



# **ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**



**Мозырь  
2013**

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Мозырский государственный педагогический университет  
имени И. П. Шамякина»

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ  
ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ  
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

*Рекомендовано учебно-методическим объединением  
по педагогическому образованию в качестве пособия  
для студентов учреждений высшего образования,  
обучающихся по специальности  
1-02 04 04 Биология. Дополнительная специальность*

Мозырь  
2013

**УДК 614.8 (075.8)**  
**ББК 51.1(2)2я73**  
**П26**

Составители:

**Л. Н. Лаптиева**, кандидат педагогических наук, доцент;  
**А. А. Тальчук**, кандидат медицинских наук, доцент;  
**И. Н. Крикало**, старший преподаватель

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой основ медицинских знаний УО «БГПУ им. М. Танка»  
*В. П. Сытый*;  
кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры основ медицинских знаний УО «БГПУ им. М. Танка»  
*С. Н. Чигирь*;  
кандидат биологических наук,  
доцент кафедры зоологии УО «БГПУ им. М. Танка»  
*О. А. Ковалёва*;  
преподаватель кафедры зоологии УО «БГПУ им. М. Танка»  
*С. С. Белая*

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
учреждения образования  
«Мозырский государственный педагогический университет  
имени И. П. Шамякина»

**Первая** помощь при неотложных состояниях в чрезвычайных  
П26 ситуациях : пособие / сост.: Л. Н. Лаптиева, А. А. Тальчук, И. Н. Крикало. –  
Мозырь : УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2013. – 172 с.  
ISBN 978-985-477-305-6.

Основная задача данного учебного издания – подготовка студентов высших учебных заведений немедицинского профиля к оказанию первой помощи при неотложных состояниях и несчастных случаях. Предлагаемое пособие написано в соответствии с типовой программой по курсу «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» для студентов педагогических вузов. В нем рассмотрены общие положения о чрезвычайных ситуациях, психологии и поведении в них людей, принципы оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях, травматических повреждениях и несчастных случаях, дана характеристика основным симптомокомплексам неотложных состояний и мерам профилактики.

Пособие может быть использовано для организации и проведения учебных занятий, самостоятельной управляемой работы студентов очной и заочной форм обучения в высших и средних учебных заведениях немедицинского профиля, общеобразовательных школах по предмету «Допризывная и медицинская подготовка», при подготовке санитарных формирований гражданской обороны.

**УДК 614.8 (075.8)**  
**ББК**  
**51.1(2)2я73**

**ISBN 978-985-477-305-6**

© Л. Н. Лаптиева, А. А. Тальчук,  
И. Н. Крикало, составление, 2013  
© УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2013

*Учебное издание*

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ  
ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ  
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Пособие

Составители:

**Лаптиева** Людмила Николаевна  
**Тальчук** Анатолий Андреевич  
**Крикало** Ирина Николаевна

Ответственный за выпуск Е. В. Юницкая  
Корректор Л. В. Журавская  
Дизайн обложки Е. В. Лис, Л. В. Ключкова  
Компьютерная вёрстка и оригинал-макет Л. И. Федула

Подписано в печать 25.03.2013. Формат 60 x 90 1/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times New Roman. Ризография. Усл. печ. л. 10,75.  
Тираж 183 экз. Заказ 11.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Мозырский государственный педагогический университет  
имени И. П. Шамякина».  
ЛИ № 02330/0549479 от 14 мая 2009 г.  
Ул. Студенческая, 28, 247760, Мозырь, Гомельская обл.,  
Тел. (0236) 32-46-29

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время все более актуальной становится проблема безопасности человечества. Зачастую жизнь и безопасность индивида зависит от умения грамотно оказать первую помощь себе, пострадавшим в различных чрезвычайных ситуациях. Пособие включает три главы.

В первой главе «Чрезвычайные ситуации. Психология людей в ЧС» даны общие сведения о чрезвычайных ситуациях, рассмотрена классификация ЧС и принципы оказания первой помощи при них.

Поскольку чрезвычайные ситуации сопровождаются воздействием на психику людей и различной степени тяжести стрессами, мы сочли необходимым дать краткую характеристику психогенных состояний пострадавших и методы психологической защиты населения в ЧС.

При возникновении чрезвычайных ситуаций у пострадавших происходит сбой в деятельности различных систем и органов, особенно это характерно для лиц, имеющих хронические заболевания, лиц пожилого возраста, детей, лиц, характеризующихся неустойчивой психикой. В связи с этим особое значение приобретает умение широких групп населения оказать первую помощь при создавшихся неотложных состояниях.

Вторая глава пособия «Первая помощь при неотложных состояниях» предусматривает изучение внезапных состояний при заболеваниях различных функциональных систем, причины их возникновения, специфические особенности и оказание первой помощи.

Третья глава «Первая помощь при травматических повреждениях и несчастных случаях» раскрывает принципы оказания первой помощи при ранениях, кровотечениях, травматических повреждениях различных органов, чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни пострадавшим (электротравма, утопление и др.).

Структурной единицей главы является раздел. В каждом разделе дана краткая характеристика рассматриваемому неотложному состоянию, изложены причины, основные симптомы неотложных состояний, принципы оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций, меры профилактики. Для закрепления изученного материала сформулированы вопросы и задания по каждой теме.

Важной частью данного пособия является практикум, в котором рассмотрены практические вопросы по оказанию первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. В конце каждого раздела в практикуме приведены задания и ситуационные задачи для закрепления полученных теоретических знаний, практических умений.

Материал излагается с учетом особенностей профессиональной подготовки студентов педагогических вузов и предусматривает формирование грамотной молодежи в вопросах оказания первой помощи в неотложных состояниях и чрезвычайных ситуациях.

# ГЛАВА 1. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ. ПСИХОЛОГИЯ ЛЮДЕЙ В ЧС

## Раздел 1.1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях

### 1.1.1 Понятие о чрезвычайной ситуации

Под *чрезвычайной ситуацией* следует понимать обстановку, сложившуюся на определенной территории в результате совокупности чрезвычайных событий и условий, которые приводят к значительному социальному, экономическому и экологическому ущербу.

Непосредственный ущерб здоровью наносят поражающие факторы источника ЧС, а косвенный ущерб здоровью человека обычно наносится за счет ущерба экономике и природной среде.

*Источником чрезвычайной ситуации* может служить опасное природное явление или процесс, техногенное происшествие, инфекционное заболевание, в результате которых на определенной территории или акватории создается чрезвычайная ситуация, угрожающая здоровью и благополучию людей.

Чрезвычайные ситуации возникают в мирное время вследствие ряда причин (стихийные бедствия, катастрофы и др.), сопровождаются разрушением зданий, сооружений, транспортных средств, приводят к травматизму большого количества людей, вызывают у них нарушения деятельности различных систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и др.), психические расстройства, требуя оказания срочной помощи.

Анализ литературы по данной проблеме позволил выделить следующие *стадии развития чрезвычайных ситуаций*:

- 1) стадия зарождения;
- 2) стадия инициирования;
- 3) стадия кульминации;
- 4) стадия затухания;
- 5) стадия ликвидации последствий.

*Стадия зарождения* характеризуется возникновением условий, предпосылок будущей чрезвычайной ситуации: активизируются неблагоприятные природные процессы, накапливаются производственные дефекты сооружений и технические неисправности, происходят сбои в работе оборудования.

На *стадии инициирования* чрезвычайного события наиболее существенно влияние человеческого фактора. По статистике, свыше 60% аварий происходит из-за ошибок персонала.

На *кульминационной стадии* происходит высвобождение энергии или вещества, оказывающее неблагоприятное воздействие на население

и окружающую среду, т. е. возникает чрезвычайное событие. Особенность ЧС – цепной характер протекания, когда разрушительное действие иницирующего события многократно, иногда в сотни раз, усиливается вследствие вовлечения в процесс энергонасыщенных, токсичных, биологически активных компонентов. Это цепной процесс разрушительного высвобождения энергии и вещества.

*Стадия затухания ЧС* характеризуется медленным, постепенным затуханием неблагоприятных воздействий. По времени она может охватывать достаточно длительный период, включающий перекрытие (ограничение) источника опасности, т. е. локализации ЧС.

*Стадия ликвидации последствий* предусматривает полную ликвидацию прямых и косвенных последствий ЧС, включая всю цепь вторичных, третичных и т. п. последствий. Продолжительность данной стадии может составлять годы, а иногда и десятилетия.

***Предупреждение чрезвычайных ситуаций*** представляет собой комплекс заблаговременно проводимых мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение ущерба природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

### **1.1.2 Классификации чрезвычайных ситуаций**

Существует множество классификаций чрезвычайных ситуаций. Все ЧС можно классифицировать по следующим принципам: масштабу распространения, скорости распространения и сфере возникновения.

***Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения (масштабу возможных последствий)***

*Частные* – ЧС ограничиваются одной установкой, небольшим отрезком дороги, квартирой. Наносится социальный вред и (или) материальный ущерб отдельному человеку или семье, ущерб природной среде в месте работы или проживания. Ликвидация последствий проводится штатным персоналом в пределах рабочего места.

*Локальные (объектовые)* – зона ЧС не выходит за пределы территории производственного или иного объекта, и устранение последствий осуществляется силами и средствами объекта. При этом пострадали не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, либо материальный ущерб составляет не более 1 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС.

*Местные* – зона ЧС не выходит за пределы населенного пункта (города, района). При этом пострадали от 10 до 50 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности от 100 до 300 человек, либо материальный ущерб составляет от 1 тыс. до 5 тыс. минимальных размеров оплаты труда

на день возникновения ЧС. Устранение последствий таких ЧС осуществляется силами и средствами органов местного самоуправления.

*Региональные (территориальные)* – последствия распространяются на одну или две области, при этом пострадали от 50 до 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности от 300 до 1000 человек, либо материальный ущерб составил от 5 тыс. до 0,5 млн. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС. Устранение последствий ЧС осуществляется силами и средствами исполнительной власти областей.

