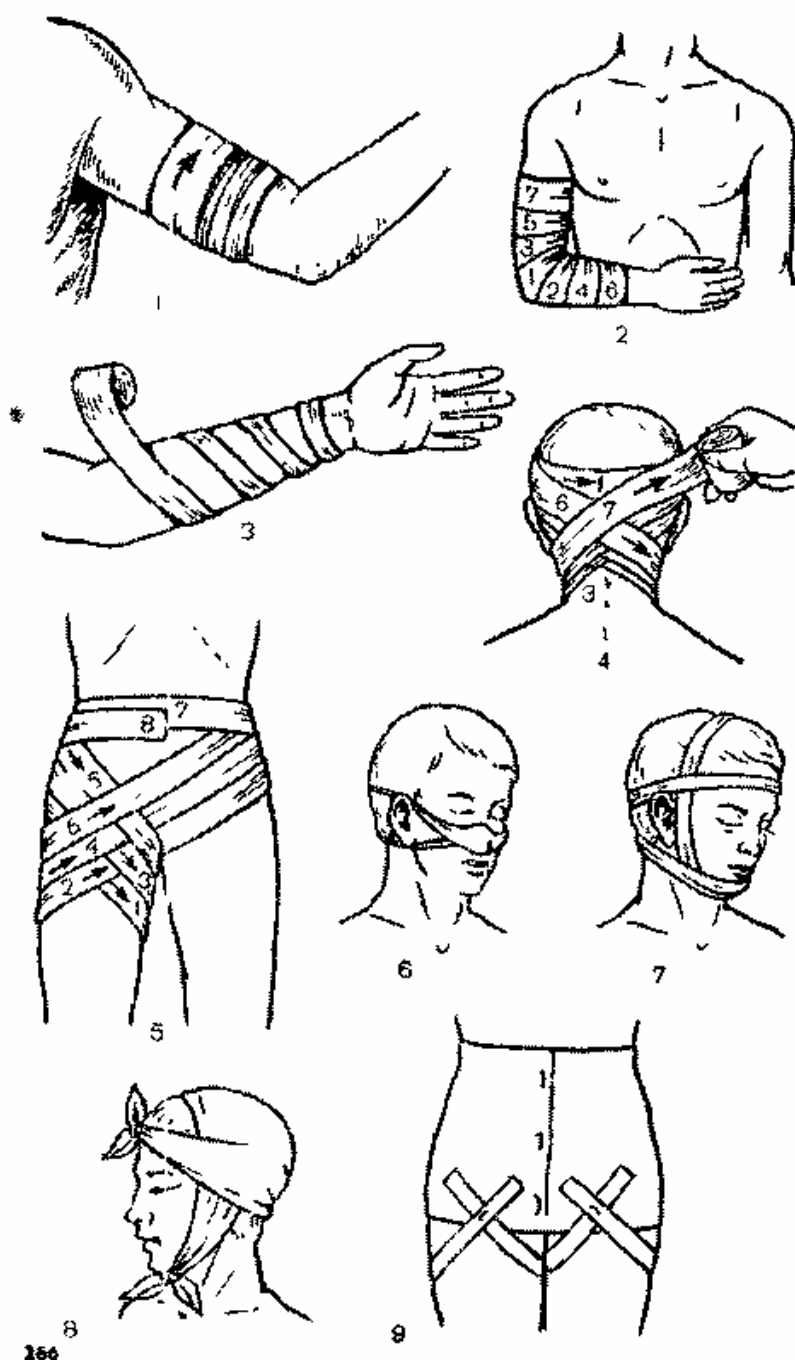


Рис.6. Повязки 1 – циркулярная, 2 – черепица, 3 – ползучая, 4 – крестообразная, 5 – коло-
 совидная, 6-8 – пращевидные, 9 – контурная

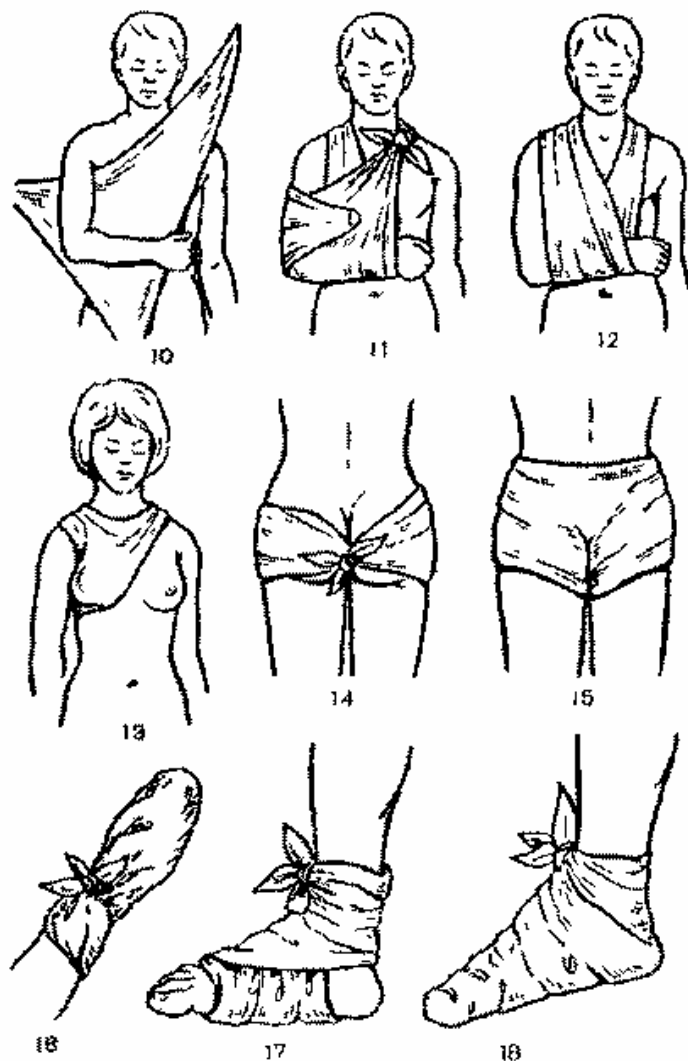


Рис.7. Повязки косыночные (10-18).

Техника наложения косыночной повязки (например, при переломе ключицы): ввести ватно-марлевый валик в подмышечную впадину; закрепить его ходами бинта через противоположное надплечье. Косынку расположить по передней поверхности соответствующей половине тела. Основание её – по средней линии тела; вершина – в стороне локтевого сустава. Верхний конец косынки располагается на надплечье (закрывая ключицу); нижний – свисает свободно. Согнуть конечность в локтевом суставе под углом 90° , уложить поверх косынки. Поднять нижний конец косынки в направлении противоположного надплечья. Отрегулировать положение косынки, исключая провисание предплечья, связать оба конца её сзади шеи; подложить под узел на шее вату. Вершину косынки извлечь, фиксировать по передней поверхности.

Техника наложения повязки Дезо (рис.8) (используется при переломах ключицы, плечевой кости).

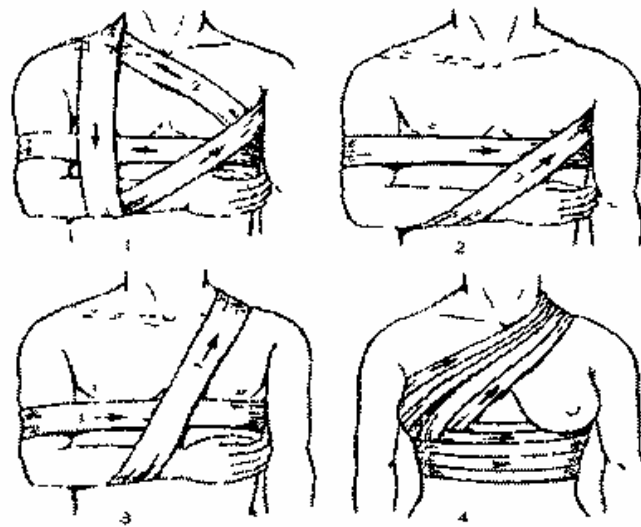


Рис.8. Повязки 1 – Д-го, 2, 3 – варианты фиксации предплечья, 4 – повязка на молочную железу

Вложить в подмышечную область ватно-марлевый валик, фиксировать его ходами бинта через противоположное надплечье. Согнуть конечность в локтевом суставе под углом 90°, локоть несколько отвести назад; плечо прижать к груди, предплечье, кисть передней поверхностью уложить на живот. Наложить на грудь под сосками и на среднюю треть плеча несколько циркулярных ходов широкого бинта (у женщин поднять молочные железы и проводить ходы под ними); при повреждении слева – накладывать слева-направо, с правой стороны – справа-налево, циркулярные ходы вести в направлении сверху-вниз, фиксируя и одновременно как бы приподнимая плечо.

Наложить на область перелома ватно-марлевую подушечку. Направить ход бинта из противоположной («здоровой») подмышечной впадины по передней поверхности груди косо на надплечье больной стороны, фиксируя подушечку, затем кзади, вдоль плеча книзу, под локоть, поднимая плечо кверху, по тыльной поверхности предплечья, отчасти кисти, на переднюю поверхность груди – в противоположную подмышечную впадину; при этом весьма важно натягивать вертикальные части бинта, одновременно несколько приподнимая локоть кверху. Из подмышечной впадины ход бинта вести по спине, косо на надплечье, по передней поверхности, под локоть. Затем снова по спине косо в подмышечную впадину здоровой стороны, на надплечье больной стороны и т.д. В итоге на груди и на спине образуются два «треугольника» с основанием на плече больной стороны.

Вопросы для самоподготовки

- 1 Классификация повязок Вид повязок применяющихся в практике.
- 2 Общие правила бинтования Техника наложения повязок на голову, туловище, конечности

3. *Способ наложения окклюзионной повязки на грудную клетку Косыночные повязки, техника их наложения*

4 *Использование сетчатого бинта для фиксации асептических повязок на различные участки тела*

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Травматический шок – своеобразная общая тяжёлая реакция организма при массивной травме тканей, кровопотере, при ранении или повреждении.

В основе патогенеза шока лежат: гемодинамический фактор (уменьшение ОЦК), анемический фактор, боль, нарушение целостности костных образований, повреждения внутренних органов (могут быть).

Многообразие изменений в организме пострадавшего при шоке можно свести к пяти основным группам нарушений: нейроэндокринной системы, гемодинамики, дыхания, обмена веществ, структуры клеток и тканей.

Клиническая картина шока (шокоподобных состояний): бледность и холодность кожных покровов и видимых слизистых, частый малый пульс, снижение АД (ниже 80 мм рт. ст.), уменьшение сердечного выброса, уменьшение ОЦК, одышка, беспокойство.

Патогенез: происходит централизация кровообращения за счёт спазма периферических сосудов (венул и артериол) – кровообращение в сердце и головном мозге не нарушается, происходит уменьшение кровообращения в других органах и тканях, что приводит к кислородному голоданию (гипоксии) почек, печени, кишечника, периферических тканей. Гиповолемия начинает компенсироваться за счёт гемодилюции – притока жидкости из тканей (вначале наступает внеклеточная, а затем внутриклеточная дегидратация).

При сохранении пареза сосудов начинается шунтирование кровотока из артериол в венулы, минуя капилляры – нарастает гипоксия тканей и клинически это проявляется ухудшением общего состояния. В дальнейшем наблюдается ослабление тонуса артериол, расширение венул и капилляров, замедление кровотока, а затем полный стаз крови в результате агрегации форменных элементов крови и увеличения вязкости крови с прижизненным образованием микротромбов.

В течении травматического шока различают 2 фазы: эректильную и торпидную.

Эректильная фаза продолжается от нескольких минут до получаса и для неё характерна выраженная реакция со стороны ЦНС и симпатoadреналовой системы – повышение чувствительности к внешним раздражителям, двигательное и речевое возбуждение, колебание АД и венозного давления, бледность кожных покровов, учащение и аритмия пульса и дыхания; пострадавший может быть возбуждён, эйфоричен, не сознавать тяжести своего состояния и полученных повреждений.

Торпидная фаза шока продолжается от нескольких минут до многих часов и для неё характерно снижение реакции на окружающее вплоть до адинамии, уменьшение глубины дыхания, учащение дыхания, снижение АД, бледность кожных покровов.

Причины развития травматического шока: тяжёлые открытые и закрытые переломы, травмы внутренних органов, обширные раны – возникает патологическая импульсация из области повреждения.

Геморрагический шок и **гиповолемический шок** – запускающий патогенетический компонент – снижение ОЦК.

Анафилактический шок – нарушение сосудистого тонуса с резким расширением сосудистого русла и увеличением его ёмкости; относительная гиповолемия возникает в результате несоответствия ОЦК и резко возросшему объёму внутрисосудистого русла.

Доврачебная помощь: восстановить внешнее дыхание или проведение ИВЛ; остановить наружное кровотечение; ввести обезболивающие средства (2 % -1,0 промедола); транспортная иммобилизация; при нарушении дыхательной или с-с деятельности – 2,0 мл кордиамина; инфузионная терапия (400,0 реополиглюкина, 60 мг преднизолона или 125 мг гидрокортизона, 20 % р-р глюкозы, 0,9 % р-р Na Cl, плазма) должна проводиться очень быстро. Транспортировка осуществляется только на носилках, без прекращения инфузионной терапии.

Повреждение груди и живота. Повреждения грудной клетки делятся на открытые и закрытые. Переломы рёбер и грудины могут быть осложнёнными и неосложнёнными; при неосложнённых переломах лёгкие и плевра не повреждаются.

В клинической картине определяется резкая боль, усиливающаяся при вдохе и пальпации, затруднение дыхания. Проникающие ранения груди: закрытый пневмоторакс, открытый пневмоторакс, клапанный пневмоторакс

Пневмоторакс – патологическое состояние, при котором воздух скапливается между внутренним и наружным листками плевры.

Закрытый пневмоторакс – повреждённое ребро может повредить ткань лёгкого, из которого воздух попадает в плевральную полость и сдавливает лёгкое. Пострадавший жалуется на боль в повреждённой половине грудной клетки, усиливающуюся при поверхностном дыхании, одышку. При пальпации определяется разлитая подкожная эмфизема в области повреждения.

Открытый пневмоторакс – плевральная полость имеет постоянное сообщение с атмосферой при вдохе повреждённое лёгкое спадается и отработанный воздух попадает в здоровое лёгкое; при выдохе часть воздуха из здорового лёгкого попадает в повреждённое и при этом развиваются колебательные движения средостения, приводящие к кардиопульмональному шоку. Клиническая картина – выраженная дыхательная недостаточность, ЧДД более 26 в 1 мин., кровохарканье, тахикардия, снижение АД, на выдохе из раны усиливается кровотечение пенистой кровью.