*Республиканские (национальные)* – последствия распространяются на всю страну или регион, при этом пострадали свыше 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 1000 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 0,5 млн. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС. Устранение последствий ЧС осуществляется силами и средствами исполнительной власти областей и ресурсами государства.

*Трансграничные (глобальные)* – поражающие факторы ЧС выходят за пределы страны и распространяются на другие государства. Их последствия устраняются силами и средствами как пострадавшего государства, так и международного сообщества.

#### ***Классификация ЧС по скорости распространения опасности***

1. *Внезапные* (взрывы, транспортные аварии, землетрясения и др.).
2. *Стремительные*, или ЧС с быстро распространяющейся опасностью (аварии с выбросом газообразных химических опасных веществ, гидродинамические аварии, пожары и др.).
3. *Умеренные*, или ЧС распространяющиеся с умеренной скоростью (аварии с выбросом радиоактивных веществ, аварии на коммунальных системах, паводковые наводнения и др.).
4. *Плавные*, т. е. ЧС с медленно распространяющейся опасностью (аварии на промышленных очистных сооружениях, засухи, эпидемии, экологически опасные явления и др.).

#### ***Классификация чрезвычайных ситуаций по сфере возникновения***

По сфере возникновения ЧС делятся на:

- *природные*,
- *техногенные*,
- *биолого-социальные*,
- *социальные*,
- *экологические*.

#### ***Классификация ЧС природного характера***

Исходя из причин возникновения, ЧС природного характера делят на следующие виды:

- 1) *геологические и геофизические*: оползни, обвалы, просадка земной поверхности, эрозия почв, землетрясения и др.;



2) *гидрологические и гидрогеологические*: наводнения, половодья, паводки, низкие и высокие уровни грунтовых вод, затопления и др.;

3) *метеорологические и агрометеорологические*:

- бури, ураганы, смерчи, шквалы, вихри;
  - дождь, если количество осадков 50 мм и более продолжительностью до 12 часов или суммарно 150 мм и более в течение 2–3 суток;
  - сильный снегопад, если количество осадков 20 см и более за 12 часов и менее;
  - гроза, крупный град (диаметр градин 20 мм и более);
  - сильная метель, если в течение 12 часов и более преобладающая скорость ветра 15 м/с и более с выпадением снега;
  - сильный гололед, если диаметр отложений на проводах 20 мм и более;
  - сильный мороз, если температура воздуха достигает  $-38^{\circ}\text{C}$  и ниже;
  - сильная жара, если температура воздуха достигает  $+38^{\circ}\text{C}$  и выше;
  - заморозки, если температура  $0^{\circ}\text{C}$  и ниже в июне-августе, приводящие к гибели сельскохозяйственной продукции не менее чем на 1/3 территории административного района;
  - засуха, если наблюдается сочетание высоких температур, дефицита осадков, низкой влажности воздуха, малых влагозапасов в почве, приводящая к снижению урожая или его гибели не менее чем на 1/3 территории административного района;
  - сильный туман, если видимость менее 100 м;
  - природные пожары (лесные, степные, полевые, торфяные) и др.;
- 4) *космические*: кометы, астероиды, космические излучения.

### ***Классификация ЧС техногенного характера***

К источникам техногенных ЧС относятся:

- *аварии на транспорте* (железнодорожном, автомобильном, воздушном, водном, метро);
- *аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах*;
- *аварии на объектах с выбросом (угрозой выброса) химических опасных веществ*;
- *аварии на объектах с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ*;
- *аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения* (канализация, водоснабжение и др.);
- *аварии на гидродинамических опасных объектах* (прорыв плотин, дамб);
- *аварии и катастрофы на очистных сооружениях*;
- *обрушение зданий и сооружений*;
- *аварии на электросистемах*.

### ***Классификация биолого-социальных ЧС***

К источникам ЧС относятся:

- *эпидемии* – массовые инфекционные заболевания людей;
- *эпизоотии* – массовые инфекционные заболевания домашних и сельскохозяйственных животных;
- *эпифитотии* – массовые поражения сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями.

### ***Классификация социальных ЧС***

Социальные ЧС связаны с процессами и явлениями в социальной среде и источниками их являются:

- *диверсии и террористические акты;*
- *локальные и региональные конфликты;*
- *масштабные забастовки;*
- *войны, голод и др.*

При любой чрезвычайной ситуации может быть нанесен социальный, экономический и экологический ущерб.

### ***Классификация ЧС экологического характера***

По характеру явлений нарушения в экологических системах выделяют:

- *изменение состояния литосферы* (деградация почв, засоления, эрозия, опустынивание, истощение природных ископаемых);
- *изменение состояния биосферы* (сокращение биологического разнообразия, распространение токсических химических веществ);
- *изменение свойств атмосферы* (климат и погода, вредные вещества, кислотные дожди, шумы, разрушение озонового слоя);
- *изменение состояния гидросферы* (истощение и загрязнение водной среды, нехватка пресной воды).

## **1.1.3 Принципы оказания первой помощи пострадавшим в ЧС**

Пострадавшие в различных видах ЧС нуждаются в помощи: медицинской и психологической. Вид первой помощи и порядок ее оказания зависит от общего состояния пострадавшего, полученных травм и возможностей служб спасения.

В зависимости от масштаба, вида ЧС и количества пострадавших помощь может быть оказана мировым сообществом, государством (землетрясения, наводнения, заражение особо опасными инфекциями), а также носить региональный, локальный и индивидуальный характер.

### ***Принципы оказания первой помощи:***

1. Обеспечить безопасность пострадавшему (освободить из-под завала, вынести из очага поражения).
2. Оценить общее состояние.
3. Оказать первую помощь при состояниях, угрожающих жизни,

- при множественных травмах:
- 1) остановить кровотечение;
  - 2) наложить асептическую повязку;
  - 3) обезболить;
  - 4) произвести транспортную иммобилизацию;
  - 5) симптоматическая терапия;
  - 6) транспортировка в ближайшее лечебное учреждение для оказания квалифицированной медицинской помощи;
- при неотложных состояниях терапевтического характера оказать первую помощь по стандарту соответствующего неотложного состояния (см. глава 2).

#### **1.1.4. Условия самовыживания человека в чрезвычайных ситуациях**

В целях избежания попадания и выживания в ЧС, необходимо:

- изучать источники опасности для здоровья человека по месту работы, проживания и в других местах пребывания;
- уметь прогнозировать чрезвычайные ситуации и оценивать их возможные последствия;
- знать способы предупреждения ЧС и уметь применять их на практике;
- готовить себя психологически и физически к действиям в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
- учитывать воздействие на здоровье естественных экологических факторов (состояние погоды, фазы Луны, вспышки на Солнце и др.);
- вести здоровый образ жизни;
- соблюдать правила безопасности жизнедеятельности в условиях экологического неблагополучия;
- знать и выполнять правила самосохранения при взаимодействии с социальной, техногенной, природной и биологической средой;
- овладеть специальными знаниями и умениями, применять их в чрезвычайных ситуациях;
- учитывать природные способности выживания человека как эколого-биологической системы;
- уметь оказывать первую помощь при неотложных состояниях себе и другим людям;
- при необходимости привлекать для своей защиты государственные структуры по защите населения.

## Раздел 1.2. Психология людей в чрезвычайных ситуациях

### 1.2.1 Поведение людей в экстремальных ситуациях. Стресс и его значение в обеспечении безопасности жизнедеятельности человека

Для оказания квалифицированной первой помощи пострадавшим в различных ЧС важно знание психологии человека, так как от поведения человека, попавшего в экстремальную ситуацию, зачастую зависит жизнь самого пострадавшего, работа спасателей, медицинских работников и других служб спасения.

Различают две категории поведения людей в экстремальных ситуациях:

а) рациональное, адаптивное поведение человека с психическим контролем и управлением эмоциональным состоянием, сохранением спокойствия, выполнением мер защиты, взаимопомощи;

б) нерациональное – отсутствие адаптации к обстановке, когда люди своим поведением и опасными для окружающих действиями увеличивают число жертв и дезорганизуют общественный порядок.

Большинство людей, попавших в экстремальную ситуацию, испытывают чувство страха. *Страх* можно охарактеризовать как кратковременный или длительный эмоциональный процесс, порождаемый действительной или мнимой опасностью. Это сигнал тревоги, вызывающий вероятные защитные действия человека. Страх выполняет в поведении человека двоякую функцию: с одной стороны, вызывает неприятные ощущения (негативное действие страха), но с другой – это сигнал к индивидуальной или коллективной защите, так как главная цель, стоящая перед человеком, – это остаться живым, продлить свое существование.

К признакам страха можно отнести: дрожь, учащенное дыхание и сердцебиение, повышение температуры тела и артериального давления, может быть тошнота, рвота, мочеиспускание и опорожнение кишечника. Сильный страх может привести к смерти.

Страх часто вызывает у человека наступление состояния *стресса* (психологическая травма). Стрессы часто являются причиной сердечно-сосудистых, онкологических, психических и других заболеваний. Исход развившегося состояния зависит от адаптационных способностей организма человека.

*Признаки стресса:* частое сердцебиение, повышенная потливость, боль в области желудка, затруднение глотания и дыхания, покраснение или побледнение кожных покровов лица, расширение зрачков, повышение артериального давления, напряжение мышц, ощущение подавленности,

нарушения сна. В результате стресса может быть мобилизующее или расслабляющее состояние, вплоть до невменяемости.

Большой вклад в изучение развития стресса внес канадский физиолог Г. Селье, который в 1936 г. ввел в психологии понятие «общий адаптационный синдром биологического стресса (ОАС). По его мнению, **«адаптационный синдром** – совокупность адаптационных реакций человека и животного, носящих общий защитный характер и возникающий в ответ на значительные по силе и продолжительности неблагоприятные воздействия – стрессоры» [13]. В развитии адаптационного синдрома Г. Селье выделил следующие **стадии**:

- 1) *тревоги* – происходит мобилизация защитных сил;
- 2) *сопротивляемости* – повышение устойчивости организма к различным воздействиям;
- 3) *истощения* – при возрастающей перегрузке живой организм может погибнуть.

В зависимости от психических и адаптационных способностей организма человека можно выделить **две категории людей**:

1) *люди с мобилизующим состоянием* в экстремальных ситуациях, для которых характерно самообладание, инициатива, решительность. Такие люди готовы на подвиги и часто их совершают. Однако психические расстройства у таких людей обычно появляются уже после ЧС, и тогда они должны применять способы саморегуляции психического состояния или пройти психологическую реабилитацию с помощью специалистов.

2) *люди с расслабленным состоянием (два типа)*.

Первый тип характеризуется неадекватностью действий в состоянии страха, способствует созданию паники. Обычно таким людям без посторонней поддержки трудно применить правила самопомощи.

Второй тип характеризуется возникновением психологического шока, сопровождающегося оцепенением мышц. У них нарушается процесс нормального мышления, теряется контроль над чувствами и волей. Внешне это проявляется в расширении зрачков, нарушении дыхания, учащенном сердцебиении, наблюдается холодный пот, человек ничего не может делать. Такие люди не могут сами себе оказать помощь.

Различают следующие **виды стресса**:

- *острый стресс* вызывается внезапным временным источником воздействия (опасен для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями);
- *хронический стресс* вызывается постоянным источником воздействия, когда человек не находит выхода из ситуации (часто является основной причиной различных заболеваний).

**Рекомендации по борьбе со стрессом:**

- 1) сразу не принимать никаких решений, за исключением случаев угрозы жизни, так как обдуманное решение будет наиболее оптимальным;

2) постараться отвлечься от стрессовой ситуации, максимально расслабиться, вспомнить о приятных событиях;

3) сделать несколько медленных глубоких вдохов и выдохов через нос, с задержкой дыхания на вдохе;

4) избегать дополнительных звуковых, световых и других раздражителей;

5) смочить лоб, виски холодной водой;

6) посмотреть на небо, вдаль, сосредоточиться на увиденном;

7) медленно выпить стакан воды, покушать любимые продукты;

8) выполнить упражнение: стоя, ноги на ширине плеч, наклоняться на выдохе, расслабив шею и плечи так, чтобы голова и руки свободно свисали к полу; дышать глубоко в течение 1–2 минут; затем медленно выпрямиться;

9) помнить, что лучший способ уменьшить стресс – отвлечься, этому может помочь контрастный душ, приятный собеседник, легкая работа.

*Способами устранения хронического стресса* являются умеренная физическая нагрузка (ходьба, плавание), положительные эмоции (занятия по интересам, ведение дневника приятных событий), применение адаптогенов (элеутерококк, женьшень, лимонник, радиола розовая), душевное равновесие, самоконтроль (дыхание, пульс, встряхивание руками), общение с друзьями (возможность выговориться).

Для полного выведения человека из состояния стресса психологи обучают аутотренингу, самогипнозу, визуализации; психотерапевты используют иглоукалывание, электросон и др.

### **1.2.2 Психогенные состояния и психологическая защита в чрезвычайных ситуациях**

К болезням стресса можно отнести ожирение, внезапную потерю голоса, глухоту, слепоту, снижение иммунитета (частые инфекционные заболевания). Следствием стресса являются разводы, скандалы в семьях и на работе, убийства, самоубийства. Большинство самоубийц – мужчины (85%), психика которых менее устойчива к стрессам. Опасность для здоровья представляют: ночная работа, постоянное переключение с одного дела на другое, отсутствие положительных эмоций.

#### ***Краткая характеристика некоторых психогенных состояний***

*Состояние аффекта* (взрыв эмоций) часто ведет к агрессии, травматизму, когда тормозятся все другие сознательные психические процессы. Люди, склонные к аффективным состояниям, не должны назначаться на работу с повышенной ответственностью и на руководящие должности.

*Фобия* – страх, воображаемая опасность, блокирует способность рационально оценить обстановку и мобилизовать волевые ресурсы.

Фобия – психическое расстройство, которое требует лечения. Она всегда мешает человеку, вызывая у него лишь отрицательные эмоции.

Известно около 400 фобий: боязнь темноты, закрытых пространств, высоты и др.

*Психическая напряженность* вызывается неблагоприятными факторами, к которым относятся: дефицит времени, повышенная сложность работы, повышенная значимость ошибочных действий, информационная недогрузка или перегрузка, дефицит информации для принятия решений, несоответствие условий обитания нормативным требованиям, конфликтные условия.

*Состояние утомления* связано с психическим состоянием, физиологическим механизмом, монотонностью труда, эмоциональным напряжением.

Основные пути предупреждения и восстановления психогенных состояний – применение стимуляторов: чай, кофе в разумных пределах, способствующие повышению работоспособности на короткий период; адаптогены, улучшающие настроение и снимающие психическую напряженность.

*Паника* – временное переживание гипертрофированного страха, порождающее неуправляемое, нерегулируемое поведение людей с утратой критики, контроля и самоконтроля. В основе паники лежит страх – предметная тревога, возникающая как результат переживания беспомощности перед реальной или воображаемой опасностью, стремление любым путем уйти от нее. В экстремальных ситуациях наибольшую опасность представляет паническая толпа.

#### *Этапы развития паники*

Первый этап реакции – резкий испуг, потрясение, ощущение сильной неожиданности, шока и одновременно восприятие ситуации как кризисной, критической, угрожающей и даже безысходной.

Второй этап – обычно замешательство и хаотичный лихорадочный анализ ситуации, ощущение чувства реальной угрозы, страх, сопровождаемый криком, плачем, двигательным возбуждением.

Третий этап – усиление интенсивности страха, ощущение обреченности, неадекватные, порой и агрессивные действия.

Четвертый этап – паническое бегство, стремление спрятаться, укрыться от надвигающегося страха (ужаса).

Пятый этап – завершение паники вследствие прекращения отдельными людьми бегства из-за усталости, снижения факторов опасности.

Возможные симптомы панического расстройства: одышка, чувство нехватки воздуха, учащение, усиление или перебои сердцебиения, гипертензия, боли в области сердца, головокружение, головные боли, слабость, приливы жара или озноба, потливость или обильное потоотделение, тошнота, боль или чувство дискомфорта в области желудка

или брюшной полости, чувство онемения, покалывания в различных частях тела.

Проявление паники колеблется от случаев истерического поведения до подавленного, апатичного; имеются случаи игнорирования опасностей.

### ***Методы профилактики панических состояний***

1. Анализ особенностей возникновения и течения различных форм индивидуальных и коллективных реакций страха (паники).

2. Профотбор психологически устойчивых лиц для работы на опасных видах труда, руководителей производственных коллективов.

3. Обучение проблемам обеспечения безопасности и воспитательная работа по формированию осторожности, предупреждению и разумному поведению в аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Человек, работающий на опасных производствах, должен:

– знать свои обязанности по профилактике ЧС и нести ответственность не только за возникновение несчастных случаев, но и за характер своих действий при руководстве массами при пожарах и других ЧС;

– иметь психологическую готовность к действиям в ЧС, т. е. быть готовым к профилактике или остановке катастрофического процесса, руководству массами людей;

– знать графики работы смен и схемы действий в критических ситуациях;

– участвовать в аварийных играх, что способствует познанию проблемы и формированию автоматизма действий в ЧС.

4. Сохранение спокойствия людей и быстрая разумная деятельность, что достигается информационными средствами и примером действий окружающих лиц.

5. Деловая занятость человека и демонстрация организованности действий окружающих лиц.

6. В острой ситуации или угрожающей обстановке – фиксирование или устранение людей, способных индуцировать страх и вовлечь людей в опасную деятельность.

7. Слаженная работа системы оповещения: громкоговорители, световые и звуковые сигналы, указатели выходов, направления движения и другие средства. Громкоговорящее оповещение населения позволяет обеспечить безопасность поступков лиц, находящихся в кризисной (катастрофической) ситуации. Сообщается об опасности пользования лифтом (остановка и невозможность его покинуть), даются указания о действиях по защите и выходу из опасной зоны и т. д.



После попадания в ЧС пострадавшие могут испытывать различные психические нарушения (невроз, фобия, депрессия и др.) и нуждаются в длительной психологической реабилитации.

### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Дайте определение чрезвычайной ситуации.
2. Назовите стадии развития ЧС.
3. Какова классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу возможных последствий и по скорости распространения опасности?
4. Назовите виды ЧС природного и техногенного характера.
5. Как классифицируются чрезвычайные ситуации по социальному и экологическому характеру?
6. Охарактеризуйте принципы оказания первой помощи пострадавшим в ЧС.
7. Каковы условия самовывживания человека в чрезвычайных ситуациях?
8. Охарактеризуйте признаки страха и стресса.
9. Каковы рекомендации по борьбе со стрессом?
10. Как можно устранить хронический стресс?
11. Дайте краткую характеристику психогенным состояниям (фобия, аффект, психическая напряженность).
12. Назовите основные пути предупреждения и восстановления психогенных состояний.
13. Каким образом проявляется массовая паника?
14. Перечислите этапы развития паники.
15. Назовите методы профилактики панических состояний.

## ГЛАВА 2. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

### Раздел 2.1. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

#### 2.1.1 Симптомы заболеваний сердечно-сосудистой системы

Заболевания сердечно-сосудистой системы имеют значительное распространение, часто приводят к полной потере трудоспособности.

Причины болезней органов кровообращения разнообразны. Поражаются самые разные отделы сердца и сосудов: миокард, эндокард, перикард, клапанный аппарат сердца, коронарные артерии, аорта, магистральные артерии и артерии меньшего калибра. Конечным результатом этих заболеваний является развитие недостаточности кровообращения.

Рост заболеваний органов кровообращения в последнее время в сочетании с тяжелыми исходами свидетельствует о большой социальной значимости этой патологии.