Клапанный пневмоторакс – прогрессирующее скопление воздуха в плевре вследствие образования клапана из повреждённой ткани лёгкого, который

закрывает разорванный бронх при выдохе; поступающий в плевральную полость с каждым вдохом воздух повышает внутриплевральное давление, всё более поджимая лёгкое и смещая средостение в здоровую сторону. Клиническая картина – резко нарушается деятельность сердца, развивается застой в малом круге кровообращения, нарастает дыхательная недостаточность, набухают вены шеи, быстро распространяется подкожная эмфизема на шею, лицо, туловище, лицо становится лунообразным. С каждым вдохом состояние пострадавшего ухудшается.

Доврачебная помощь: наложение защитной или окклюзионной повязки; анальгетики, дача кислорода (кислородная подушка), сердечно-сосудистые средства, противошоковые мероприятия (при необходимости); при напряжённом пневмотораксе – срочная пункция плевральной полости. Транспортировка на носилках с приподнятым головным концом и с кислородной подушкой.

Закрытые травмы живота в 30 % случаев сопровождаются разрывами внутренних органов. При разрыве печени или селезёнки вначале преобладают симптомы шока и кровопотери, а затем присоединяются симптомы раздражения брюшины с развитием перитонита – воспаления брюшины: состояние общее тяжёлое, бледность кожных покровов, холодный липкий пот, цианоз, характерное страдальческое выражение лица с заострившимися чертами («лицо Гиппократово»), распространение резких болей по всему животу, вздутие живота, задержка стула и газов (парез кишечника), присоединяется рвота и повышение температуры тела; больные лежат неподвижно с приведенными к животу ногами, т.к. малейшее движение усиливает боль; частый нитевидный пульс, падение АД.

Доврачебная помощь: как можно быстрее транспортировать пострадавшего в хирургический стационар в положении лёжа на носилках и к животу приложить пузырь со льдом.

Открытые травмы живота проявляются признаками наружного или внутреннего кровотечения, быстрым развитием перитонита; достоверным симптомом повреждения внутренних органов является истечение из раны желчи, съеденной пищи, кишечного содержимого, выпадение внутренних органов в рану. *Доврачебная помощь* заключается в обработке кожи вокруг раны антисептическим раствором, выпавший орган обернуть стерильной салфеткой, обильно смоченной изотоническим р-ром NaCl, наложить стерильную повязку.

Повреждения таза и тазовых органов делятся на открытые и закрытые; с повреждением и без повреждения внутренних органов.

Повреждения мочевого пузыря и уретры – задержка мочеиспускания, частые и болезненные позывы к мочеиспусканию, при выделении мочи – гематурия, выделение мочи из раны, шок, кровотечение.

Достоверным признаком ранения прямой кишки является выхождение кала через наружную рану; появление крови при пальцевом исследовании прямой кишки.

Доврачебная помощь – закрытие раны повязками; введение анальгетиков, проведение противошоковых мероприятий, при задержке мочеиспускания и переполнении мочевого пузыря проводится пункция мочевого пузыря. Транспор-

тировка на носилках на спине с полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах нижними конечностями.

Черепно-мозговая травма – повреждение черепа и головного мозга в результате механического воздействия.

Различают открытые ЧМТ – имеются переломы костей свода черепа с ранением прилежащих тканей, либо перелом основания черепа, сопровождающийся кровотечением или ликвореей; а также раны мягких покровов головы с повреждением апоневроза.

Открытые ЧМТ бывают:

а) проникающие – при нарушении твёрдой мозговой оболочки;

б) непроникающие – без нарушения целостности твердой мозговой оболочки.

Закрытые ЧМТ – целостность кожных покровов не нарушена либо имеются раны мягких тканей головы без повреждения апоневроза.

Клинические формы ЧМТ: сотрясение головного мозга, ушиб мозга, сдавление мозга.

Сотрясение головного мозга – потеря сознания (от нескольких секунд до нескольких минут), тошнота, рвота, головная боль, головокружение, шум в ушах, потливость, нарушение сна; иногда амнезия. Общее состояние улучшается через 1-2 недели.

Ушиб головного мозга отличается наличием участков повреждения вещества мозга, субарахноидального кровоизлияния, иногда могут быть и переломы костей черепа.

Ушиб лёгкой степени: потеря сознания (от нескольких минут до 1 часа); затем жалобы на головную боль, головокружение, иногда повышение АД, отмечаются нистагм, асимметрия сухожильных рефлексов, менингеальные симптомы, которые исчезают через 2-3 недели.

Ушиб средней степени: потеря сознания (от десяти минут до 4-6 часов), амнезия, иногда расстройство психики, возможна многократная рвота, переходящие нарушения жизненно важных органов, очаговые неврологические расстройства, исчезающие через 3-5 недель.

Тяжёлой степени: потеря сознания (несколько часов до нескольких недель); угрожающие нарушения функций жизненно важных органов, проявляется стволовая симптоматика, выражена очаговая симптоматика, иногда судорожный синдром, часто отмечаются остаточные двигательные нарушения и изменения психики.

Сдавление головного мозга – внутричерепные гематомы, вдавленные переломы костей черепа, очаги разможжения мозга. Характеризуется усилением головной боли, многократной рвотой, психомоторным возбуждением, гемипарезом, очаговой симптоматикой, судорожным синдромом, нарушением сознания до сопора или комы.

Доврачебная помощь – удаление рвотных масс, мокроты, слизи, инородных тел из полости рта и носа; ИВЛ – при остановке дыхания, обезболивание, коррекция нарушений сердечно-сосудистой и дыхательной систем, при судорожном синдроме – аминазин, сульфат магния в/м, при психомоторном возбу-

ждении – фиксация к носилкам; транспортировка на жёстких носилках **лежа на животе**.

Повреждения позвоночника делятся на открытые и закрытые.

Огнестрельные (открытые): сквозное, слепое, касательное, непроникающее, паравертебральное.

Сквозное ранение – раневой канал пересекает позвоночный канал и при этом разрушается спинной мозг.

Слепое ранение – раневой канал слепо заканчивается в позвоночном канале.

Касательное ранение – раневой канал по касательной проходит по одной из стенок позвоночного канала.

Непроникающее ранение – повреждаются костные образования, не принимающие участия в формировании стенок позвоночного канала.

Паравертебральное ранение – раневой канал проходит рядом с позвоночником.

Клиническая картина.

Начальный период – 1-2 суток от ранения до 2-3 недель после ранения, и характеризуется тяжёлым состоянием и явлениями полного нарушения нервной проводимости спинного мозга (параличи и анестезии ниже очага повреждения спинного мозга и др.).

Промежуточный период – начинается спустя 3 недели после ранения и длится 2-3 месяца; ликвидируется спинальный шок и можно определить истинные размеры и характер повреждения спинного мозга; в этот период появляются признаки восстановления утраченных функций.

Поздний период – длится несколько лет; продолжаются процессы восстановления утраченных функций.

Доврачебная помощь – наложение асептической повязки, обезболивание, противошоковые мероприятия, остановка кровотечения.

Закрытые повреждения – сотрясения, ушиб, сдавление, кровоизлияния в оболочки и вещество мозга.

Сотрясение – возникают неврологические выпадения (слабость в ногах, нарушение чувствительности, задержка мочеиспускания и др.), которые довольно быстро проходят.

Ушиб характеризуется выраженными расстройствами со стороны спинного мозга, вплоть до синдрома нарушения проводимости в виде паралича и потери чувствительности ниже уровня повреждения, задержки мочеиспускания и дефекации.

Сдавление может произойти в результате кровоизлияния в оболочки; компрессия может развиваться как после травмы, так и спустя некоторое время после неё.

Доврачебная помощь – транспортная иммобилизация (щадящая), анальгетики, противошоковая терапия.

Вопросы для самоподготовки

1. *Травматический шок. Фазы травматического шока Клиника травматического шока*
2. *Травмы груди. Переломы ключицы, рёбер Пневмоторакс Закрытые и открытые травмы живота*
3. *Повреждения костей таза и тазовых органов. Повреждения позвоночника*
4. *Черепно-мозговая травма, клиника сотрясения, ушиба, сдавления головного мозга*
5. *Первая медицинская и доврачебная помощь пострадавшим с травматическими повреждениями*

ПОВРЕЖДЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ. КОМПРЕССИОННАЯ ТРАВМА. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

Переломом называется полное или частичное нарушение целостности кости под воздействием внешней силы. Различают **закрытые** и **открытые** переломы.

При **открытых переломах** костные отломки через повреждённые мягкие ткани сообщаются с внешней средой и могут выступать в рану.

Признаки переломов костей:

а) положение тела пострадавшего может быть вынужденным, т.к. с помощью здоровой конечности он пытается уменьшить нагрузку на повреждённую конечность;

- б) боль усиливается при осевой нагрузке;
- в) нарушение функции опороспособности;
- г) деформация и укорочение конечности;
- д) подвижность на протяжении кости;
- е) крепитация костных отломков.

Признаки неполного перелома (без смещения костных отломков):

- нарушение функции;
- усиление боли при осевой нагрузке.

Первая медицинская помощь при переломах.

- 1) купирование болевого синдрома;
- 2) создание покоя повреждённой конечности (транспортная иммобилизация);
- 3) предотвращение вторичного инфицирования раны и остановка кровотечения (при открытых повреждениях).

Транспортная иммобилизация осуществляется с помощью фиксирующих шин (фанерные, проволочные, лестничные – шина Крамера, дощатые, картонные): шин, сочетающих фиксацию с вытяжением (шина Дитерихса), а также путём наложения повязок.

Основные требования к иммобилизации: максимальное обездвиживание отломков, предупреждение вторичного повреждения сосудов, нервов, тканей, особенно, в области костных выступов.

Основные принципы транспортной иммобилизации:

1. Шина обязательно должна захватывать два сустава (выше и ниже перелома), а иногда и три сустава.
2. Отмоделирование шины необходимо проводить по здоровой конечности.
3. При иммобилизации конечности необходимо придать ей физиологическое положение, а если это невозможно, то такое положение, при котором конечность меньше всего травмируется.
4. При открытых переломах вправление отломков не производят, накладывают стерильную повязку и конечность фиксируют в том положении, в каком она находится в момент повреждения.
5. При закрытых повреждениях снимать одежду с пострадавшего не нужно; при открытых переломах на рану необходимо наложить стерильную повязку.
6. Нельзя накладывать жёсткую шину прямо на тело, необходимо подложить мягкую прокладку.
7. Во время перекладывания больного с носилок повреждённую конечность должен держать помощник.

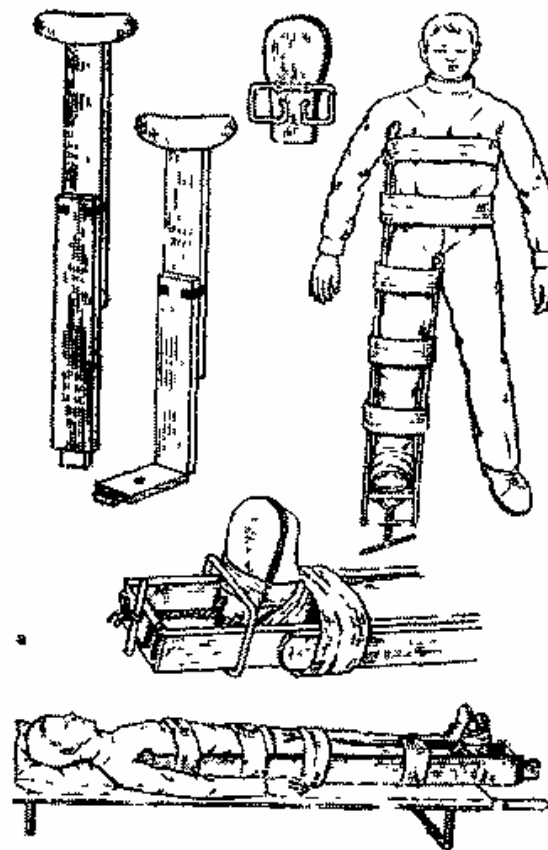


Рис. 9. Шина Датерихса.

Перелом бедра. Лучшую иммобилизацию обеспечивает шина Дитерихса (рис.9) (нельзя накладывать при сочетании с переломами костей голеностопного сустава и стопы), которая захватывает все суставы нижней конечности. Шина накладывается поверх одежды; длинная планка накладывается на наружную поверхность бедра от подмышечной впадины, а вторая – на внутреннюю поверхность. К стопе прибинтовывается «подошва» (обувь не снимать!), которая имеет крепление для шнура; на внутренней планке шины шарнирно закреплён упор с отверстием, через который проводят шнур. После наложения шины шнур закручивают до натяжения (предварительно проводится обезболивание – наркотические анальгетики) и осуществляют вытяжение до здоровой конечности, фиксируя вставку. Между шинами и выступающими анатомическими образованиями (мышелками бедренной кости, большим вертелом, лодыжками) проложить ватно-марлевые салфетки и закрепить их бинтом. Обе шины фиксировать на бедре, голени плотно прибинтовать шины к конечности.

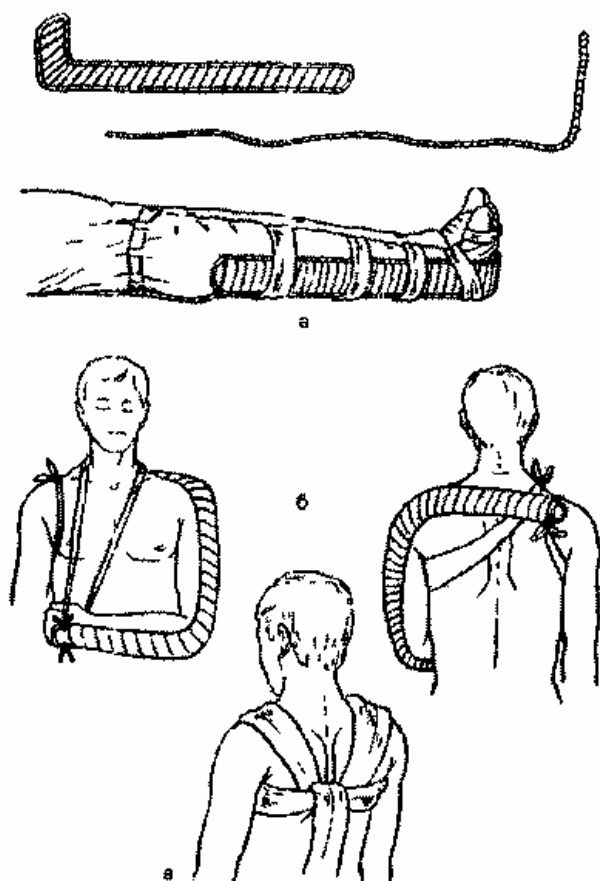


Рис. 10. Иммобилизация шинами Крамера (а,б), иммобилизация при переломах ключицы кольцами Дельбе (в)

Наложение шин Крамера. Приготовить шины: длинную – от подмышечной впадины до стопы и далее под углом 90° , несколько выходя за внутренний край стопы; короткую – от ягодичной складки по задней поверхности до стопы, далее под углом 90° вдоль подошвы до пальцев; внутреннюю – от промежности до стопы. Все костные выступы по ходу шин проложить ватой и фиксировать бинтом. Наложить шины. Скрепить концы длинной и внутренней шин. Длинную шину надёжно фиксировать к туловищу в нескольких местах. Все 3 шины фиксировать к бедру и голени, вблизи голеностопного сустава. Стопу прибинтовать 8-образными ходами бинта.