Заболевания органов кровообращения сопровождаются рядом характерных симптомов: одышкой, болями в области сердца, удушьем, нарушением ритма и частоты сердечных сокращений, отеками и др.

**Одышка** – нарушение частоты, ритма и глубины дыхания, сопровождающееся ощущением недостатка воздуха. Это одна из самых частых жалоб и наиболее ранний симптом сердечной недостаточности. Она может иметь разную степень выраженности, чаще носит инспираторный характер (затруднен вдох). Одышка отражает снижение сократительной функции сердца и возникающий при этом застой крови в сосудах малого круга кровообращения, ухудшающийся газообмен в легких и недостаточное насыщение кислородом крови, накопление в ней недоокисленных продуктов обмена, увеличивающих возбудимость дыхательного центра.

Внезапная одышка является всегда неожиданным ослаблением сердечной мышцы и проявляется в виде приступов удушья. Эти приступы бывают очень опасными для жизни больного.

**Боли в области сердца** (в левой половине грудной клетки) могут быть колющими, ноющими, сжимающими, давящими, кратковременными или длительными. Боли появляются внезапно или развиваются постепенно. Они могут возникать при разных поражениях сердца (стенокардия, инфаркт миокарда, эндокардит, перикардит, миокардит) или при поражении

других органов (плеврит, поражения ребер, туберкулез, межреберная невралгия и др.). Иногда боли в области сердца обусловлены интоксикациями, неврозами, эндокринными расстройствами.

Такое разнообразие причин этого симптома требует тщательного расспроса: локализация болей и условия появления, характер и интенсивность, продолжительность, иррадиация, сопровождающие их ощущения, обстоятельства, при которых они проходят, поведение больного во время приступа. Детализированный опрос помогает правильно диагностировать заболевание.

**Удушье** может возникнуть при острой недостаточности (слабости) левого желудочка, чаще ночью. Приступы сопровождаются острым недостатком воздуха, хрипами, появлением в мокроте прожилок крови. Такие приступы получили название *сердечной астмы*. Она может развиваться при артериальной гипертензии, пороках сердца, инфаркте миокарда, кардиосклерозе и др.

**Нарушение ритма** работы сердца – частый симптом при расстройствах сердечно-сосудистой системы. Учащенное сердцебиение свыше 90 ударов в 1 мин. называется *тахикардией*. Урежение пульса меньше 60 ударов в 1 мин. называется *брадикардией*. *Экстрасистолия* – это внеочередные сокращения сердца, возникающие раньше обычных сокращений, после чего следует компенсаторная пауза. *Мерцательная аритмия* – пульсовые тоны хаотично следующие друг за другом.

**Цианоз** (синюшная окраска кожи) – частый признак заболевания сердца. При нарушениях кровообращения цианоз наиболее выражен на пальцах ног и рук, кончике носа, ушных раковинах, губах и носит название *акроцианоза*. Он возникает при снижении содержания кислорода в крови. Цианоз может развиваться и при дыхательной недостаточности (пневмония, плеврит и др.), но при этом он распространяется более равномерно.

**Отеки** – также характерный признак сердечной недостаточности, а точнее, правожелудочковой недостаточности. Снижение сократительной функции правого желудочка ведет к застою крови в большом круге кровообращения. Начальная локализация отеков – стопы, голени. Когда слабеет работа сердца, отеки увеличиваются, достигают брюшной и плевральной полостей.

**Головокружение** при сердечно-сосудистой патологии – это ощущение потери равновесия, являющееся признаком анемии мозга вследствие недостаточности кровообращения. Головокружение часто сопровождается тошнотой, рвотой. Наиболее распространенная причина головокружения – острая или хроническая сосудистая недостаточность при артериальной гипертензии или гипотензии. Частой причиной головокружения является пищевое отравление, сопровождающееся диспепсическими явлениями.

**Головные боли** возникают при повышении артериального давления и связаны с нарушением питания головного мозга вследствие спазма мозговых сосудов. После снижения артериального давления головные боли исчезают.

Рассмотрим наиболее часто встречающиеся неотложные состояния, которые могут возникнуть при чрезвычайных ситуациях.

### **2.1.2 Острая сосудистая недостаточность**

Острая сосудистая недостаточность развивается вследствие нарушения нормального соотношения между емкостью сосудистого русла и объемом циркулирующей крови и проявляется в виде обморока, коллапса. Нарушается периферическое кровообращение, которое сопровождается низким АД и нарушением кровоснабжения органов и тканей.

**Обморок** – внезапная кратковременная потеря сознания с резким снижением мышечного тонуса, ослаблением деятельности сердечной и дыхательной систем. Это легкая форма сосудистой недостаточности, обусловленная гипоксией головного мозга.

**Этиология:** переутомление, страх, боль, отрицательные эмоции, резкая перемена положения тела, длительное стояние, неполноценное питание, длительное пребывание в душном помещении, интоксикации, инфекционные заболевания и др.

**Симптомы.** Обмороку предшествуют слабость, тошнота, шум в ушах, головокружение, онемение конечностей, потемнение в глазах, зевание, потоотделение. Бессознательное состояние чаще всего наступает в вертикальном положении больного. Он медленно опускается на землю, лицо бледнеет, зрачки расширяются, кожный покров влажный. Пульс слабого наполнения, артериальное давление снижено, дыхание редкое, поверхностное. Потеря сознания обычно продолжается до 30 секунд, иногда немного больше. В течение нескольких минут после обморока больной испытывает общую слабость, головокружение, разбитость, тревогу.

#### ***Первая помощь:***

1. Больного необходимо уложить на спину, придав нижним конечностям возвышенное положение.
2. Освободить от стесняющей одежды шею и грудь.
3. Обеспечить доступ свежего воздуха.
4. Опрыснуть лицо холодной водой, растереть и похлопывать кожу лица.
5. Дать вдохнуть нашатырный спирт.
6. Вызвать врача.

**Профилактика** состоит в исключении этиологических факторов.

**Коллапс** – острая сосудистая недостаточность, характеризующаяся резким падением сосудистого тонуса или быстрым уменьшением массы циркулирующей крови, что приводит к уменьшению венозного притока к сердцу, падению артериального и венозного давления, гипоксии мозга и угнетению жизненных функций организма.

**Этиология:** острые инфекции, интоксикации, передозировка лекарственных средств, критическое понижение температуры тела, недостаточность надпочечников, обезвоживание организма (диарея, рвота, неправильный прием мочегонных), острые заболевания органов брюшной полости, перегревание организма и др.

**Симптомы.** В большинстве случаев коллапс развивается внезапно. Появляется выраженная слабость, головокружение, шум в ушах. Больные нередко ощущают зябкость, охлаждение конечностей. Затем больной становится заторможенным, реакция зрачков на свет вялая, возможны судороги. Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком, покрыты холодным липким потом. Черты лица заостряются, глаза западают, взгляд безразличный. Пульс частый, нитевидный, АД снижено (систолическое ниже 80 мм рт. ст.).

В тяжелых случаях диастолическое давление определить не удастся, дыхание частое, иногда прерывистое. Количество выделяемой мочи уменьшается (олигурия) почти до полного прекращения (анурия). Температура тела понижается. Если своевременно не оказать помощь больному, постепенно наступит потеря сознания и смерть.

***Первая помощь:***

1. Уложить больного на спину, придав нижним конечностям возвышенное положение (обеспечить приток крови к мозгу).
2. Обеспечить доступ свежего воздуха.
3. Измерить АД, подсчитать пульс.
4. Положить теплые грелки к стопам.
5. Срочно вызвать врача.

***Профилактика*** состоит в интенсивном лечении основного заболевания, в постоянном наблюдении за больными, состояние которых вызывает опасение.

### **2.1.3 Ишемическая болезнь сердца**

**Ишемическая болезнь сердца** – острое и хроническое поражение сердца, вызванное уменьшением или остановкой движения крови к миокарду в связи с атеросклеротическим процессом в коронарных артериях, нарушением равновесия между коронарным кровообращением и метаболическими потребностями миокарда. Понятие «ишемическая болезнь сердца» обобщает только те патологические процессы в миокарде, которые обусловлены органическими поражениями коронарных артерий

(атеросклероз, тромбоз) или нарушением их функционального положения (спазм). Ишемия миокарда может возникнуть при поражении венечных артерий сердца от других заболеваний (ревматизм, инфекционный эндокардит, системная красная волчанка и др.), а также при пороках сердца. Ишемическая болезнь сердца – это очень распространенное заболевание.

Наиболее распространенной является следующая **классификация ишемической болезни сердца** (ВОЗ, 1979; ВКНЦ АМН СССР, 1984).

По форме (клинические синдромы):

1. Внезапная коронарная смерть (первичная остановка сердца).
2. Стенокардия: 1) стенокардия напряжения: а) впервые возникшая стенокардия напряжения; б) стабильная стенокардия напряжения (с указанием функционального класса I, II, III, IV); в) прогрессирующая стенокардия напряжения; 2) спонтанная (особая) стенокардия.
3. Инфаркт миокарда: 1) крупноочаговый (трансмуральный); 2) мелкоочаговый.
4. Постинфарктный кардиосклероз.
5. Нарушение сердечного ритма (с указанием формы).
6. Сердечная недостаточность (с указанием формы и стадии).

**Факторы риска ишемической болезни сердца** – это факторы, которые образуют угрозу развития ишемической болезни сердца и способствуют ее возникновению. Наибольшее практическое значение имеют: социально-культурные (экзогенные), и внутренние (эндогенные) факторы риска ишемической болезни сердца.

К *социально-культурным факторам риска* относятся: употребление высококалорийной, насыщенной углеводами, жиром и холестерином пищи; гиподинамия; психоэмоциональное перенапряжение; курение, алкоголизм и др.

К *внутренним факторам риска* относятся: артериальная гипертензия, увеличение уровня липидов в крови, ожирение, нарушение обмена электролитов, микроэлементов, наследственность и др.