Иммобилизация лыжами. Пострадавшего не раздевать. Развернуть лыжу отогнутым концом кнаружи и задний конец поместить в подмышечную впадину; вторую лыжу поместить по спине и задней поверхности конечности (отогнутый конец поместить книзу). По внутренней поверхности бедра расположить палку и фиксировать.

Перелом костей коленного сустава. Две шины Крамера наложить по наружной и внутренней поверхности от верхней трети бедра до голеностопного сустава. Боковые отделы сустава проложить ватно-марлевыми подушечками. Прочно фиксировать конечность круговыми ходами широкого бинта.

Перелом костей голени. При переломе обеих костей используют 3 шины; при переломе одной – шину Крамера накладывают по тыльной поверхности. Приготовить шины, от моделировать по конечности; тыльная шина – от ягодичной складки до пятки, по поверхности бедра, голени, под углом 90° на стопу, до конца пальцев (рис.10,а,б). Расположить шины по тыльной внутренней, наружной поверхности конечности. Проложить выступающие костные образования ватно-марлевыми подушечками и фиксировать широким бинтом.

Перелом костей голеностопного сустава, стопы. Подготовить, наложить шины по наружной и внутренней поверхностям голени от коленного сустава – ниже пятки. Сустав обложить по бокам ватно-марлевыми подушечками; плотно фиксировать в голени и стопе; стопу фиксировать под углом 90° градусов. Возможна иммобилизация шиной Крамера по тыльной поверхности голени, по подошве стопы под углом 90° до кончиков пальцев.

Перелом костей плечевого сустава и верхней трети плеча. Конечность сгибают в локтевом суставе так, чтобы кисть легла на сосок грудной мышцы с противоположной стороны. Просят наклонить туловище в сторону повреждённой конечности, в подмышечную ямку кладут ватно-марлевый валик и прибинтовывают плечо к туловищу повязкой Дезо.

Перелом диафиза плечевой кости. Подготовить шину Крамера по длине предплечья больного, изогнуть её по своей фигуре от лопатки здоровой стороны по тыльной поверхности повреждённого плеча и предплечья, согнутых в плечевом суставе – во фронтальной плоскости под углом 30° , в локтевом сус-

таве – 90°. Вложить в подмышечную впадину ватно-марлевый валик, укрепить его бинтом через противоположное надплечье. Вложить валик в кисть, придать ей физиологическое положение. Наложить по тыльной поверхности подготовленную шину. Фиксировать верхний отдел шины к концу ее на предплечье бинтом (рис 10,б). Фиксировать конечность к шине, а затем к туловищу бинтами. Можно руку подвесить на косынке.

Перелом костей предплечья. Приготовить, от моделировать шину от средней трети плеча по наружной поверхности предплечья до пястно-фаланговых суставов; конечность согнута в локтевом суставе под углом 90°. Установить предплечье в среднее положение между супинацией и пронацией (кисть несколько согнута, ладонная поверхность обращена к животу). Наложить шину. Фиксировать конечность бинтами. Подвесить ее на косынку.

Перелом костей лучезапястного сустава и кисти. Подготовить и смоделировать шину Крамера по тыльной поверхности предплечья, согнутого в локтевом суставе под углом 90 градусов и от этого сустава до кончиков пальцев. Кисть в положении среднего тыльного разгибания с вложенной ватно-марлевой подушечкой. Наложить шину. Боковые отделы лучезапястного сустава, головки пястных костей обложить ватой. Плотнo фиксировать шину круговыми ходами бинта и подвесить конечность на косынке.

Перелом шейного отдела позвоночника. Имобилизация производится шиной Еланского, ватно-марлевым воротником (по Шанцу), шиной Крамера, гипсовой лонгетой.

Наложение шины Еланского. Развернуть шину, положить на носилки. Головное отверстие рыхло заполнить ватой. Уложить больного на шину, голову поместить в головное отверстие, на вату. Под шею положить плотный ватно-марлевый валик. Фиксировать шину матерчатыми ремнями (хуже – бинтами) к туловищу; закрепить голову на шине бинтами.

Наложение ватно-марлевого воротника. Сделать толстую ватно-марлевую полосу. Достаточно плотно обернуть ее вокруг шеи от затылочного бугра до ее основания, закрепить круговыми ходами бинта шириной 12 см. Уложить на жесткие носилки, на шит - на спину. Голова должна быть умеренно запрокинута; подложить под нее неплотно надутый резиновый круг.

Наложение гипсовой лонгеты. Приготовить широкий гипсовый бинт. Наложить 8-образно лоб, шея (задняя поверхность перекрест) – лопатки – верхний отдел живота.

Наложение шин Крамера (используется также при травмах черепа). Приготовить 2 шины, смоделировать сагиттальную шину от лба по кривизне головы, шеи, спины до углов лопаток, фронтальную – по кривизне головы, шеи, надплечий, проксимальных отделов плеч. Надеть сагиттальную, поверх – фронтальные шины. Фиксировать к голове, туловищу бинтами. Уложить на носилки или шит.

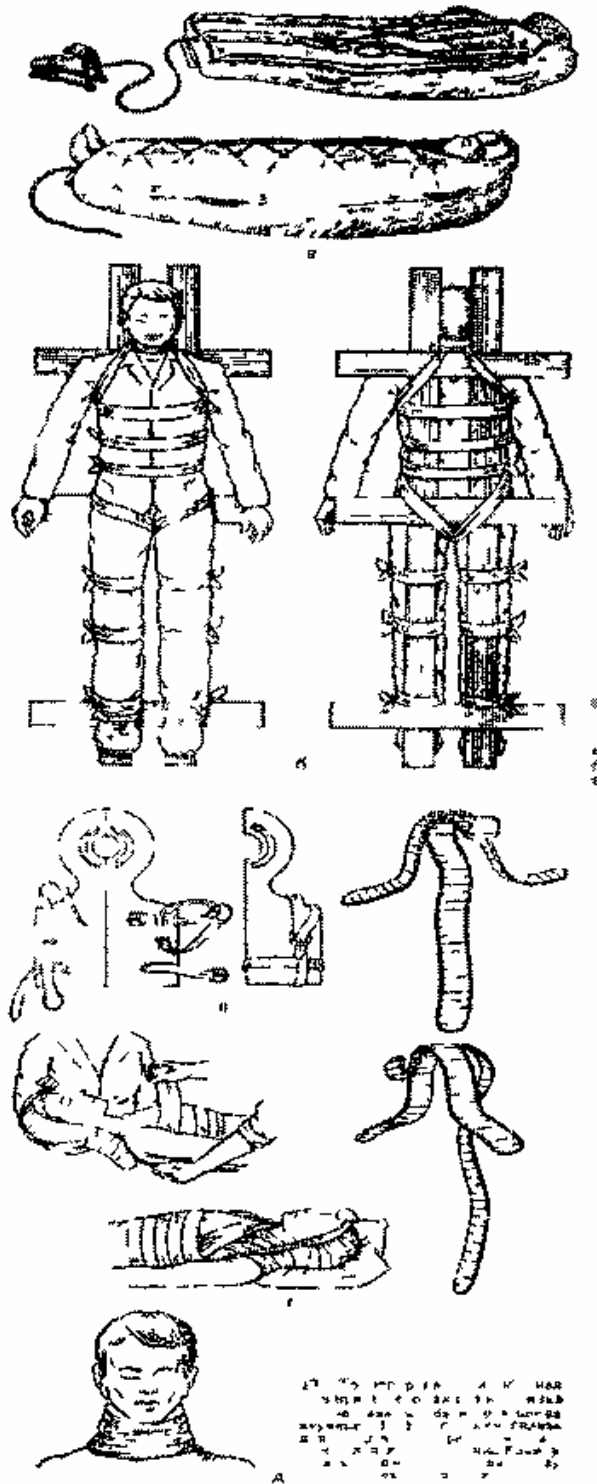


Рис. 11, 12. Иммобилизация при переломах позвоночника.

Перелом позвоночника. Пострадавшего укладывают на носилки со щитом. Подготовить щит из двух досок, надежно скрепленных поперечно минимум в трех местах в области плеч, таза, голеностопного сустава. Длина щита

должна превышать рост пострадавшего на 10 см с обоих концов; длина поперечных балок должна превышать ширину носилок на 10 см с обоих концов. Уложить пострадавшего на спину, на шит. При переломах поясничного отдела подложить под поясницу мягковатый валик, достаточный для сохранения поясничного лордоза. Перед иммобилизацией обязательно провести обезболивание (наркотические анальгетики) (рис.11, 12).

Вопросы для самоподготовки

1. Переломы, виды переломов, признаки переломов.
2. Первая медицинская и доврачебная помощь при переломах. Цели и задачи транспортной иммобилизации.
3. Виды стандартных шин, применяемых для транспортной иммобилизации. Иммобилизация с помощью подручных средств.
4. Особенности подготовки стандартных шин к иммобилизации. Правила и техника наложения стандартных транспортных шин.
5. Порядок наложения лестничных шин, шин Дитерихса, Еланского.

ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ. СЕРДЕЧНО-ЛЁГочНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

Терминальные состояния – состояния, пограничные между жизнью и смертью, а также процесс умирания.

Смерть – необратимое прекращение жизнедеятельности организма.

Этапы умирания.

Предагональное состояние – возникает на фоне тяжёлой гипоксии внутренних органов и характеризуется постепенным угнетением сознания, прогрессирующим расстройством дыхания и кровообращения (падение АД, учащение ЧСС и ЧДД, сменяющееся их урежением). Длительность и выраженность этого периода может быть различной; например, при внезапной остановке сердца предагональное состояние отсутствует, тогда как при постепенном умирании оно может составлять несколько часов. Предагональный период заканчивается терминальной паузой (апноэ) от 5-6 с. до 3-4 мин. и сменяется агонией.

Агония – характеризуется кратковременной активизацией механизмов, направленных на поддержание процессов жизнедеятельности. Вначале за счёт растормаживания подкорковых центров отмечаются некоторое повышение АД, увеличение ЧСС, иногда непродолжительное восстановление сознания; затем вновь – резкое падение АД до 10-20 мм рт.ст., урежение ЧСС, глубокое расстройство дыхания, утрата сознания; исчезает чувствительность, утрачиваются рефлексы; наблюдается судорожный синдром (тонические су-

дороги); снижается температура тела. Агональный период продолжается от нескольких минут до нескольких часов, и наступает клиническая смерть.

Клиническая смерть – является обратимым этапом умирания, при котором исчезают внешние проявления жизнедеятельности организма (дыхание, сердечные сокращения), но не происходит ещё необратимых изменений в органах и тканях. Продолжительность этого периода составляет обычно 5-6 мин. При помощи реанимационных мероприятий возможно полное восстановление жизнедеятельности организма. На длительность этого периода влияют вид умирания, его продолжительность, возраст умерших, температура тела при умирании (при искусственной гипотермии продолжительность клинической смерти можно продлить до 1,5 час).

Биологическая смерть – возникают необратимые изменения в тканях (прежде всего в клетках коры головного мозга). Константация биологической смерти – прекращение дыхания и сердечной деятельности; снижение температуры тела ниже 20 С; образование через 2-4 часа после остановки сердца трупных пятен (накопление крови (стаз) в нижерасположенных участках тела), развитие трупного окоченения (уплотнение мышечной ткани).

Реанимация – комплекс мероприятий, применяемый для восстановления жизнедеятельности организма.

Реанимационные мероприятия проводятся в течение 20-25 мин. при многих заболеваниях: внезапном прекращении сердечной деятельности, острой остановке дыхания, отравлениях, травмах, кровопотерях, выраженных нарушениях кислотно-основного состояния организма, острой почечной недостаточности, острой печёночной недостаточности.

Реанимационные мероприятия не проводятся, когда с момента клинической смерти прошло более 8 мин., если имеются тяжёлые необратимые повреждения жизненно важных органов, если исчерпаны все компенсаторные возможности организма.

Непрямой массаж сердца – представляет собой ритмичное сжатие сердца, проводимое с целью восстановления его деятельности и поддержания кровообращения в организме. Во время сжатия происходит его сдавление между грудиной и позвоночником, благодаря чему кровь поступает из правого желудочка в лёгочную артерию, а из левого желудочка – в большой круг кровообращения, что приводит к восстановлению кровотока в головном мозге и коронарных артериях и может способствовать возобновлению самостоятельных сокращений сердца.

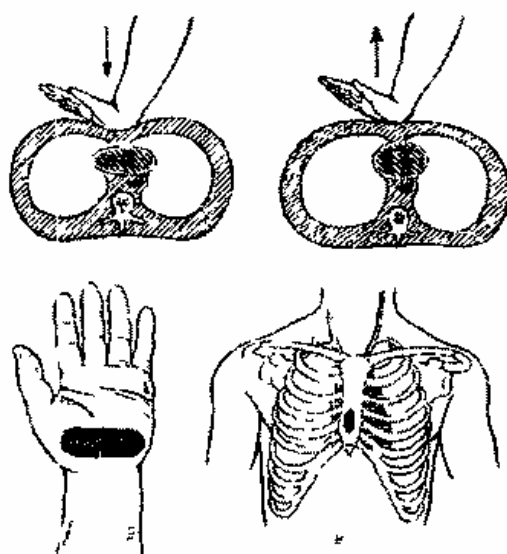


Рис. 13. Техника непрямого массажа сердца а – принципиальная основа массажа, б – рабочая часть кисти, в – место приложения кисти к грудине

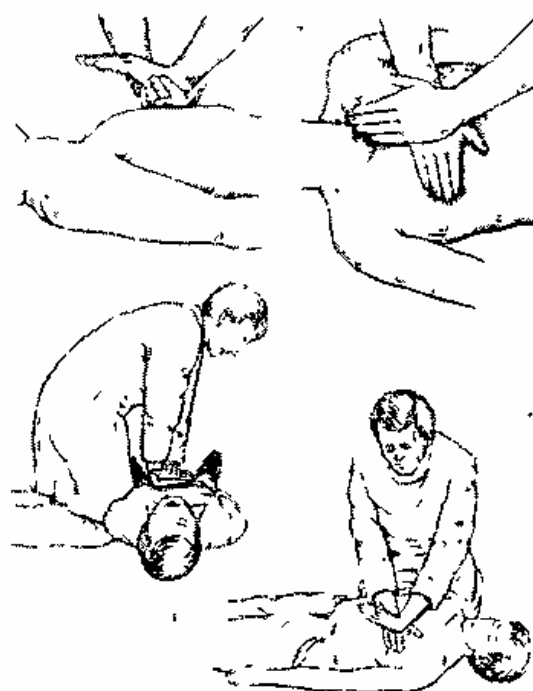


Рис. 14. Техника непрямого массажа г – положение кистей, д – положение реаниматора.