Основными факторами риска в развитии ишемической болезни считаются гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия, курение, сахарный диабет, ожирение, наследственность. Соединение этих факторов значительно увеличивает частоту возникновения ишемической болезни сердца.

#### **2.1.4 Стенокардия**

**Стенокардия** – клиническая форма ишемической болезни сердца, возникающая вследствие острого недостатка кровоснабжения миокарда в результате спазма (сокращение мышечной стенки) коронарных сосудов, поражения их атеросклеротическим процессом.

**Предрасполагающими факторами** развития стенокардии являются:

- гиперхолестеринемия (повышенное содержание холестерина в крови);
- артериальная гипертензия;
- курение, злоупотребление алкоголем;
- ожирение;
- частые эмоциональные стрессы;
- гиподинамия;
- наследственная предрасположенность и др.

**Симптомы.** Основное проявление стенокардии – приступы сжимающих болей за грудиной, реже в области сердца. Возникают они чаще при физической нагрузке, иррадиируют в левую руку, плечо, шею, нижнюю челюсть, зубы, сопровождаются чувством страха и тревоги.

Продолжительность болей – несколько минут. Следует помнить, что продолжительные боли (> 30 минут) являются критерием развития инфаркта миокарда. Боль проходит после приема нитроглицерина или подавления провоцирующего фактора.

После приступа стенокардии человек может чувствовать себя удовлетворительно. Приступы стенокардии могут появляться по несколько раз в день, в то же время возможно состояние ремиссии на протяжении нескольких месяцев.

Протекание стенокардии носит волнообразный характер. Учащение и усиление приступов стенокардии, снижение эффекта нитроглицерина свидетельствует о том, что заболевание принимает нестабильное течение и может закончиться развитием инфаркта миокарда.

*Стенокардия напряжения* характеризуется четкой связью болевых приступов с физической или эмоциональной нагрузкой за счет повышения потребности миокарда в кислороде.

*Спонтанная стенокардия.* Приступы болей за грудиной возникают внезапно без связи с физической нагрузкой, появляются в одно и то же время, чаще ночью и в утренние часы. Причиной является спазм коронарных артерий в зоне атеросклеротической бляшки.

**Первая помощь при приступе стенокардии:**

1. Усадить больного с опущенными ногами.
2. Создать полный покой (физический и психический).
3. Дать под язык 1 таб. нитроглицерина или изокет-спрей, через 3–5 мин. повторить (следить за пульсом и АД).
4. При резком возбуждении дать принять внутрь седативные средства (настойка валерианы и пустырника).
5. Дать ацетилсалициловую кислоту (аспирин) 1/2 таб., которую больной должен разжевать.
6. Вызвать рефлекторное расширение коронарных сосудов: горчичники

на область сердца (при задержке прибытия скорой медицинской помощи).

7. Если в течение 10–15 минут приступ не купировался – срочно вызвать врача.

**Профилактика** приступов стенокардии достигается применением препаратов нитроглицерина, обладающих пролонгированным действием (сустанг, нитронг), лечением атеросклероза, отказом от вредных привычек.

### 2.1.5 Острый инфаркт миокарда

**Острый инфаркт миокарда** – острое заболевание, обусловленное развитием одного или нескольких очагов ишемического некроза в сердечной мышце.

**Этиология.** К некрозу участка сердечной мышцы приводит длительная ишемия миокарда вследствие недостаточности коронарного кровотока, связанного со спазмом, тромбозом коронарных сосудов, пораженных атеросклеротическим процессом.

**Предрасполагающими факторами** являются: нервно-психическая травма, физическое переутомление, резкий подъем артериального давления, злоупотребление алкоголем, повышенная свертываемость крови.

**Симптомы.** Развивается длительный болевой приступ за грудиной и в области сердца. Боль возникает внезапно, имеет особенно интенсивный характер, сжимающая, в ряде случаев острая, распирающая, иррадиирующая в левую руку, нижнюю челюсть, под левую лопатку. Боль носит волнообразный характер (то усиливается, то ослабевает), может продолжаться несколько часов-суток, не снимается нитроглицерином, сопровождается чувством нехватки воздуха и страха смерти.

Наблюдается бледность кожи, слизистых оболочек, акроцианоз (синюшная окраска кожи пальцев ног и рук, кончика носа, ушных раковин, губ). Артериальное давление в период болевого приступа может быть повышенным, а затем постепенно снижается.

Через два дня после начала заболевания повышается температура тела до субфебрильной и несколько выше и удерживается от 3 до 5 суток, а у лиц старшего возраста она может быть и нормальной.

#### **Первая помощь:**

1. Создать абсолютный физический и психический покой (уложить больного), при удушье создать возвышенное положение.

2. Дать под язык 1 таб. нитроглицерина или изокет-спрей, через 3–5 мин. повторить (следить за пульсом и АД).

3. Дать внутрь ацетилсалициловую кислоту (аспирин) 1/2 таб., которую больной должен разжевать.

4. Срочно вызвать врача.



**Профилактика** инфаркта миокарда должна предусматривать исключение из жизни факторов риска ИБС, нормализацию труда и отдыха, отказ от вредных привычек.

### **2.1.6 Артериальная гипертензия. Гипертонические кризы**

**Артериальная гипертензия** – это патологическое состояние, при котором повышение артериального давления (АД) обусловлено не естественными потребностями организма на те или иные физиологические ситуации, а является следствием разбалансировки системы регуляции АД. В норме у взрослого человека систолическое артериальное давление составляет 110–139 мм рт. ст., диастолическое – 70–89 мм рт. ст. Повышение АД может быть первичным – это эссенциальная артериальная гипертензия, и вторичным – симптоматическая артериальная гипертензия.

**Эссенциальная гипертензия (первичная)** – заболевание, которое характеризуется снижением адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы, нарушением механизмов, регулирующих гемодинамику, ускорением с возрастом динамики сосудистых изменений, прогрессирующими осложнениями.

**Симптоматические гипертензии (вторичные)** являются основным симптомом группы заболеваний (сердечно-сосудистых, эндокринных, почечных и др.) и обусловлены пороками органов, развитием органического процесса.

Среди всех артериальных гипертензий (АГ) на долю эссенциальной приходится около 90%. Развитию заболевания способствуют следующие **предрасполагающие факторы**:

- частые эмоциональные стрессы;
- наследственно-конституциональные особенности (в 30–60% случаев);
- профессиональные вредности (шум, постоянное напряжение зрения, тяжелые физические нагрузки);
- черепно-мозговые травмы;
- вредные привычки (курение, алкоголь);
- нарушение жирового обмена (ожирение);
- повышение уровня холестерина в крови;
- гиподинамия.

Факторы, влияющие на **прогноз** заболевания: уровень АД, возраст (мужчины > 55 лет, женщины > 65 лет), уровень холестерина, сидячий образ жизни, значение величины окружности талии (у женщин > 88 см, у мужчин > 102 см) и др.

**Степени повышения артериального давления:**

1. Повышенное нормальное АД – 130–139/85–89 мм рт. ст.;
2. Мягкая гипертензия – 140–159/90–99 мм рт. ст.;

3. Умеренная гипертензия – 160–179/100–109 мм рт. ст.;
4. Тяжелая гипертензия – 180 и более/110 и более мм рт. ст.

Поскольку для АД характерны спонтанные отклонения, диагноз гипертензии и ее степени должен основываться на нескольких измерениях за определенный временной промежуток.

Классификация основана на определении уровня артериального давления у субъектов, не принимающих антигипертензивных препаратов. Только уровень АД является недостаточным критерием для оценки артериальной гипертензии, так как он не дает информации, касающейся поражения органов-мишеней, чаще всего со стороны нервной системы, органов кровообращения и почек.

**Симптомы.** Заболеванию длительно может иметь скрытое течение. Мягкая артериальная гипертензия чаще протекает бессимптомно, поэтому основные усилия должны быть направлены на выявление и лечение данной формы АГ.

Субъективные ощущения обычно возникают со стороны нервной системы и сердца: головные боли, головокружения, быстрая утомляемость (физическая и психическая), повышенная возбудимость, приливы к голове, нарушение сна, шум в голове, тахикардия, длительные боли в области сердца, невозможность спать на левом боку. Болевые ощущения в области сердца чаще всего связаны с физической нагрузкой.

**Гипертонический криз** – внезапное повышение артериального давления, сопровождающееся нарушениями вегетативной нервной системы, и усилением расстройств мозгового, коронарного, почечного кровообращения. При гипертоническом кризе артериальное давление повышается до индивидуально высоких цифр.

**Факторы, провоцирующие развитие кризов:** психоэмоциональные стрессы, физическая нагрузка, внезапная отмена антигипертензивных средств, применение контрацептивных препаратов, климакс и др.

**Симптомы:** сильная головная боль, преходящие нарушения зрения, слуха (оглушенность), боли в сердце, спутанность сознания, тошнота, рвота.

**Различают кризы:** неосложненные (*I типа*) – без поражения «органов-мишеней» и осложненные (*II типа*) – с поражением сердца, мозга, сосудов, почек. Осложнения криза: инсульт, инфаркт миокарда, отек легких, острая почечная недостаточность и др.

**Первая помощь при гипертоническом кризе:**

1. Удобно уложить больного с приподнятым положением головы, измерить АД, подсчитать ЧСС.
2. Обеспечить доступ свежего воздуха, полный физический и психический покой.
3. Дать внутрь седативные средства (настойка валерианы, настойка пустырника).

4. Применить отвлекающие процедуры (горчичники в виде воротника, горячие ножные ванны).

5. Дать внутрь или под язык лекарственные средства, снижающие АД: каптоприл, кристепин, клофелин 1/2 или 1 таб.

6. Вызвать врача.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если у больного часто повторяющиеся кризы, это свидетельствует о том, что он не выполняет рекомендации врача, или о том, что лекарственные препараты, которые принимает больной, неэффективны.