Техника проведения непрямого массажа сердца (рис.13,14): больной лежит на спине на жёсткой основе. Положить ладонь правой кисти на нижнюю треть грудины, перпендикулярно ее оси. Основание кисти должно быть на 1,5-2,5 см выше мечевидного отростка. Положить левую ладонь на тыльную поверхность правой под углом 90°. Обе кисти и пальцы привести в положение максимального разгибания. Толчок обеими кистями должен быть резким (с использованием массы тела), обеспечивающим смещение грудины на 3-4 см. После толчка грудная клетка должна распрямиться; руки не снимаются, но и не препятствуют расправлению. Необходимо 60 сжатий в 1 мин. После 8-10 сжатий производится 2 искусственных вдоха (рис.15,16). Показания – внезапное прекращение или резкое ухудшение сердечной деятельности (остановка сердца – асистолия, мерцание желудочков у больных с острым инфарктом миокарда, электротравме и др.)

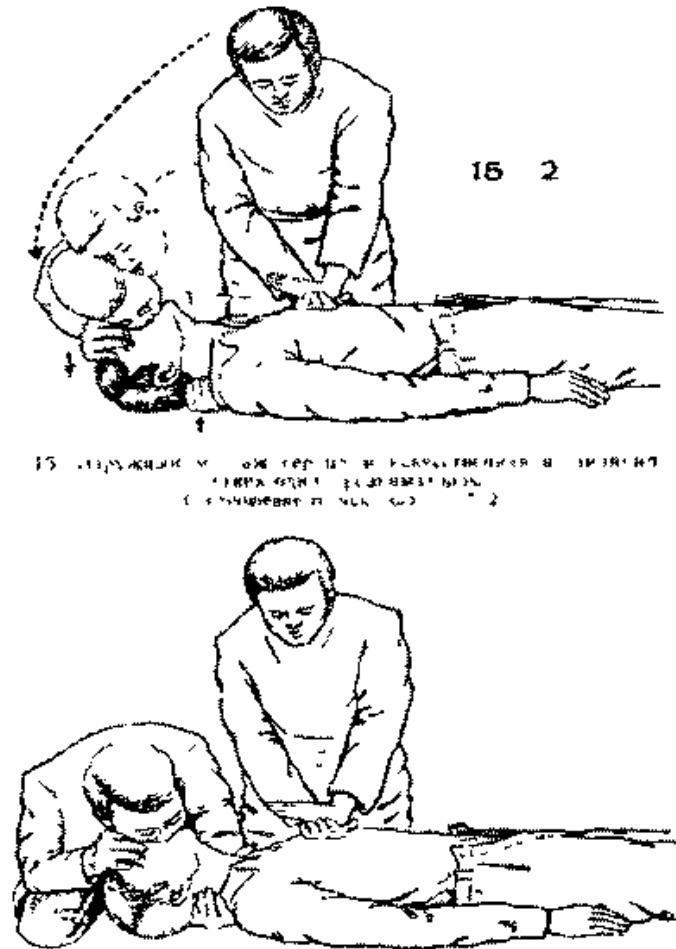


Рис. 15 Техника проведения реанимации одним и двумя реаниматорами.

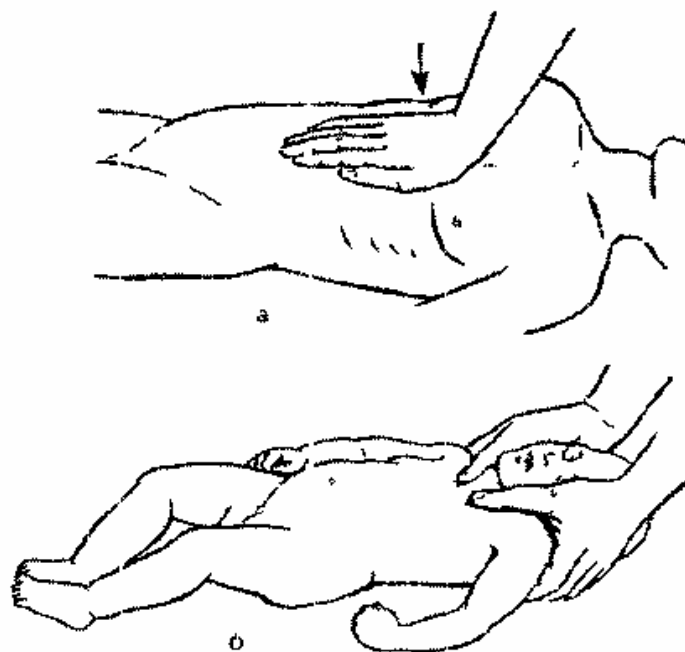


Рис 17. Непрямой массаж сердца у детей (а) и новорожденных (б)

Массаж у детей раннего возраста проводится перекрещенными 2 и 3 пальцами или первой фалангой большого пальца правой кисти, расположить пальцы на области сердца, перпендикулярно к оси рёбер (рис 17) Толчки должны быть ритмичными не сильными, но достаточно резкими с частотой не менее 60 раз в 1 мин Непрямой массаж сердца у новорожденных осуществляется первыми фалангами больших пальцев кистей, остальные пальцы фиксируют спину новорожденного.

Искусственное дыхание – представляет собой замену воздуха в легких больного, осуществляемую искусственным путем с целью поддержания газообмена при невозможности или недостаточности естественного дыхания Частота 12-18 искусственных вдохов в 1 мин Критерием правильно проводимого искусственного дыхания, служит движение (экскурсия) грудной клетки больного в момент искусственного вдоха и пассивного выдоха Методы рот-в-рот, рот-в-нос, с помощью мешка Амбу представлены на рис 18-20 Прежде чем проводить искусственное дыхание, необходимо обеспечить проходимость дыхательных путей В момент пассивного выдоха оказывающий помощь делает нормальные один-два вдоха во избежание гипервентиляции

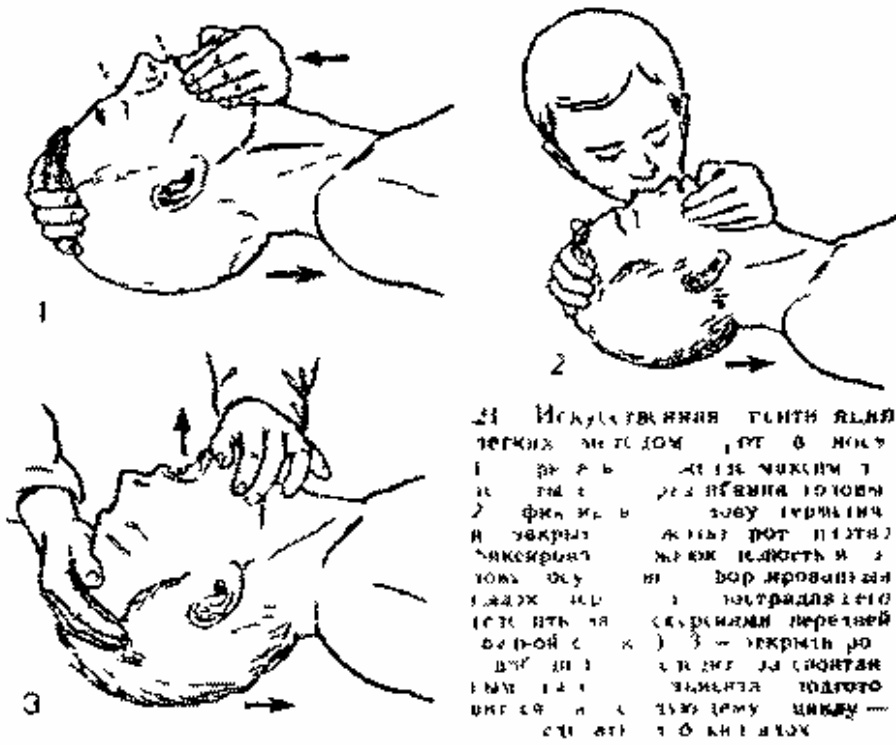


Рис. 18. Искусственное дыхание методом рот-в-рот

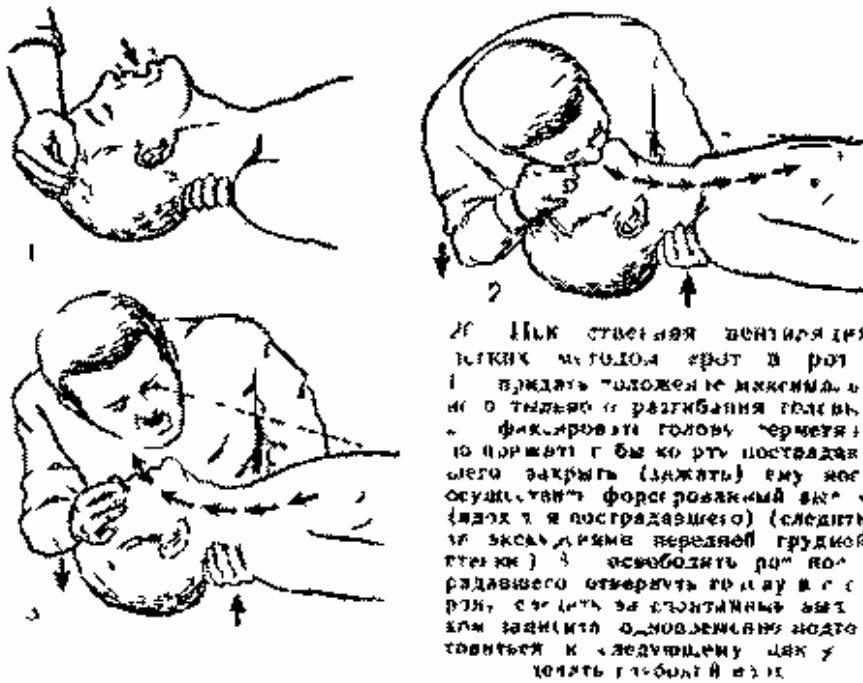


Рис. 19. Искусственное дыхание методом рот-в-нос

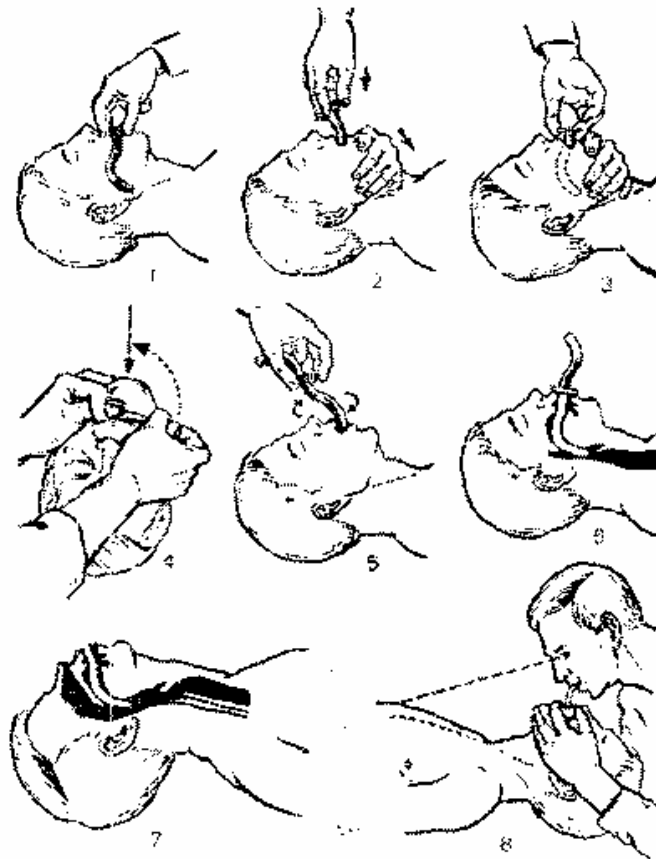


Рис.20. Искусственная вентиляция лёгких с помощью воздуховода:
1-7 – введение воздуховода; 8 – проведение вентиляции лёгких.

Для проведения искусственного дыхания с помощью воздуховода необходимо фиксировать голову в положении максимального запрокидывания. Охватить ветви нижней челюсти сверху первыми, снизу – 2-5 пальцами рук, подтянуть её кпереди и движением книзу открыть рот. Ввести воздуховод по спинке и корню языка на глубину 12 см от передних зубов. Осторожно подтянуть его обратно на 1-2 см (глоточная часть воздуховода должна оттеснить кпереди и фиксировать корень языка, надгортанник). Проверить положение воздуховода (при правильном введении его вдох и выдох осуществляются беспрепятственно). Вдувание воздуха проводить 10-20 раз/мин.

Утопление – острые нарушения функций жизненно важных органов, прежде всего органов дыхания, кровообращения, ЦНС, нередко приводящие к летальному исходу, развивающиеся при погружении человека (или его головы, лица) в воду или другую жидкость.

Механизмы возникновения смерти: попадание воды в дыхательные пути и лёгочные альвеолы с проникновением её в кровь и последующим развитием тяжёлых нарушений водно-электролитного баланса организма и сердечной деятельности; рефлекторная остановка сердца; механическая асфиксия (удушье)

за счёт длительного спазма мускулатуры гортани и бронхов, приводящая к гипоксии органов и тканей; шок, вызванный действием холодной воды; нарушение функции вестибулярного аппарата при дефектах барабанной перепонки; ЧМТ, полученные в результате ушибов при погружении в воду.

Первая помощь. Если у пострадавшего отсутствует сознание, но сохранена дыхательная и сердечная деятельность, то ограничиваются освобождением пострадавшего от стесняющей одежды и применением нашатырного спирта; при прекращении дыхательной и сердечной деятельности начинаются реанимационные мероприятия, после предварительного освобождения дыхательных путей от воды, слизи, песка, ила. Для удаления воды пострадавшего укладывают животом на согнутое в коленном суставе бедро так, чтобы голова свешивалась вниз и, поддерживая одной рукой голову пострадавшего, другой слегка ударяют несколько раз между лопатками; после чего быстро приступают к искусственному дыханию и непрямому массажу сердца (рис.21).



Рис. 21. Первая помощь при утоплении.

Электротравма – тяжесть поражения зависит от физических параметров тока, длительности воздействия тока, исходного состояния организма, условий окружающей среды. При электротравме наблюдаются как местные повреждения (электрический ожог различной глубины), так и общие нарушения, проявляющиеся поражением различных органов и систем – расстройства ЦНС (потеря сознания, судороги), нарушение дыхания и сердечной деятельности, вплоть до их прекращения.

Первая помощь – срочное устранение повреждающего действия тока, при соблюдении собственной безопасности и проведение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца при необходимости.

Вопросы для самоподготовки

1. Терминальные состояния, угрожающие жизни пострадавших и внезапно заболевших
2. Характеристика терминальных состояний, биологической смерти
Первая медицинская и доврачебная помощь при терминальных состояниях
3. Техника непрямого массажа сердца и искусственного дыхания
Правила пользования воздуховодом
Правила применения аппаратов для искусственного дыхания и кислородных приборов
4. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении и поражении электрическим током

РАДИАЦИОННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ

Ионизирующее излучение – может действовать на организм как из внешних, так и из внутренних источников.

Внешние источники – работа с рентгеновской аппаратурой, работа на ядерных реакторах, с радиоактивными изотопами, при добыче и переработке радиоактивных руд, при лучевой терапии, применении ядерного оружия, при аварийных выбросах технологических продуктов атомных предприятий в окружающую среду.

Внутренние источники – радиоактивные вещества, поступающие в организм с пищей, водой, через кожные покровы.

Возможно комбинированное действие внешнего и внутреннего излучений.

Повреждающее действие различных видов радиации зависит от их проникающей способности – чем короче путь прохождения фотонов и частиц в тканях, тем больше вызванная ими плотность ионизации и сильнее повреждающее действие.

1. Биологическое действие радиации. местные лучевые реакции (ожоги, катаракты).

2. Генерализованный процесс (лучевая болезнь).

В процессе радиационного повреждающего действия можно выделить три этапа:

- 1) первичное действие ионизирующего излучения;
- 2) влияние радиации на клетки;
- 3) действие радиации на целый организм.

Очаг ядерного поражения – территория, где факторами массового поражения людей являются воздушная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение местности.

Острая лучевая болезнь возникает при однократном облучении, начиная с дозы в 1 Грей (100 рентген). В момент облучения человек никаких ощущений не испытывает.

Однократное облучение – доза, полученная одновременно или дробными частями за время, не превышающее 4 суток. С увеличением дозы однократного облучения возрастает тяжесть острой лучевой болезни. В зависимости от дозы однократного облучения различается 4 степени тяжести острой лучевой болезни:

лёгкая	– доза облучения 1-2 Грей;
средней тяжести	– доза облучения 2-4 Грей;
тяжёлая	– доза облучения 4-6 Грей;
крайне тяжёлая	– доза облучения более 6 Грей.

В течении ОЛБ различают 4 периода.

Первичная лучевая реакция – начинается либо непосредственно после облучения, либо через 1-10 часов и продолжается от нескольких часов до 2-3 суток. Характеризуется возбуждением, сменяющимся угнетением психической деятельности, раздражительностью, общей слабостью, тошнотой, рвотой, головной болью, повышением температуры тела.

Скрытый – наступает с момента исчезновения признаков первичной реакции; самочувствие улучшается, могут быть жалобы на общую слабость, снижение аппетита, нарушение сна, неустойчивый стул. Продолжается от нескольких дней до 2 - 4 недель.

Период разгара (выраженных клинических проявлений) – у пострадавшего снова появляется головная боль, тошнота, нарастает общая слабость, бессонница, часто возникают расстройства деятельности ЖКТ с сильными болями в животе, повышается температура до 38-40 С и держится длительное время; из-за выраженных поносов развивается истощение организма; на коже и слизистых появляются множественные точечные и более крупные геморрагии, могут быть кровотечения (лёгочные, ЖКК, почечные); часто возникают инфекционные осложнения в виде некротических ангин, пневмоний, абсцессов, сепсиса.

Период восстановления – уменьшается кровоточивость, улучшается аппетит, нормализуется температура; улучшается общее состояние.

При облучении небольшими дозами в течение продолжительного времени развивается хроническая лучевая болезнь. Признаки – повышенная утомляемость, раздражительность, снижение работоспособности, ухудшение памяти, нарушение сна; затем появляются желудочно-кишечные расстройства, кровоточивость дёсен и носовые кровотечения, боли в костях.

Противорадиационная защита населения включает: оповещение о радиационной опасности, использование коллективных и индивидуальных средств защиты, соблюдение режима поведения населения на заражённой радиоактивными веществами территории, защиту продуктов питания и воды от заражения, использование медицинских средств индивидуальной защиты, определение уровня заражения территории, дозиметрический контроль за облучением населения.

Из-за опасности получить радиационное поражение нельзя приступать к оказанию первой помощи при наличии на местности высоких уровней радиации. В этих условиях большое значение имеет оказание само- и взаимопомощи, строгое соблюдение правил поведения на заражённой территории (нельзя принимать пищу, пить воду из зараженных водоисточников, ложиться на землю). При оказании первой помощи необходимо устранить или уменьшить гамма-облучение, для чего используются защитные сооружения: убежища, заглубленные помещения, кирпичные или бетонные здания. Чтобы предотвратить даль-

нейшее воздействие радиоактивных веществ на кожу и слизистые, проводится частичная санитарная обработка и частичная дезактивация одежды и обуви

Частичная санитарная обработка – обмывание чистой водой или обтирание влажным тампоном открытых участков кожи; промывание глаз, полоскание полости рта, затем, надев на поражённого респиратор, ватно-марлевую повязку или закрыв его рот и нос полотенцем, шарфом, платком, проводят частичную дезактивацию одежды – обметание с одежды пыли (учитывать направление ветра).

При попадании радиоактивных веществ внутрь промывают желудок, дают адсорбент (активированный уголь); при появлении тошноты принимают противорвотные средства. В целях профилактики инфекционных заболеваний, которым становится подвержен пострадавший, принимают антибиотики.

Вопросы для самоподготовки

- 1 *Источники ионизирующего излучения Биологическое действие радиации*
- 2 *Формы острой лучевой болезни в зависимости от дозы облучения Клиническое течение острой формы лучевой болезни*
- 3 *Медицинские средства противорадиационной защиты, первая медицинская и доврачебная помощь при радиационных поражениях*
- 4 *Санитарная обработка при радиационных загрязнениях*

ОЖОГИ. ОТМОРОЖЕНИЯ

Ожоги – морфологические и функциональные изменения, возникающие в ответ на воздействие высокой температуры, химических факторов, электрического тока. Наука об ожогах называется комбустиология.

Термические факторы, вызывающие ожоги: пламя, вода.

Контактные ожоги: ожоги, возникающие при контакте с горячими жирами и маслами, ожоги вязкими веществами (смола, гудрон).

Ожог вольтовой дугой (сходен с ожогом пламенем; кожа становится чёрной из-за импрегнации металлами).

Химические факторы: щелочь, кислота, ангидриды, окисные металлы, алкалоиды растений (семейство лютиковых, подснежников). При ожогах кислотой происходит коагуляция белков, образуется корочка (струп), предотвращающая проникновение в глубокие слои. При ожоге щелочью происходит дезинтеграция клеток, проникновение щелочи, сопровождающееся глубоким колликвационным некрозом.

Первая помощь при химическом ожоге – применение холода, холодной воды для предотвращения глубокого ожога, при ожогах кислотой применяют содовые ванны, при ацетонном ожоге – кислотные (уксусная) ванна, т.е. нейтрализация одних веществ другими

Ожоги электрическим током: могут быть при поражении молнией или бытовыми (от электроприборов) При этом ожоги по площади незначительные, но глубокие – повреждаются мышцы и кости.

Первая медицинская помощь: местно применяются мази только на водной основе, р-р перманганата калия, 0,5 % р-р фурацилина; применяют влажновысыхающие повязки; для охлаждения можно использовать спирт (при небольших ожогах)

Определение площади ожога.

1. Метод ладони (площадь её составляет около 1 % поверхности тела) – ладонные поверхности большого прикладывают к ожогу, определяя его площадь.

2. Правило девяток – голова и шея составляют 9 % от площади поверхности тела, верхние конечности – по 9 %, передняя, задняя поверхность туловища, каждая нижняя конечность – по 18%, промежность – 1 %.

Глубина ожога. *При ожоге первой степени* повреждается эпидермис, не достигая сосочкового слоя дермы. Характерны гиперемия, отёк, боль. *Ожог второй степени* – поражение сосочкового слоя с образованием экссудата. Образуются пузыри, отмечается сильная боль; плазмопотеря может достигать до 1 л/сут, возможно развитие шока. *Ожог третьей степени* а) поражение эпидермиса и части дермы; сохранён камбиальный сосочковый слой, в оставшейся форме сохранены клетки, способные к эпителизации. Характерно образование пузырей, окрашенных экссудатом, образуется струп, болевая чувствительность (при уколах иглой) снижена; при удалении пинцетом волоса – он будет выдёргиваться с трудом и больной будет ощущать боль; при нажатии на пораженную кожу остаётся белое пятно; б) происходит поражение эпидермиса и дермы; клеток, способных к эпителизации нет; болевая чувствительность отсутствует; при пробе с волосом – волос легко отходит, боли нет; при нажатии на повреждённую кожу белого пятна не образуется; температурная чувствительность отсутствует. *Ожог четвертой степени* – поражение нижележащих тканей (кости, мышцы, суставы).

Ожоговая болезнь характеризуется плазмопотерей (до 6 л/сут), развитием ожогового шока с острой почечной недостаточностью. Ожоговая болезнь – патологический процесс, вызванный тяжёлым ожогом и проявляющийся в виде характерных синдромов и осложнений.

Первый период (шоковый) от нескольких часов до 1-2 суток – развитие ожогового шока и характеризуется нарушением деятельности жизненно важных органов как в результате прямого повреждения, так и вследствие присутствия шоку расстройств.

Второй период (4-6 суток) характерен постренимационными, постшоковыми, послеоперационными изменениями – острая сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность, ДВС-синдром.

Третий период – начинается с 3-4 дня и может длиться до нескольких недель и месяцев – развитие местной и общей хирургической инфекции

Четвертый период – выздоровление – угнетение иммунного фона, замедление регенерации, астенизация, дистрофия

Отморожения.

Отморожения от воздействия сухого мороза – поражаются преимущественно открытые или периферические части тела (лицо, стопы – (чаще всего первый палец, уши, нос, пальцы кисти); непосредственно повреждается клеточная протоплазма с последующим некрозом или дегенерацией тканей.

Отморожения, возникающие при температуре выше 0°C – при длительном перемежающемся воздействии влажного холода усиливается отдача тепла; в результате вазомоторных и нервно-трофических расстройств могут развиваться деструктивные изменения, вплоть до некроза тканей, влажной гангрены, сепсиса.

Контактные отморожения, возникающие при субкритической температуре от непосредственного соприкосновения обнажённых участков тела с резко охлаждёнными металлическими предметами.

Синдром ознобления – разновидность хронического отморожения преимущественно открытых частей тела, нередко возникающий под влиянием систематических, но нерезких и непродолжительных охлаждений. Клинические проявления: отёк, цианоз, зуд и парестезии поражённой кожи; в тяжёлых случаях могут быть трещины и язвы на коже, вторичные дерматозы и дерматиты.

В возникновении различных форм отморожений и их тяжести большое значение имеет не только продолжительность действия холода, но и другие факторы: повышенная влажность воздуха, ветреная погода в холодное время года, нарушение кровосращения в конечностях от сдавливания тесной обувью, одеждой, перетяжка конечности кровоостанавливающим жгутом, повышенная потливость ног, промокшая одежда и обувь, физическое утомление, истощение, кровопотеря, шок и т.д.

В основе патогенеза лежит длительный спазм артериол под действием холода с последующим их тромбозом, что нарушает местное кровообращение тканей вплоть до образования некроза. В развитии отморожения различают два периода: скрытый и реактивный (после согревания).

В скрытом периоде характерна бледность кожи с потерей чувствительности и местное снижение температуры с нарушением обмена и кровообращения в отмороженных участках пропорционально продолжительности действия и характеру температурного фактора.

Реактивный период – появление и нарастание отёка отмороженного участка тела, появление воспаления и некроза и более точное выявление глубины и площади повреждения.

Степени отморожений.

Первая степень – характерно расстройство местного кровообращения и иннервации без последующего некроза при непродолжительном периоде понижения температуры тканей, пострадавший ощущает зуд, жгучие боли, парестезию в поражённых участках; кожа отёчная, напряжённая, имеет мраморный рисунок. Эти явления исчезают в ближайшие дни, но надолго сохраняется повышенная чувствительность поражённых участков к холоду.

Вторая степень – сопровождается отёком и некрозом кожи до мальпигиева слоя; на цианотичных участках образуются пузыри с прозрачным экссудатом, которые могут появляться и через несколько дней после согревания; отме-

чаются интенсивные боли в местах отморожения, усиливающие при нарастании отёка.

Третья степень – длительный период тканевой гипотермии, наступает некроз всей толщи кожи вместе с подкожной клетчаткой; на участках отморожения появляются дряблые пузыри с геморрагическим содержимым; кожа бледная и холодная; омертвевшие ткани подвергаются частичному расплавлению и отторжению, что сопровождается нагноением. Заживление идёт вторичным натяжением.

Четвертая степень – омертвление всех слоёв мягких тканей и кости, интенсивность болей разнообразна и не соответствует глубине поражения; отторжение тканей идёт длительно и нередко осложняется присоединением гнойной инфекции.

Осложнения местные и общие. Местные: лимфадениты, абсцесс, флегмона, рожистое воспаление, тромбофлебит, остеомиелит. Общие: сепсис, столбняк, анаэробная инфекция.

Первая медицинская помощь сводится к быстрому восстановлению температуры и кровообращения в поражённых тканях. В первую очередь проводят согревание пострадавшего: замена мокрой одежды на сухую в утеплённом помещении, согревание грелками, тёплыми одеялами, горячая пища и питьё. Восстановление кровообращения производится растиранием поражённых участков ватой со спиртом или сухими руками, сочетая с осторожным массажем поражённой области. После потепления и порозовения поражённого участка накладывается спиртовая или асептическая повязка с толстым слоем ваты.

Активное согревание – погружение конечности в воду с температурой не выше 24 С и доводя её в течение 20-30 мин. до 36-40°С с одновременным массажем от периферии к центру, сочетая его с активными движениями в пострадавшей конечности. После согревания на конечность накладывается утеплённая асептическая повязка.

Замерзание возникает в результате истощения адаптационных механизмов терморегуляции, когда температура тела под влиянием внешнего охлаждения прогрессивно падает и угнетаются все жизненные функции вплоть до их полного угасания.

Различаются скрытый и реактивный период.