**Профилактика** артериальной гипертензии заключается в физической активности, предупреждении неврозов, нормализации режима труда и отдыха, в исключении профессиональных вредностей и вредных привычек и т. д.

### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Перечислите основные симптомы заболеваний сердечно-сосудистой системы.

2. Каковы предрасполагающие факторы развития первичной артериальной гипертензии и какие осложнения могут возникнуть при ней?

3. Расскажите про гипертонический криз и назовите его виды.

4. В чем заключается первая помощь при гипертоническом кризе?

5. Что такое ИБС?

6. Дайте определение стенокардии и назовите основные ее симптомы.

7. Как оказать первую помощь больному при приступе стенокардии?

8. Проведите дифференциальную диагностику стенокардии и инфаркта миокарда.

9. В чем заключается первая помощь при инфаркте миокарда?

10. Расскажите о механизме возникновения острой сосудистой недостаточности.

11. Перечислите симптомы обморока, коллапса.

12. Как оказать первую помощь больному при обмороке?

13. Какие меры профилактики острой сосудистой недостаточности вы знаете?

## **Раздел 2.2. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях бронхо-легочной системы**

### **2.2.1 Симптомы заболеваний бронхо-легочной системы**

К основным симптомам заболеваний органов дыхания относятся кашель, выделение мокроты, боль, одышка, кровохарканье, легочное кровотечение.

**Кашель** – рефлекторный защитный акт, состоящий из непроизвольных форсированных выдыхательных движений, обусловленных раздражением преимущественно слизистой оболочки дыхательных путей. Кашель возникает, главным образом, в ответ на попадание в дыхательные пути инородных тел, на скопление там мокроты, гноя, крови. Иногда источник кашля находится вне дыхательных путей.

Кашель различают: 1) по продолжительности – приступообразный (при коклюше), периодический (при бронхите), непрерывный, короткий (при плеврите); 2) по тембру – лающий (при поражении гортани и истерии), сиплый и беззвучный (при воспалении голосовых связок).

В зависимости от присутствия мокроты кашель бывает влажным (с выделением мокроты) и сухим (без мокроты). Влажный кашель встречается при бронхитах, бронхоэктазах, воспалении легких, туберкулезе легких. Сухой кашель возникает в начальных стадиях заболеваний верхних дыхательных путей и легких.

**Мокрота** – это отделяемое слизистых оболочек дыхательных путей, сопровождающее кашель и выбрасываемое наружу. По характеру содержимого мокрота может быть слизистой, серозной, гнойной, кровянистой и смешанной.

**Кровохарканье** – выделение крови из дыхательных путей в виде прожилок с мокротой либо отдельных плевков кровью.

**Легочное кровотечение** – выделение крови из дыхательных путей в большом количестве. В зависимости от количества выделенной крови различают кровотечения легкой степени – до 150 мл, средней – от 150 до 500 мл, тяжелой – свыше 500 мл. Кровохарканье и легочное кровотечение могут возникать при раке, туберкулезе, абсцессе легкого, пневмонии и др.

**Одышка** – расстройство частоты, ритма и глубины дыхания, сопровождающееся ощущением недостатка воздуха. Одышка является приспособительной реакцией организма при усиленном физическом напряжении или болезненных поражениях организма.

При болезненных состояниях одышка может быть центрального происхождения, связанная с поражением дыхательного центра головного мозга, вызванным отравлением ядами; легочная, вызванная поражением легких (пневмония, туберкулез, бронхиальная астма и т. д.); сердечная, развивающаяся при сердечной недостаточности. Одышка может сопровождаться посинением кожи, слизистых оболочек, набуханием шейных вен, одутловатостью лица.

В механизме развития одышки главная роль принадлежит накоплению в организме недоокисленных продуктов обмена веществ и углекислоты, которые вызывают раздражение дыхательного центра головного мозга.

Одышка по своему характеру может быть:

- инспираторной, когда затруднен вдох (при сердечной астме),
- экспираторной, при которой затруднен выдох (при бронхиальной астме);
- смешанной, сопровождающейся затруднением вдоха и выдоха (при отравлениях).

**Удушье** – резко выраженная одышка, сопровождающаяся недостатком в организме кислорода и накоплением углекислого газа.

**Астма** – это удушье, возникающее приступами. В зависимости от механизма развития астма может быть бронхиальной и сердечной.

**Боли в грудной клетке** при заболеваниях легких возникают в основном, если в воспалительный процесс вовлечена плевра.

### 2.2.2. Пневмония

**Пневмония** – острое инфекционное заболевание легочной паренхимы (чаще – альвеол, реже – интерстициальной ткани) с инфильтрацией клетками воспаления, экссудацией, а также выраженными в различной степени бронхолегочным и интоксикационным синдромами.

**Этиология.** Воспаление легких – этиологически неоднородное заболевание, в возникновении которого играют роль различные бактерии: пневмо-, стафило- и стрептококки, иногда кишечная палочка, некоторые вирусы, микоплазмы, грибы. В возникновении заболевания важную роль могут играть вирусно-бактериальные ассоциации, химические (бензин, ацетон) и физические факторы (высокая или низкая температура, радиоактивное излучение). Развитие болезни обуславливают значительные физические и нервно-психические перегрузки, интоксикации, а также другие факторы, понижающие сопротивляемость организма.

Пневмонии подразделяются на внебольничные, в том числе атипичные; госпитальные; иммунодефицитобусловленные, возникшие на фоне тяжелых дефектов иммунитета.

**Синдромы пневмонии:**

интоксикационный – снижение работоспособности, общая слабость, озноб, повышение температуры тела до 38° С и более, потливость

(особенно ночные поты), головокружение, головная боль, снижение аппетита, мышечные боли и др.;

бронхолегочный синдром – сильный кашель, выделение мокроты, боль в грудной клетке, характерная для плеврита, одышка, чувство стеснения в груди, влажные хрипы, свистящие хрипы.

**Принципы лечения:**

1. Госпитализация, постельный режим.
2. Антибактериальная терапия, отхаркивающие средства.
3. При необходимости (температура тела выше 38,5° С) – жаропонижающие средства.
4. Щелочные ингаляции.
5. Витаминотерапия.
6. Физиотерапия, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика в стадии разрешения болезни.

**Профилактика** острого воспаления легких состоит из мероприятий, направленных на закаливание организма, исключение переохлаждений, ликвидацию очагов инфекции, оздоровление условий труда и быта.

### 2.2.3 Бронхиальная астма

**Бронхиальная астма** – это хроническое заболевание дыхательных путей, патогенетическую основу которого составляет хроническое аллергическое воспаление и гиперреактивность бронхов, характеризующееся повторными эпизодами бронхиальной обструкции, обратимой спонтанно или под влиянием проводимого лечения, проявляющейся одышкой, свистящими хрипами в легких, нередко слышными на расстоянии, кашлем, чувством стеснения в груди, особенно ночью или ранним утром.

**Этиология:** инфекция (вирусы, некоторые бактерии), лекарственные и пищевые аллергены, домашняя пыль, пыльца, шерсть животных и др.

Выделяют **периоды заболевания:** период предвестников, приступ удушья, постприступный и межприступный периоды.

**Период предвестников** наступает за несколько минут (часов) до приступа и характеризуется появлением беспокойства, раздражительности или депрессии. Могут быть зуд, чихание, заложенность и серозные выделения из носа, сухой кашель, головная боль.

**Приступ удушья:** появляется ощущение нехватки воздуха, сдавливания в груди, выраженная экспираторная одышка (затруднен выдох), громкие свистящие хрипы, слышимые на расстоянии. Речь почти невозможна. Лицо бледное с синюшным оттенком, покрыто холодным потом. Грудная клетка в положении максимального вдоха, в дыхании участвуют мышцы плечевого пояса, спины, брюшной стенки. Больного беспокоит кашель с трудно отделяемой мокротой, множество

разнообразных хрипов. Больной занимает вынужденное положение сидя, опираясь руками о колени.

*Постприступный период.* В конце приступа дыхание становится спокойнее, появляется кашель с мокротой и приступ прекращается.

Наиболее тяжелым осложнением бронхиальной астмы является **бронхоастматический статус** – тяжелый затяжной некупирующийся приступ удушья, характеризующийся нарастающей острой обструктивной дыхательной недостаточностью в течение суток, нарушением дренажной функции бронхов и формированием резистентности к симпатомиметикам (неадекватном лечении).

В *межприступный период* состояние больного удовлетворительное. При легком течении болезни приступы удушья редкие, 1–2 раза в год, легко купируются; средней тяжести – 1 раз в месяц, купируются применением противоастматических препаратов. При тяжелом течении приступы удушья частые, длительные, трудно купируются и переходят в астматическое состояние.

***Первая помощь при приступе удушья:***

1. Создать удобное положение, обеспечить доступ свежего воздуха.
2. Дать вдохнуть из ингалятора (беротэк, сальбутамол).
3. При необходимости дать внутрь антигистаминные средства (кетотифен, фенкарол) и спазмолитики (эуфиллин, теофедрин), прописанные врачом.
4. Можно применить горячие ручные и ножные ванны.
5. Вызвать врача.

***Профилактика.*** Предупреждение инфекционных респираторных заболеваний и других неблагоприятных факторов, способствующих аллергической перестройке организма.

## **2.2.4 Легочное кровотечение**

**Легочное кровотечение** – выделение крови из дыхательных путей в большом количестве.

***Этиология:*** травмы и ранения легкого, туберкулез, опухоли бронхов и легкого, гангрена, инфаркт легкого, бронхоэктатическая болезнь.

***Симптомы.*** При наличии легочного кровотечения его необходимо дифференцировать с желудочным кровотечением. В таких случаях необходимо помнить, что легочное кровотечение характеризуется выделением пенистой, алой крови, сопровождается кашлем, одышкой, нередко цианозом, тогда как при желудочном кровотечении – выделения по типу «кофейной гущи». Характерны общие симптомы кровотечения: бледность кожных покровов, слабость, головокружение, тахикардия, снижение АД, вплоть до потери сознания.