Скрытый период – сонливость, вялость, замедленность реакций и речи, движений, дрожь во всём теле. Затем наступает помрачение сознания и его утрата, судороги, окоченение мускулатуры, прогрессирующее замедление, ослабление и нарушение ритма дыхания и сердечной деятельности с последующей клинической смертью.

Реактивный период (наступает после согревания организма) развиваются различные патологические процессы во внутренних органах (пневмонии, нефриты и др.) и расстройства со стороны нервной системы (параличи, невриты, трофические поражения, психические заболевания).

Важнейшей особенностью замерзания является его фазовый характер, проявляющийся тремя симптомокомплексами, основанными на показателях ректальной температуры.

Динамическая фаза Ректальная температура 32-35°C. В начальном периоде усиливаются все жизненные функции организма – нарастают частота и глубина дыхания, учащается пульс и повышается АД, скорость кровотока, возрастает обмен веществ и потребление кислорода. Благодаря чему некоторое время сохраняется нормальная температура тела. Затем наступает снижение температуры тела, сопровождаемое падением основных показателей жизненных функций – уменьшается ЧДД, ЧСС, угнетается сознание, появляется сонливость и т.п.

Ступорозная фаза – защитное торможение коры головного мозга с распространением на нижележащие отделы ЦНС. При снижении ректальной температуры до 26-27°C угнетаются основные жизненные функции – замедляются ЧДД и ЧСС, ослабевает сила сердечных сокращений, нарастает гипоксия и гипоксемия, прекращается дрожь. Развивается выраженная мышечная ригидность; полностью подавляется психическая деятельность, ослабевает возбудимость подкорковых центров, рефлексы ослабевают.

Судорожная фаза – наступает при падении ректальной температуры ниже 26°C и характеризуется угасанием всех жизненных функций; резко снижается обмен веществ и нарушается снабжение тканей кислородом; ослабевает сердечная деятельность, исчезает АД; нарушается ритм дыхания и происходит его остановка; исчезает мышечный тонус; наступает клиническая смерть.

Главной задачей первой помощи является быстрое активное согревание, направленное на скорейшее восстановление нормального уровня температуры. Пострадавшего помещают в тёплую ванну с водой, соответствующей температуре тела, но не ниже 22-24°C, и в течение 10-12 мин. доводят воду до 36-40°C и поддерживают на этом уровне, одномоментно проводя осторожное массирование (растирание) тела мягкими мочалками. При отсутствии условий для активного согревания необходимо срочно эвакуировать пострадавшего, приняв меры по предупреждению дальнейшей теплоотдачи организма во время эвакуации.

Вопросы для самоподготовки

- 1. Виды ожогов. Способы определения площади и глубины термических поражений*
- 2. Основные клинические признаки периодов ожоговой болезни. Первая медицинская и доврачебная помощь при термических поражениях.*
- 3. Общие сведения о химических ожогах; первая медицинская помощь при ожогах растворами кислот и щелочей.*
- 4. Основные клинические признаки при замерзании и отморожении.*
- 5. Первая медицинская помощь пострадавшим при замерзании и отморожении*

ОСТРЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Острая сосудистая недостаточность. Характеризуется падением сосудистого тонуса; её относительно лёгким проявлением является обморок, который возникает в результате нарушения центральной нервной регуляции сосудистого тонуса. Основные причины: болевой синдром, сильный стресс (чаще отрицательные эмоции), длительное вертикальное положение тела, быстрый переход из горизонтального положения в вертикальное, длительное пребывание в перегретом, душном помещении. Обморок проявляется побледнением кожных покровов, кратковременной потерей сознания, слабостью, головокружением, потемнением в глазах, шумом (иногда звоном) в ушах, тошнотой, снижением мышечного тонуса, снижением АД, пульс замедлен – 40-60 уд/мин (но может быть учащен) малого наполнения.

Больному следует придать горизонтальное положение с опущенной головой и приподнятыми ногами, обеспечить доступ свежего воздуха, освободить от стесняющей одежды, побрызгать в лицо холодной водой, похлопать по щекам, дать понюхать ватку смоченную нашатырным спиртом; согреть, накрыть одеялом; дать горячий кофе или чай. Ввести кордиамин 0,5-2,0 п/к или в/м, сульфокамфокаин 10 %-2,0 п/к или в/м, кофеин 10 %- 1-2,0 п/к.

Коллапс – острая сосудистая недостаточность, связанная с выраженным падением сосудистого тонуса и уменьшением объема циркулирующей крови. Коллапс возникает при тяжёлом течении ряда инфекционных, а также острых воспалительных заболеваний (крупозная пневмония, острый панкреатит и др.), при кровопотере, отравлениях, тяжёлых нарушениях сердечного ритма, тромбоэмболии лёгочной артерии, острой надпочечниковой недостаточности. При коллапсе сознание больного обычно сохранено, отмечается резкая слабость; бледность кожных покровов, иногда с цианотичным оттенком; снижение температуры тела; поверхностное учащенное дыхание; тоны сердца глухие; частый и малый пульс, иногда нитевидный; низкое артериальное давление до 40-50 мм рт.ст; возможна рвота.

Помощь при коллапсе заключается в обеспечении полного покоя, согревании больного, принятии горячего крепкого чая или кофе (при отсутствии противопоказаний); введении препаратов, повышающих АД – кордиамин 0,5-2,0 п/к, кофеин 10 % – 1-2,0 п/к, камфора 20 % – 2-4,0 п/к, мезатон 1 % – 1,0 п/к или в/м, преднизолон 1,0 в/м; повышении объема циркулирующей крови (инфузия кровозамещающих жидкостей); устранении причины, приведшей к возникновению коллапса.

Отек легких – острая левожелудочковая недостаточность – обусловлена резким падением сократительной способности левого желудочка и значительным застоем крови в малом круге кровообращения, характеризуется появлением у больного чувства нехватки воздуха, переходящей в тяжёлую одышку с частотой дыхания до 40-60 в 1 мин. инспираторного или смешанного типа, а затем в удушье; кашля, нередко с выделением пенистой розовой мокроты. Кожные покровы цианотичны (акроцианоз с переходом в цианоз), покрыты холод-

ным потом; положение тела вынужденное – сидя; тоны сердца глухие; пульс учащённый малый, часто нитевидный; АД снижается; над лёгкими выслушиваются сухие и влажные мелко- и среднепузырчатые хрипы вначале в нижних отделах лёгких, а затем – над всей поверхностью лёгких. Быстро присоединяется альвеолярная стадия отёка лёгких (обильное пропотевание жидкой части крови в альвеолы) – цианоз увеличивается, дыхание становится шумным, клочущим с выделением большого количества пенистой мокроты; количество влажных хрипов над лёгкими увеличивается; пульс нитевидный. Головокружение, тошнота, иногда рвота, потеря сознания, иногда судороги. Отёк лёгких при отсутствии экстренных мероприятий практически всегда заканчивается смертью больного.

Первая помощь таким пациентам заключается в придании им полусидячего положения, применении горячих ножных ванн или горчичников к икрам, наложении жгутов на нижние конечности с целью депонирования в них крови и уменьшения её притока к правым отделам сердца, аспирации пенистой мокроты из верхних дыхательных путей, ингаляции кислорода вместе с парами этилового спирта (пеногаситель).

Усиление сократительной способности миокарда достигается с помощью введения сердечных гликозидов – строфантин 0,05 % – 0,5-1,0 в/в, дигоксин 0,025 % – 1,0 в/в, коргликон 0,06 % – 1,0 в/в; вводить в/в медленно (!) с разведением в 0,9 % – 20,0 раствора натрия хлорида или 5 % – 20,0 раствора глюкозы. Уменьшение ОЦК достигается при использовании мочегонных препаратов – фуросемид (лазикс) 60-120 мг в/в.

При повышении давления в лёгочной артерии и явлениях бронхоспазма вводится 2,4 % – 10,0 эуфиллина в/в медленно (!). Противопоказан при низком АД, ЧСС свыше 95 уд/мин., симптомах пароксизмальной тахикардии и экстрасистолии.

При болевом синдроме, психомоторном возбуждении показано введение 50 % – 2-4,0 анальгина в сочетании с 1 % – 1-2,0 димедрола или 2,5 % раствора пипольфена. При сильном возбуждении дыхательного центра и выраженном болевом синдроме возможно введение наркотических анальгетиков – 1 % - 1,0 раствора морфина или 1 % – 1,0 промедола. Препараты противопоказаны при хроническом лёгочном сердце, правожелудочковой недостаточности, обструкции дыхательных путей, отёке головного мозга, беременности, при пониженной возбудимости дыхательного центра.

При артериальной гипотензии показано введение 10 % – 2,0 раствора сульфокамфокаина п/к, 20 % – 2,0 раствора камфоры п/к, 10 % – 1,0 раствора кофенна п/к.

Тромбоз легочной артерии (ТЭЛА) – закупорка лёгочной артерии или её ветвей эмболами, приносимыми с током крови; возникает после травм, операций, при тромбозах, инфаркте миокарда, новообразованиях и др. Выделяют молниеносную, острую и подострую формы. Характеризуется появлением внезапной сильной одышки с приступами удушья; сильных («инфарктоподобные») болей за грудиной или в одной из половин грудной клетки, не снимающихся нитроглицерином; сердцебиения; кашля с появлением кровавистой

мокроты, часто кровохарканья; выраженного цианоза кожных покровов; набухания шейных вен; глухих тонов сердца; малого частого пульса; снижения АД.

Первая помощь заключается в обеспечении полного покоя, организации ингаляции увлажнённого кислорода; при необходимости – искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ). Немедленное начало лечения антикоагулянтами на догоспитальном этапе – введение в/в 10000 ЕД гепарина, разведённого в 0,9 % – 20,0 хлорида натрия или 200,0 реополиглюкина. Ввести в/в 2 % – 1-2,0 раствора но-шпы, 2,4 % – 10,0 раствора эуфиллина. При кардиалгическом синдроме с явлениями психомоторного возбуждения ввести 50 % – 2-4,0 раствора анальгина и 1 % – 1-2,0 раствора димедрола. При нарастающем снижении сердечной сократимости – в/в введение 0,05 % – 0,5-1,0 раствора строфантина или 0,06 % – 1,0 раствора коргликона, разведённого в 0,9 % – 20,0 хлорида натрия. При снижении АД ввести 10 % – 2,0 сульфокамфокаина п/к, 2,0 кордиамина, 1 % – 1,0 раствора мезатона, 30-60 мг преднизолона.

Гипертонический криз – кратковременное повышение артериального давления с появлением ряда общих нарушений; возникает обычно после стресса, резкого изменения атмосферного давления и влажности воздуха, температуры, чрезмерной физической нагрузки, нерегулярного приёма гипотензивных препаратов и характеризуется резкой головной болью, головокружением, слабостью, потливостью, внезапным ухудшением зрения с появлением «мушек» или «сетки» перед глазами, шумом в ушах, появлением боли в области сердца, чувством нехватки воздуха, одышкой, тошнотой, иногда рвотой; лицо гиперемировано; пульс учащён, напряжён; тоны сердца звучные с акцентом второго тона на аорте.

Первая помощь – покой, психотерапия, организация постельного режима. Введение в/м 2 % – 3-4,0 раствора дибазола, 2 % – 2-4,0 раствора папаверина или но-шпы, при стойкой гипертензии в/м введение 0,01 % – 1-2,0 клофелина (пожилым больным можно дать 1-2 таблетки клофелина внутрь), 2,4 % – 10,0 раствора эуфиллина в/в медленно. При кризах с церебральной симптоматикой ввести в/м или в/в 25 % – 5-10,0 раствора сульфата магния. При кардиалгическом синдроме с явлениями психомоторного возбуждения и чувством страха ввести в/м 50 % – 2,0 раствора анальгина и 2,0 раствора сибазона. Введение мочегонных препаратов внутрь, сублингвально 1-2 таблетки фуросемида или гипотиазида или в/в 1 % – 2-4,0 раствора лазикса. Сердечные и седативные средства вводятся по показаниям.

Стенокардия. В основе заболевания лежит ишемия миокарда на фоне спазма или атеросклероза коронарных артерий, сопровождающаяся раздражением рецепторов продуктами нарушенного обмена веществ в миокарде. В типичных случаях приступы стенокардии характеризуются появлением загрудинных болей давящего или сжимающего характера; боли иррадируют в левое плечо, лопатку, левую половину шеи, сопровождаются потливостью и чувством страха, продолжаются несколько минут и быстро купируются приёмом нитроглицерина. В зависимости от того, в каких условиях появляются приступы стенокардии (при физической или эмоциональной нагрузке, ночью во время сна и т.д.), выделяют стенокардию напряжения и стенокардию покоя.

Приступ стенокардии требует неотложной помощи, т.к. при длительном его течении возможен переход в инфаркт миокарда – обеспечить полный физический и психический покой; дать нитроглицерин (сублингвально таблетку или 1-3 капли спиртового раствора на кусочке сахара), при низком АД использовать валидол в таблетках или 10-15 капель валокордина; приступ может купироваться при применении горчичников на область сердца. Если приступ не купируется ввести 2 % – 2,0 раствора папаверина или но-шпы, 5,0 раствора баралгина, 50 % – 2,0 раствора анальгина и 1 % – 1,0 раствора димедрола в/м. Седативная терапия (валериана, настойка пустырника, настойка пиона, реланиум).

Инфаркт миокарда – очаговый некроз мышцы сердца, обусловленный длительным коронароспазмом и характеризуется (в типичном случае) тем, что прежние стенокардические боли становятся значительно более интенсивными и более продолжительными, затягиваясь на несколько часов; боли сопровождаются резкой общей слабостью, страхом смерти.

Первая помощь заключается в обеспечении строгого постельного режима и купировании болевого синдрома. Нитроглицерин – 1-2 таблетки по 0,0005г сублингвально (приём можно повторить через 4-5 минут), аспирин – 0,5 табл., внутрь, атенолол – 50 мг внутрь. При необходимости ввести 50 % – 2-4,0 раствора анальгина в сочетании с 1 % – 1,0 раствора димедрола в/м; 5,0 раствора баралгина в/м или в/в; при значительной интенсивности болевого синдрома показаны введение наркотических анальгетиков, ингаляция кислорода в смеси с закисью азота (2:3 или 1:1). В крайне тяжёлых случаях при невозможности немедленной госпитализации начинать введение антикоагулянтов – гепарина 15000 – 20000 ЕД в/в; панангина или хлорида калия в 0,9 % – 200,0 хлорида натрия или 5 % – 200,0 глюкозы в/в капельно. Симптоматическая терапия, седативная терапия по показаниям.

Острое нарушение мозгового кровообращения – инсульт (геморрагический, ишемический). Основные причины: гипертоническая болезнь, атеросклероз сосудов головного мозга, другие заболевания сосудов (аневризма, васкулит, облитерирующий тромбангиит), ревматизм, болезни крови (гемофилия, болезнь Верльгофа).

Геморрагический инсульт – кровоизлияние в мозг – внезапная потеря сознания или сопор; бледность кожных покровов, лицо цианотично, цианоз губ; возможно западение языка, асфиксия; пульсация шейных сосудов, быстро развиваются симптомы очаговых поражений. Сухожильные рефлексы вначале не определяются, затем снижены на стороне паралича; мышечный тонус понижен; стопа ротирована наружу; глаза повернуты в сторону поражённого полушария; пульс редкий, напряжённый, хорошего наполнения; АД часто повышено, дыхание учащённое, шумное; температура тела вначале пониженная, позже повышается; возможна рвота, нарушения тазовых органов.

Ишемический инсульт – возникает вследствие затруднения или прекращения поступления крови к тому или иному отделу мозга и сопровождающийся размягчением участка мозговой ткани – инфарктом мозга. Предвестники: усиление головной боли, головокружение, преходящие нарушения речи, зрения; парестезии, чувство тяжести в конечностях. Инсульт развивается в течение не-

скольких часов, иногда дней; сознание часто сохранено; лицо бледное; пульс частый, малого наполнения, иногда аритмичный; АД обычно в норме; очаговые симптомы развиваются постепенно, в течение нескольких часов.

Первая помощь. При развитии инсульта на улице, на работе – максимально осторожная и щадящая транспортировка в лечебное учреждение (на носилках); при невозможности транспортировки необходимо обеспечить максимальный покой (физический и психический); раздеть, уложить на спину. Строгий постельный режим с максимальным обеспечением санитарно-гигиенических условий и условий работы медперсонала (доступ к больному); голову и верхнюю часть туловища приподнять; постоянный контроль за дыханием, сердечной деятельностью, пульсом, АД; очистка полости рта от слизи, рвотных масс. При геморрагическом инсульте положить пузырь со льдом на голову, при развитии острой дыхательной недостаточности – оксигенотерапия через носовой катетер, при внезапной остановке дыхания – искусственная вентиляция лёгких.

При повышенном АД ввести 1 % – 1-3,0 раствора дибазола в/м, 2 % – 2-4,0 раствора папаверина или но-шпы в/м; 25 % – 5,0 раствора сульфата магния в/м или в/в; 2,4 % – 10,0 раствора эуфиллина в 5 % – 20,0 раствора глюкозы в/в медленно или 12 % – 1,0 раствора эуфиллина в/м; при очень высоком АД 5 % – 1,0 раствора пентамина в/м. При сердечной недостаточности ввести 1,0 раствора кордиаминна п/к; 20 % - 1-2,0 раствора камфоры п/к; 0,05 % – 0,5 раствора строфангина в 5 % – 20,0 раствора глюкозы в/в медленно. При психомоторном возбуждении ввести 1 % – 1,0 раствора димедрола в/м; 2,0 раствора сибазона в/М; хлоралгидрат в клизме 0,5-0,6 г на 50,0 слизисто-крахмального раствора.

В дальнейшем необходимо организовать тщательный уход за кожными покровами для профилактики пролежней: нательное и постельное бельё должно быть чистыми, без складок и рубцов, смена белья – один раз в неделю и по мере необходимости; использование подкладного круга. Ежедневное общее обтирание кожных покровов камфорным спиртом или туалетной водой, ежедневное подмывание; лёгкий массаж участков тела, склонных к образованию пролежней; если позволяет состояние – изменение положения тела в постели 8-10 раз за сутки.

Бронхиальная астма – аллергическое заболевание, проявляющееся периодически наступающими приступами удушья (от греч. *asthma* – удушье) в ответ на действие аллергена. В основе приступов лежат спазм мелких бронхов, отёк слизистой оболочки бронхиального дерева, гиперсекреция вязкой мокроты. Приступы бронхиальной астмы возникают внезапно, постепенно нарастая и продолжаются от нескольких минут до многих часов и даже нескольких суток. Затянувшийся приступ удушья называется астматическим состоянием (*status asthmaticus*). Во время приступа больной занимает вынужденное положение, руками опираясь на колени (фиксируя плечевой пояс); лицо бледное с цианотичным оттенком; дыхание шумное, со свистом (свистящие хрипы слышны на расстоянии); в акте дыхания участвуют вспомогательные мышцы; при выдохе появляется набухание шейных вен; грудная клетка расширена, находится в по-

ложении вдоха; в разгар приступа появляется кашель с тягучей и вязкой мокротой; температура тела нормальная или несколько повышена.

Первая помощь заключается в обеспечении полного покоя, обеспечение доступа свежего воздуха, придании сидячего положения со спущенными ногами, горячей водяной или горчичной ванны для ног, ингаляции увлажнённого кислорода. Введение 2,4 % – 10,0 раствора эуфиллина в сочетании с 5 % – 10,0 раствора глюкозы в/в; преднизолон 90 – 120 мг в/в.

Диабетические комы – кетоацидотическая, гиперосмолярная, гиперлактацидемическая (молочнокислая), гипогликемическая.

Кетоацидотическая кома. Причины развития: несвоевременное обращение больного с начинающимся инсулинозависимым сахарным диабетом к врачу (часто – дебют заболевания у детей и подростков); ошибки в назначении инсулинотерапии (неправильный подбор и неоправданное снижение дозы, замена одного вида инсулина другим). Больной не проводит самоконтроль (нарушение диеты, употребление алкоголя, не дозирует физические нагрузки); острые интеркуррентные заболевания (особенно инфекции); острые сосудистые заболевания (инсульт, инфаркт миокарда); хирургические вмешательства; беременность и роды; травмы; стресс.

Клиническая картина. Кома развивается постепенно. Начинаясь кетоацидоз характеризуется появлением (или усилением) сухости во рту, жажды, полиурии, иногда кожного зуда, общей слабости, утомляемости, сонливости, головной боли, тошноты, рвоты, в выдыхаемом воздухе появляется запах ацетона. Коматозное состояние – сознание отсутствует; кожные покровы сухие, бледные, холодные, шелушащиеся, со следами расчесов и фурункулов, тургор снижен; на лице – диабетический рубец, как признак снижения тонуса сосудов и высокого уровня гликолизированного гемоглобина, с заостренными чертами; гипотония глазных яблок; язык сухой и покрыт грязно-коричневым налётом с отпечатками зубов; тонус скелетной мускулатуры снижен, снижение или отсутствие сухожильных рефлексов; дыхание шумное, глубокое (Куссмауля) с запахом ацетона; пульс малый, частый, слабого наполнения и напряжения, АД понижено; тоны сердца глухие, тахикардия, иногда экстрасистолия. В последнее время часто появляется острая дыхательная недостаточность, которая нередко становится причиной смерти больного. Больной в состоянии кетоза нуждается в срочной госпитализации; доврачебная помощь заключается в обеспечении покоя и проведении симптоматической терапии, направленной на стабилизацию дыхательной и сердечной деятельности: сульфокамфокаин 10 % - 2,0 раствора п/к, строфантин 0,05 % – 0,5 раствора в 5 % – 10,0 раствора глюкозы в/в медленно, мезатон 1 % – 1,0 раствора в/м при снижении АД; инсулинотерапия проводится под контролем уровня сахара в крови и моче.

Гипогликемическая кома. Причины развития: передозировка инсулина или сульфаниламидных препаратов, введение больших доз инсулина в вечерние часы перед сном, введение его задолго до приёма пищи, недостаточное употребление углеводов, при пострезекционном демпингсиндроме, при опухолях поджелудочной железы и др.

Клиническая картина: психомоторное возбуждение, чувство голода, сильная слабость, потливость, дрожание конечностей, головная боль, головокружение, сердцебиение, АД имеет тенденцию к повышению, вначале гиперемия, а затем бледность кожных покровов, гиперсаливация; в дальнейшем возникает судорожный синдром, возбуждение вплоть до психоза, парез сфинктеров, брадикардия, падение АД и кома. Первая помощь: если больной в сознании, дать ему 1-2 куска сахара, варенье, конфеты, 50-100 г белого хлеба (булочки) или выпить 1-2 стакана сладкого чая; при бессознательном состоянии вводится 20-40,0 – 40 % раствора глюкозы в/в; 2,0 раствора кордиамина или 10 % 2,0 раствора сульфокамфокаина п/к; 1-2,0 преднизолона в/в или в/м (4,0 гидрокортизона).

Эпилепсия – генерализованный тонико-клонический приступ, развивающийся внезапно и состоящий из нескольких фаз. Иногда приступу эпилепсии может предшествовать фаза предвестников – разнообразных субъективных ощущений: беспокойство, тревога, возбуждение или апатия; непосредственно перед приступом может быть *аура* – кратковременное яркое, запоминающееся ощущение, связанное, как правило, с источником эпилептогенной активности и появляется в виде зрительных нарушений – мелькания «мушек», «молний», световых бликов, зрительных, слуховых, обонятельных галлюцинаций. Фаза тонических судорог длится 20-30 с, иногда до 1 мин. Вследствие судорог дыхательных мышц гортани больной издаёт громкий протяжный крик; сознание утрачивается и больной падает; появляется цианоз лица; может произойти остановка дыхательной и сердечной деятельности; нередко наблюдается опистотонус – спина дугообразно выгнута и больной соприкасается с поверхностью, на которой лежит только затылком и пятками; может произойти прикусывание языка. Тоническая фаза сменяется клонической, длящейся 2-5 мин. – ритмически сокращаются мышцы лица, туловища, конечностей; изо рта выделяется пена, нередко окрашенная кровью. В конце приступа непроизвольное мочеиспускание и дефекация. После приступа наступает состояние оглушённости, длящееся 15-20 мин., и больной засыпает; после пробуждения наблюдается амнезия, слабость, головная боль, иногда могут быть небольшие очаговые неврологические симптомы, обусловленные нарушением кровообращения и ликвородинамики. Если «большие» приступы эпилепсии следуют часто друг за другом и сознание между приступами не восстанавливается, то имеет место эпилептический статус – состояние, угрожающее жизни больного.

Первая помощь заключается в предупреждении возможной травмы, асфиксии и реанимационных мероприятиях (при необходимости) – больного укладывают на мягкую поверхность и под голову подкладывают мягкий валик. Нельзя физически сдерживать судороги; если рот открыт, необходимо вставить между зубов сложенный носовой платок для предупреждения прикусывания языка или щеки, если челюсти сжаты, не надо пытаться силой открыть рот; при слюнотечении голову больного поворачивают набок, чтобы слюна не попала в дыхательные пути. Можно ввести 2,0 раствора сибазона или реланиума в/м, 25 % – 5,0 раствора сульфата магния в/м или в/в.

Вопросы для самоподготовки

1. *Острая сосудистая недостаточность – обморок, коллапс. Клиника, первая медицинская помощь.*
2. *Острая левожелудочковая недостаточность – отёк лёгких. Клиника, первая медицинская помощь.*
3. *Тромбоэмболия лёгочной артерии. Клиника, первая медицинская помощь.*
4. *Гипертонический криз. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Клиника, первая медицинская помощь.*
5. *Бронхиальная астма. Клиника, первая медицинская помощь.*
6. *Острое нарушение мозгового кровообращения – инсульт. Клиника, первая медицинская помощь.*
7. *Диабетические комы. Клиника, первая медицинская помощь.*
8. *Эпилепсия. Клиника, первая медицинская помощь.*

ОСТРЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Синдром «острого живота» – клинический симптомокомплекс, развивающийся при повреждениях и острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства. «Острый живот» не является окончательным диагнозом, этим термином пользуются в тех случаях, когда не удастся установить точный диагноз острого хирургического заболевания, а ситуация требует экстренного оперативного вмешательства. В понятие «острого живота» входят тяжёлые острые заболевания органов брюшной полости: аппендицит, перфорация полых органов, разрывы печени и селезёнки, тупые травмы живота, перитонит, холецистит, панкреатит, кишечная непроходимость, ущемлённые грыжи, тромбоз мезентериальных сосудов, кровотечения в брюшную полость, нарушенная внематочная беременность, пельвиоперитонит и пр.

Клиническая картина: ведущие признаки «острого живота» – боль, тошнота, рвота; боль при пальпации брюшной полости, напряжение (дефанс) мышц передней брюшной стенки, положительный симптом Щёткина – Блюмберга (симптом раздражения брюшины – усиление боли при резком отнятии пальпирующей руки от передней брюшной стенки). Общее состояние – средней тяжести или тяжёлое; сознание ясное, иногда сопор. Боли в животе значительной интенсивности, возникающие внезапно или нарастающие постепенно. Вначале могут локализоваться в области поражения, но затем распространяющиеся по всему животу; по характеру схваткообразные или постоянные. Кожные покровы бледные, повышенной влажности. Температура тела повышается, часто до гектической и выше. Пульс вначале замедленный, затем учащается до 120-140 уд/мин., ритмичный, слабого наполнения. АД по

мере прогрессирования процесса снижается (возможен коллапс). Дыхание учащается и становится поверхностным, нередко развивается острая дыхательная недостаточность. *Первая помощь* заключается в срочной госпитализации в хирургический стационар с соблюдением принципа шадящей транспортировки.

Категорически запрещается введение любых анальгетиков до осмотра хирурга, применение тепловых процедур на область живота, применение клизм или слабительных.

Острый аппендицит. Составляет около 75 % острых хирургических заболеваний брюшной полости; полиморфизм клинических проявлений нередко вызывает затруднения в постановке диагноза.

Клиническая картина. Заболеванию иногда предшествуют небольшие нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта. Боли умеренной интенсивности, иногда выраженные, ноющего или схваткообразного характера, возникают чаще внезапно и локализуются в большинстве случаев в правой подвздошной области, но появляются в эпигастрии, правом подреберье, околопупочной области или по всему животу (в зависимости от анатомического расположения червеобразного отростка). Тошнота (в 50-60 % случаев); однократная рвота (около 40 % случаев) через 1-2 часа после начала заболевания. Задержка стула и газов, но иногда может быть нормальный стул, а иногда понос. Общее состояние – чаще удовлетворительное, но в зависимости от формы и стадии аппендицита может быть средней тяжести или тяжёлое. Пульс вначале не изменён; к концу 1-х суток учащается до 100-120 уд/мин. Температура тела вначале часто нормальная, затем постепенно повышается до 38 С. Язык вначале не изменён, позже обложен, суховат. Живот болезнен при пальпации в правой подвздошной области; в течение первых часов болезненность может не определяться. Мышцы передней брюшной стенки живота напряжены в основном в правой подвздошной области. Иногда удаётся пропальпировать инфильтрат (чаще в начале 3-х суток). Симптом Щёткина-Блюмберга в раннем периоде может не определяться.

Первая помощь при диагностированном остром аппендиците или подозрении на него заключается в срочной госпитализации в хирургический стационар. Больным с установленным диагнозом «острый аппендицит» независимо от сроков заболевания показано экстренное оперативное лечение.