***Первая помощь:***

1. Придать больному полусидячее (полулежачее) положение.
2. Обеспечить покой (физический, психический).
3. Положить холод (пузырь со льдом) на грудь.
4. Срочно вызвать врача.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. Больному запрещается разговаривать.
2. Нельзя подавлять кашлевой рефлекс.
3. Для предотвращения аспирации крови и развития ателектазов – транспортировать в полусидячем (полулежачем) положении; в бессознательном состоянии следует переносить в фиксированном положении лежа на боку.

**Профилактика.** Ранняя диагностика и лечение заболеваний, осложнением которых является легочное кровотечение.

### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Перечислите основные симптомы заболеваний органов дыхания.
2. Дайте определение бронхиальной астмы.
3. Назовите периоды в развитии бронхиальной астмы.
4. Что такое бронхоастматический статус?
5. В чем заключается первая помощь при приступе бронхиальной астмы?
6. Каковы симптомы легочного кровотечения?
7. В чем заключается первая помощь при легочном кровотечении?
8. Перечислите основных возбудителей и особенности возникновения пневмонии.
9. Назовите основные принципы лечения больных пневмонией.
10. В чем заключается профилактика пневмонии?



## **Раздел 2.3. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях органов пищеварения и мочевого выделения**

### **2.3.1 Заболевания органов пищеварения**

#### **2.3.1.1 Симптомы заболеваний органов пищеварения**

Болезни системы органов пищеварения являются достаточно распространенными среди населения. Наиболее характерными симптомами заболеваний органов пищеварения являются: боли в животе, нарушение аппетита, отрыжка, тошнота, рвота, метеоризм, нарушение функций кишечника и т. д.

**Боли в брюшной полости** при разных заболеваниях органов пищеварения различаются по локализации, интенсивности, связи с приемом пищи, ее характером и т. д. При заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки боли локализуются в эпигастральной области и связаны с приемом пищи. Особенностью этих болей является их периодичность, появление или усиление непосредственно после приема пищи («ранние боли») или на пустой желудок (поздние, «голодные боли»). Значительно реже встречаются постоянные боли, интенсивность которых не изменяется в связи с приемом пищи. При заболеваниях печени и желчевыводящих путей боли локализуются в правом подреберье.

**Нарушение аппетита** в большей степени связано с нарушением секреторной функции желудка при хронических гастритах. Повышенный аппетит наблюдается при увеличенной секреции желудка, а пониженный – при снижении секреции. При раке желудка часто встречается полная потеря аппетита или его извращение (отвращение к мясной пище).

**Отрыжка** – внезапное произвольное выделение в полость рта газа из желудка, сопровождающееся характерным звуком выходящего через рот воздуха. Она может быть только воздухом («пустая отрыжка») или с примесью содержимого желудка. При усилении секреции желудка отрыжка может сопровождаться чувством кислоты во рту, при гнилостных процессах в желудке – запахом тухлых яиц. Отрыжка с горьким вкусом бывает, когда содержимое двенадцатиперстной кишки забрасывается в желудок.

**Изжога** – ощущение жжения в подложечной области и за грудиной. Она возникает в результате расширения пищевода и забрасывания содержимого желудка в его нижнюю часть.

**Метеоризм** – ощущение вздутия и распирающего живота, которое сопровождается усиленным отхождением газов. Причиной метеоризма является усиленное образование газов в кишечнике, обусловленное приемом с пищей растительной клетчатки, которая легко поддается

брожению, а также молока. Играет роль и снижение моторики желудка в результате падения тонуса его стенки.

**Диарея** – жидкий стул при частом опорожнении кишечника. Механизм диареи сложный и создается ускоренной перистальтикой кишечника и нарушением всасывания в нем переваренной пищи и воды. Причиной жидкого стула могут быть также воспалительные процессы в стенке кишечника, при которых выделяется большое количество воспалительного секрета слизистой оболочки, что содействует усилению перистальтики.

**Запор** – долгая задержка кала в кишечнике (больше чем на 48 часов). Различают функциональные и органические запоры. Функциональные запоры обусловлены приемом пищи, бедной клетчаткой, оказывающей стимулирующее действие на моторику кишечника, воспалительными изменениями кишечной стенки, недостатком двигательной активности, слабостью брюшного пресса. Органические запоры чаще всего возникают при опухолях кишечника, его рубцовых сужениях.

**Желтуха** – часто встречающийся симптом при заболеваниях печени и желчных путей. Появление этого симптома объясняется повышением содержания в крови билирубина. В зависимости от механизма возникновения различают три вида желтухи.

**Механическая желтуха** определяется повышением содержания билирубина в крови из-за нарушения оттока желчи по желчным путям (общему желчному протоку) в просвет двенадцатиперстной кишки. Это нарушение возникает в результате закупорки протока камнями или опухолью. Моча от присутствия в ней билирубина становится темной, в крови резко увеличивается содержание прямого билирубина (не связанного белками). Кожа темно-оливкового цвета. Повышение в крови желчных кислот вызывает зуд кожи. Кал светлого цвета из-за отсутствия стрекобилина (пигмент, который является продуктом преобразования билирубина), так как он не поступает по желчным путям в кишечник.

**Паренхиматозная желтуха** развивается при поражении печени. Поврежденные клетки печени утрачивают способность выделять билирубин в желчные протоки. Вместо этого он поступает в повышенном количестве в кровь, а затем в мочу, которая приобретает темный цвет («цвет пива»). Цвет кожи желтый с оранжевым оттенком. Появляется зуд кожи, кал становится более светлым.

**Гемолитическая желтуха** развивается в результате разрушения эритроцитов (гемолиз). Так как билирубин образуется из гемоглобина, то при большом разрушении эритроцитов образуется и большее количество билирубина, который связан белком (непрямой билирубин). Повышение содержания его в крови ведет к развитию желтухи, однако в моче билирубин не появляется (связанный билирубин не протекает через почки в мочу). Однако в результате повышенного образования билирубина желчь оказывается

насыщенной желчными пигментами. Цвет кожи лимонно-желтый. Гемолитическая желтуха может быть симптомом заболеваний крови, при которых наблюдается гемолиз эритроцитов.

**Кожный зуд** – частый симптом болезни печени и желчевыводящих путей. Его появление обусловлено накоплением в крови значительного количества желчных кислот.

**Асцит** развивается при некоторых заболеваниях печени. Основная причина его возникновения – значительное повышение давления в сосудах воротной вены (портальная гипертензия), венозный застой крови в венах органов брюшной полости (желудка, кишечника, селезенки) и проникновение жидкой части крови в брюшную полость.

**Тошнота** – неприятное ощущение в подложечной области в сочетании с чувством давления. Сопровождается бледностью кожи, слабостью, повышенным потоотделением.

**Рвота** – сложный двигательный акт, в котором участвуют мускулатура желудка, диафрагма, нижний отдел пищевода. Во время рвоты непроизвольно выбрасывается содержимое желудка через пищевод, глотку, рот, иногда и через носовые ходы.

По происхождению различают рвоту периферическую и центральную.

**Периферическая рвота** возникает при отравлениях пищевыми продуктами, лекарственными веществами, алкоголем или заболеваниях пищеварительного тракта. Обычно ей предшествуют предвестники: слабость, тошнота, слюнотечение, потливость. После окончания рвоты состояние больного улучшается.

**Центральная рвота** обусловлена травмами ЦНС, опухолями мозга, состоянием после наркоза. Предвестники, как правило, отсутствуют. Облегчения больному рвота не приносит, поэтому ее целесообразно прекратить.

### **2.3.1.2 Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки**

**Язвенная болезнь** – это хроническое рецидивирующее заболевание, в основе которого лежат нарушения нервных и гуморальных механизмов, регулирующих секреторно-трофические процессы в желудке или двенадцатиперстной кишке; протекает с ухудшением кровоснабжения слизистой оболочки и проявляется в разрушении слизистого барьера и образования язв.

**Этиология.** Среди множества причин, которые могут привести к возникновению язвенной болезни, значительное место занимают:

- инфицирование желудка хеликобактериями и кандидами;
- острый и хронический психоэмоциональный стресс;

- нарушение режима питания, несбалансированное питание, злоупотребление острой, грубой, раздражающей пищей;
- воздействие местных физических, химических, термических раздражителей;
- табакокурение и злоупотребление алкоголем;
- лекарственные вещества, раздражающие и повреждающие слизистую оболочку желудка (аспирин, индометацин, преднизолон и др.);
- хроническое нарушение дуоденальной проходимости.

***Способствующие факторы:***

- генетически обусловленное повышение количества обкладочных клеток желудка и гиперпродукция соляной кислоты;
- наследственные факторы;
- наличие I группы крови.

***Варианты течения.*** У женщин язвенная болезнь имеет более благоприятное течение, отличается умеренным болевым синдромом и редкими обострениями, слабо выражены диспепсические расстройства. Характерна ремиссия во время беременности, обострение после родов и в климактерическом периоде.

Язвенная болезнь у лиц юношеского и молодого возраста возникает обычно на фоне гастрита, дуоденита, имеет более выраженную симптоматику.

В старшем возрасте язвенная болезнь возникает на фоне снижения трофических процессов в желудке. Ей часто предшествуют воспалительные процессы в желудке и в двенадцатиперстной кишке.

*Легкая форма:* рецидивы 1 раз в 1–3 года, боли умеренные, купируются за 4–7 дней, язва неглубокая.

*Форма средней тяжести:* рецидивы 2 раза в год, значительный болевой синдром, который купируется за 10–14 дней, диспепсические расстройства. Язва глубокая, нередко кровоточит, сопровождается перидуоденитом и перигастритом.

*Тяжелая форма:* рецидивы более 2 раз в год, боли интенсивные, купируются более чем за 10–15 дней, значительное похудение, язва глубокая. Нередки осложнения: язвенное кровотечение, перфорация (прободная язва), пенетрация (проникновение язвы за границы желудка или двенадцатиперстной кишки в соседние органы), малигнизация (раковое перерождение).