Острый холецистит – острое воспаление желчного пузыря. Женщины страдают чаще мужчин в 3-4 раза. Предрасполагающие факторы – избыточная масса тела, конституциональные особенности, нерациональный режим питания, наследственность, наличие конкрементов в жёлчном пузыре.

Клиническая картина. Характерны сильные постоянные боли в правом подреберье (реже в эпигастрии, в правой половине живота, по всему животу), усиливающиеся после еды, иррадиирующие в правое надплечье, лопатку, верхнюю конечность, иногда в область сердца. Озноб, тошнота, многократная рвота (желчью), часто не приносящая облегчения; иктеричность (желтушность) склер; возможна желтуха (около 50 % случаев); температура тела повышена до 38-39 С, иногда до 40 С. Пульс вначале замедленный, затем уча-

щается до 90-110 уд/мин. Язык суховат, часто обложен бело-жёлтым налётом. Живот мягкий, болезнен при пальпации в правом подреберье (часто в эпигастрии), особенно болезненна область жёлчного пузыря, иногда пальпируется увеличенный желчный пузырь или инфильтрат; отмечается болезненность при лёгком поколачивании ребром ладони нижней рёберной дуги справа. Печень может несколько выступать из подреберья и болезненна при пальпации. Иногда изменяется цвет мочи (потемнение) и фекальных масс (посветление).

Первая помощь – голод, срочная госпитализация в хирургический стационар.

Острый панкреатит – воспалительно-некротическое поражение поджелудочной железы, развившееся в результате ферментативного аутолиза (или самопереваривания); причины возникновения – злоупотребление алкоголем, желчнокаменная болезнь, дуоденостаз, осложнённая язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, нерациональный режим питания (чрезмерное употребление жирной пищи), алергизирующие факторы. Острый панкреатит подразделяют на острый интерстициальный панкреатит (острый отек поджелудочной железы), острый геморрагический панкреатит, панкреонекроз.

Клиническая картина Заболевание начинается с появления болей значительной интенсивности в верхней половине живота часто опоясывающего характера (признак тотального поражения поджелудочной железы). Боль в левом подреберье характерна для поражения хвоста поджелудочной железы, боль в эпигастрии – для поражения ее тела, справа от средней линии – головки железы. Из-за резко выраженного болевого синдрома пациенты беспокойны, иногда интенсивность болей уменьшается в колено-локтевом или согнутом положении тела. Раздражение диафрагмы приводит к появлению икоты. Тошнота и рвота – второй ведущий симптом острого панкреатита; рвота нередко мучительная, неукротимая, не приносящая облегчения. Общее состояние средней тяжести или тяжёлое, часто с развитием шока. Кожные покровы и слизистые оболочки бледные, иногда с цианотичным оттенком; довольно часто острый панкреатит сопровождается механической желтухой. Пульс учащен до 100-140 уд/мин. АД снижается (возможен коллапс). Температура тела нормальная или субфебрильная. Язык сухой. Живот часто вздут, при пальпации резко болезнен в верхних отделах, определяется выраженное напряжение мышц передней брюшной стенки, возможен положительный симптом Щёткина-Блюмберга. Отмечается задержка стула и газов.

Первая помощь – все больные острым панкреатитом или с подозрением на него подлежат экстренной госпитализации в хирургический стационар; строгий постельный режим; холод на живот; голод на 2-3 дня.

Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки – это тяжёлое осложнение язвенной болезни или симптоматической язвы, которое развивается в результате возникновения в стенке органа сквозного дефекта, открывающегося, как правило, в свободную брюшную полость или в забрюшинное пространство. Перфорация язвы чаще встречается у мужчин; наи-

большее число прободений гастроудоденальных язв приходится на возраст 20-40 лет, но осложнение возможно практически в любом возрасте. Трудности диагностики чаще возникают при прикрытой перфорации и при перфорации в полость сальниковой сумки. Маскировать клинические симптомы может также резкое алкогольное опьянение.

Клиническая картина. Различают три стадии в течении прободной язвы.

Стадия I (первые 6 ч) – стадия шока – характеризуется резкой болью в эпигастриальной области, возникшей внезапно по типу «удара кинжалом»; боли постоянные, позже распространяющиеся по всему животу. В начале заболевания возможна рвота. Больной неподвижен, находится в вынужденном положении сидя, согнувшись, с прижатыми к животу руками или лёжа на спине с приведенными к животу ногами. Выражение лица страдальческое, быстро формируется «*facies Hippocratica*». Бледность кожных покровов с небольшим цианозом губ, холодный пот. Возможно развитие шока. Дыхание учащённое, поверхностное (глубокий вдох невозможен из-за боли), часто сопровождается стоном. В этой стадии пульс вначале замедлен, затем учащается; АД снижено. Температура тела нормальная. Язык вначале влажный, затем становится сухим, покрытым грязно-серым налётом. Живот в дыхании не участвует, втянут; пальпация и перкуссия живота резко болезненны. При пальпации отмечается выраженное напряжение мышц передней брюшной стенки, причем живот становится твердым, как доска. Симптом Щёткина-Блюмберга положительный. При перкуссии печёночная тупость не определяется (симптом, свидетельствующий о прорыве воздуха в брюшную полость). Газы не отходят, стула нет.

Стадия II – стадия мнимого улучшения – наступает через 5-6 ч и характеризуется уменьшением боли и напряжения мышц живота, улучшением самочувствия больного, возможна эйфория.

Стадия III развивается через 10-12 ч – период нарастания клинических проявлений (перитонит) – резкое ухудшение состояния. В этой стадии установить первоначальную причину заболевания сложно. Решающую роль при этом играет тщательно собранный анамнез.

Первая помощь заключается в экстренной госпитализации в хирургический стационар. Транспортировка – на носилках.

Перитонит – острое воспаление брюшины, сопровождающееся тяжёлыми общими симптомами с нарушением функции жизненно важных органов и систем.

Клиническая картина. Обычно наслаивается на симптомы первичного заболевания. Основные причины развития перитонита: нарушение целостности полых органов брюшной полости вследствие язвенных, воспалительных, некротических, бластоматозных, инфекционных процессов; травмы живота и раны; воспалительные, некротические поражения и травмы паренхиматозных органов; воспалительные процессы в тканях забрюшинного пространства; сепсис, гнойно-септические заболевания; инфекционные болезни. Больные жалуются на резкую боль, вначале локальную (в зоне первичного патологи-

ческого очага), затем распространяющуюся по всему животу. Наряду с болью, как правило, отмечаются тошнота и рвота. Вначале рвота бывает обычным желудочным содержимым, затем – тонкокишечным (рвота желчью, часто с гнилостным запахом); постепенно рвота учащается и при гнойном разлитом перитоните нередко становится изнуряющей, приводящей к обезвоживанию организма. Прием жидкости и пищи практически невозможен, несмотря на наличие мучительной жажды. В постели больной старается лежать неподвижно, т. к. каждое движение усиливает боль, принимая вынужденное положение с приведенными к животу ногами (при котором несколько уменьшается болевой синдром). В самом начале заболевания отмечается обеспокоенность своим состоянием, позже появляется заторможенность; при дальнейшем нарастании интоксикации может возникнуть эйфория, являющаяся плохим прогностическим признаком. Боль при тяжелой интоксикации уменьшается, что может создать ошибочное впечатление об улучшении состояния больного. В этом периоде заболевания могут развиваться интоксикационные психозы; однако в подавляющем большинстве случаев сознание сохраняется до наступления агонии. Общее состояние крайне тяжелое. Кожные покровы бледные с землистым оттенком, покрыты холодным потом. Черты лица заостряются, выражение лица страдальческое («*facies Hippocratica*»). Дыхание поверхностное, одышка, в терминальной стадии может развиваться острая дыхательная недостаточность. Пульс учащён, нитевидный; АД снижается. Язык сухой, обложенный. Живот вздут, резко болезнен во всех отделах (больной может сопротивляться осмотру из-за боли); резкое напряжение передней брюшной стенки; симптом раздражения брюшины (с. Щёткина-Блюмберга) резко положительный во всех отделах. Перистальтика не прослушивается. Газы не отходят.

Первая помощь – больной с перитонитом должен быть экстренно госпитализирован в хирургический стационар. Транспортировка – на носилках. При проникающих ранениях живота – наложение асептической повязки; при выпадении внутренних органов – также наложение на них асептической повязки, не вправляя их. Введение анальгетиков допустимо только при действительном наличии проникающего ранения брюшной полости! Во всех остальных случаях введение анальгетиков запрещено.

Кишечная непроходимость. Характеризуется нарушением пассажа содержимого кишечника вследствие обтурации его просвета, сдавливания или нарушения функции кишечника; кишечная непроходимость может быть полной или частичной; по локализации различают тонкокишечную и толстокишечную непроходимость; по механизму возникновения выделяют механическую и динамическую кишечную непроходимость.

Клиническая картина. Признаки острой кишечной механической непроходимости: 1) схваткообразные боли в животе; 2) тошнота и рвота; 3) задержка отхождения газов и кала.

Боль в животе – наиболее частый симптом кишечной непроходимости; как правило, боль возникает остро (при толстокишечной непроходимости, обусловленной опухолью, отмечается постепенное нарастание болевого син-

дрома), бывает чрезвычайно интенсивной и обычно схваткообразной; первоначально локализуется в зоне патологического очага, позже она становится разлитой. Прекращение боли наступает при полном некрозе кишки, что проявляется тяжелым общим состоянием. Рвота (вначале пищевой, затем желчью, а на более поздних этапах – кишечным содержимым с каловым запахом) – постоянный симптом высокой кишечной непроходимости; чем ниже (дистальнее) препятствие, тем рвота менее интенсивна. При низкой толстокишечной непроходимости рвота может отсутствовать. Задержка стула и газов – один из важнейших симптомов кишечной непроходимости. Попытки больных (нередко испытывающих мучительные тенезмы) опорожнить кишечник оказываются безрезультатными. Однако необходимо учитывать, что при высокой непроходимости после очистительной клизмы из нижележащих отделов кишечника могут выделиться значительные количества кала и газов, но при этом улучшения состояния не наступает или оно кратковременно.

Общее состояние прогрессивно ухудшается. Больной беспокоен, на высоте приступа бледен. Живот асимметрично вздут, болезнен преимущественно у дистального отдела вздутия. Часто определяется симптом Шланге – видимая перистальтика кишечника; изредка видны раздутые петли тонкого кишечника в виде своеобразных двух-трёх валов, располагающихся поперечно; симптом Валя – пальпаторное выделение напряжённого участка кишки (в виде эластичного цилиндроподобного образования); симптом Склярова – шум плеска в кишке; симптом Обуховской больницы – зияние сфинктера при пустой раздутой ампуле прямой кишки. Появление признаков перитонита свидетельствует о некрозе кишки.

Первая помощь заключается в экстренной госпитализации в хирургический стационар; транспортировка на носилках.

Ущемленная грыжа брюшной полости. Основная причина ущемления – повышение внутрибрюшного давления при тяжёлой физической нагрузке, подъёме тяжестей, при дефекации и пр.

Клиническая картина. Внезапное возникновение сильных болей в области грыжи с частой иррадиацией в околопупочную область или в эпигастрий. Грыжевое выпячивание увеличено в размерах, напряжено, болезненно при пальпации; кожа в области грыжевого мешка часто с цианотичным оттенком. Иногда могут быть тошнота и рвота. Позже развивается острая кишечная непроходимость; перитонит.

Первая помощь – срочная госпитализация в хирургический стационар; больные с ущемлённой грыжей, вправленной кем-либо из окружающих, также подлежат срочной госпитализации. Вправление ущемленной грыжи на месте неспециалистом недопустимо.

Внематочная беременность. Обусловлена имплантацией и развитием плодного яйца вне матки, чаще всего (99%) в маточной трубе. В результате этого плодное яйцо не находит благоприятных условий для развития и ворсины хориона начинают разрушать маточную трубу; при этом возможны два исхода: отслойка плодного яйца от стенки маточной трубы и его изгнание в брюшную полость (трубный аборт) или разрушение ворсинками хориона всех

слоев трубы (разрыв трубы). В зависимости от типа прерывания внематочной беременности различаются и особенности клинической картины.

Клиническая картина. Общим симптомом внематочной беременности, прервавшейся по типу разрыва трубы или трубного аборта, является резкая боль внизу живота с иррадиацией вверх или вниз в область наружных половых органов или прямую кишку при относительно небольшой задержке менструации (обычно на 1-3 нед). Болевой симптом нередко сопровождается тошнотой, рвотой, учащением пульса, снижением артериального давления и другими признаками нарастающего внутреннего кровотечения. Пальпация живота болезненна, особенно в нижних отделах, на стороне расположения патологически изменённой трубы; имеются перитонеальные явления. Температура тела нормальная или (реже) субфебрильная. Через несколько дней из наружных половых путей появляются тёмно-кровянистые мажущие выделения.

Первая помощь – срочная госпитализация в стационар (гинекологический или хирургический).

Вопросы для самоподготовки

1 Синдром «острого живота» и его основные клинические проявления

2 Ведущие ранние симптомы острого аппендицита, острого холецистита, острого панкреатита, прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки, кишечной непроходимости, признаки ущемленных грыж брюшной стенки. Понятие о перитоните.

3. Понятие о внематочной беременности, ее клинические проявления

4 Первая медицинская и доврачебная помощь при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богоявленский В.Ф., Диагностика и доврачебная помощь при неотложных состояниях / В.Ф. Богоявленский, И.Ф. Богоявленский, – Л.: Медицина, 1985.
2. Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь: Справочник / под ред. акад. Е.И. Чазова. – М.: Медицина, 1989.
3. Гребенёв А.Л. Основы общего ухода за больными / А.Л. Гребенёв, А.А. Шептулин, А.М. Хохлов. – М.: Медицина, 1999.
4. Справочник практического врача / под ред. А.И. Воробьёва. – М.: Баян, 1992.
5. Василенко В.Х. Пропедевтика внутренних болезней / В.Х. Васильченко, А.Л. Гребенёв, В.С. Голочевская, Н.Г. Плетнёва, А.А. Шептулин – М.: Медицина, 1995.

Учебное издание

Кузьминов Олег Михайлович

Ярошенко Елена Евгеньевна

Сотников Александр Семенович

ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ

Учебное пособие

(для студентов фармацевтического
отделения медицинского факультета)

Редактор Т Г Лагутина

Компьютерная верстка Е Е Белоусовой

**Подписано в печать 22 08 2006 Формат 60x84/16
Гарнитура Times Усл пл 4,65 Тираж 100 экз Заказ 158**

**Оригинал-макет подготовлен и тиражирован в издательстве
Белгородского государственного университета
308015, г Белгород, ул Победы, 85**