***Симптомы.*** Для язвенной болезни характерны сезонные обострения – весной и осенью, а также связь с нервной, эмоциональной и тяжелой физической нагрузками, употреблением острой и грубой пищи, алкоголя.

Особенности клинических проявлений и течения заболевания зависят от локализации язвенного дефекта, сопутствующих факторов, состояния нервной и эндокринной систем, пола, возраста больного и т. д.

Боль в эпигастральной области характеризуется периодичностью и ритмичностью (связь с приемом пищи), в период обострения – беспокоит ежедневно. При язве желудка боль появляется через 20–30 минут после еды («ранние боли»), при язве двенадцатиперстной кишки характерны «поздние боли» – появляются через 1,5–2 часа после еды, а также «ночные» и «голодные боли». Боли могут иррадиировать за грудину, в левую лопатку, в грудной отдел позвоночника, после приема пищи временно уменьшаются или исчезают и появляются вновь. Рвота возникает без предшествующей тошноты, на высоте болей, принося чувство облегчения. Часты жалобы на отрыжку кислым и изжогу. Appetit обычно сохранен или повышен, особенно при язве двенадцатиперстной кишки.

Отмечается повышенная утомляемость, раздражительность, расстройства сна, потливость. Часто язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки сопровождается запорами. Это обусловлено снижением перистальтики кишечника. Характерны еще и такие симптомы, как снижение артериального давления и нередко тахикардия.

Объективно: больные астеничные, но снижение веса не всегда характерно; язык обложен белым налетом при локализации язвы в желудке, а при язве двенадцатиперстной кишки – чист.

При пальпации в эпигастральной области и проекции двенадцатиперстной кишки наблюдаются боль, умеренное напряжение брюшных мышц.

***Первая помощь при обострении язвенной болезни:***

1. Оказать помощь при рвоте.
2. Дать внутрь щелочное питье (на стакан теплого молока – щепотка соды).
3. Применить тепло (грелку) на эпигастральную область.
4. Дать внутрь лекарственные препараты, обладающие вяжущими, антацидными и обволакивающими свойствами (альмагель, фосфалюгель, маалокс).
5. Дать внутрь спазмолитики, анальгетики (но-шпа, баралгин, спазмалгон).
6. Вызвать врача.

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** В период обострения должна быть щадящая диета. Ассортимент продуктов: молочные каши, творог, сухари из белого хлеба, кисели, минеральная вода и др. Прием пищи 5–7 раз в день.

***Профилактика:*** соблюдение рационального образа жизни и питания; отказ от вредных привычек, бесконтрольного применения медикаментов, которые могут способствовать возникновению болезни.

### 2.3.1.3 Желудочно-кишечные кровотечения

**Желудочно-кишечные кровотечения** являются осложнениями многих заболеваний ЖКТ.

**Этиология:** новообразования, хронические и острые язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, варикозное расширение вен пищевода и желудка, эрозивный геморрагический гастрит, язвенный колит.

**Симптомы.** Для кровотечения язвенной этиологии характерно выявление болевого и диспепсического синдрома в прошлом, обострение болей за несколько дней или недель до геморрагии, исчезновение их после появления кровотечения. У таких больных наблюдается не только исчезновение болей, но и уменьшение болезненности при ощупывании живота. Для этого осложнения характерны кровавая рвота (цвета «кофейной гущи»), черный дегтеобразный стул и симптомы острой кровопотери (бледность кожных покровов, головокружение, снижение АД, тахикардия, слабость).

При кровотечениях из опухоли характерны: «желудочный» анамнез, тупые боли и тяжесть в эпигастральной области, снижение аппетита, похудение, нарушение сна, слабость, утомляемость. При этом у многих определяется болезненность в эпигастрии, иногда прощупывается новообразование. Типичным для кровоточащих опухолей высокой локализации (пищевод, желудок) являются рвота кровью или цвета «кофейной гущи», боль за грудиной.

Кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода и желудка при циррозе печени характеризуются острым началом, обильной кровавой рвотой «полным ртом» или «фонтаном».

Жидкий дегтеобразный стул указывает на выраженное кровотечение из верхних отделов пищеварительного тракта с тяжелой степенью кровопотери. Наблюдаются потеря сознания и коллапс. Оформленный стул черного цвета бывает у больных с легкой и средней степенью кровопотери.

Для заболеваний подвздошной и толстой кишки характерно выделение при дефекации малоизмененной крови, смешанной с каловыми массами. Ректальные геморрагии характеризуются выделением алой крови.

#### ***Первая помощь:***

1. Оказать помощь при рвоте.
2. Обеспечить больному строгий постельный режим.
3. Применить холод (пузырь со льдом) на область живота.
4. Срочно вызвать врача.

#### ***ПРИМЕЧАНИЕ.***

1. Запретить принимать пищу, питье.
2. При транспортировке соблюдать строгий носилочный режим.

**Профилактика.** Ранняя диагностика и лечение заболеваний, осложнением которых являются желудочно-кишечные кровотечения.

### 2.3.1.4 Желчнокаменная болезнь

**Желчнокаменная болезнь (ЖКБ)** – это заболевание, обусловленное образованием камней в желчном пузыре или желчных протоках, а также возможным нарушением проходимости протоков вследствие закупорки камнем.

**Этиология.** В образовании камней большую роль играют обменные расстройства (сахарный диабет, ожирение, подагра, атеросклероз), хронические заболевания желчного пузыря, печени, поджелудочной железы. Развитию ЖКБ способствует: чрезмерное употребление богатой жиром пищи, содержащей холестерин; нерегулярное питание; гиповитаминоз; беременность; малоподвижный образ жизни; наследственный фактор.

**Симптомы** заболевания зависят от месторасположения желчных камней, их размеров, состава и количества; наличия сопутствующей инфекции, функционального состояния желчевыделительной системы, поражения других органов пищеварения. Для ЖКБ характерны приступы желчной колики.

*Желчная колика* – синдром, характеризующийся внезапно возникшими острыми болями в правом подреберье, иррадиирующими в правую ключицу, лопатку, плечо, шею. Боль, как правило, сильная, колющего, режущего характера, может сопровождаться тошнотой, рвотой, горечью и сухостью во рту. Во время приступа живот вздутый, напряжена брюшная стенка. Больной мечется, стонет от боли. Характерны боли при пальпации в правом подреберье в проекции желчного пузыря, печень несколько увеличена.

При нарушении проходимости протоков вследствие закупорки камнем развивается зуд кожи и несколько позже появляется желтушность.

Часто желчная колика сопровождается тахикардией, быстрым и значительным подъемом температуры тела. Продолжительность болевого приступа при неосложненной болезни разная – от нескольких минут до нескольких часов или нескольких суток. В большинстве случаев после прекращения приступа больные чувствуют себя удовлетворительно.

#### ***Первая помощь при приступе желчной колики:***

1. Применить тепло (грелку) на область правого подреберья.
2. Дать внутрь спазмолитики (но-шпа, дротаверин) или в сочетании с анальгетиками (баралгин, спазмалгон).
3. Срочно вызвать врача.

**Профилактика** предусматривает соблюдение рационального режима питания, устранение или уменьшение застоя желчи в желчном пузыре (частый прием пищи, борьба с адинамией), лечение хронических заболеваний.

## 2.3.2 Заболевания органов мочевого выделения

### 2.3.2.1 Симптомы заболеваний органов мочевого выделения

Почки, кроме мочеобразования, принимают участие в процессах метаболизма белков, углеводов и жиров, играют соответствующую роль в регуляции гемодинамики. Установлено также, что почки осуществляют секреторную функцию: продуцируют биологически активные вещества (эритропоэтин, ренин, простагландины и др.). Но главной функцией является выделительная. Почки выделяют из организма растворенные в воде соли, вредные продукты обмена веществ, главным образом, продукты белкового распада (различные азотистые вещества).

При заболеваниях почек лечение больного во многом зависит от своевременной и точной диагностики, в чем немалую роль играет раннее выявление симптомов, характерных для патологии почек, их правильная интерпретация.

Наиболее характерные симптомы – это отеки, расстройства мочевого выделения и мочеиспускания, изменение состава мочи, повышение артериального давления.

**Отеки** при заболеваниях почек разнообразны по степени выраженности, локализации, стойкости. Чаще всего отеки выявляются утром на лице. При более значительном отеком синдроме они возникают на нижних конечностях (преимущественно на голенях). В некоторых случаях отеки достигают больших размеров, растекаясь по всей подкожно-жировой клетчатке больного (анасарка); жидкость может собираться в полостях: грудной (гидроторакс), брюшной (асцит).

**Изменение мочевого выделения** – частый симптом заболеваний мочеполовой системы. Обычно отеки сочетаются с уменьшением (*олигурия*) выделения мочи (диурез меньше 500 мл/сут). Резкое снижение диуреза (меньше 200 мл/сут) может быть проявлением *анурии*, когда почки по тем или иным причинам прекращают выделение мочи.

Анурия встречается при остром воспалении почек, при отравлениях, сопровождающихся острой почечной недостаточностью, а также при рвоте, диарее, когда значительная часть внутренней жидкости выводится из организма с рвотными массами и испражнениями. Мочевой пузырь в этих случаях бывает пустым и мочеиспускания не происходит. Резкое уменьшение либо прекращение выделения мочи (*анурия*) вызывается также острой задержкой мочи, когда она присутствует в мочевом пузыре, но по ряду причин не может выделяться из него. Такое состояние возможно при спазме сфинктера мочеиспускательного канала или его закупорке (камнем, опухолью и др.), аденоме предстательной железы, атонии мочевого пузыря.



*Полиурия* – значительное увеличение диуреза (более 2000 мл/сут) встречается при быстром уменьшении отеков (это благоприятный признак, показывающий начало функции почек). Вместе с тем полиурия у больного, который продолжительное время болеет каким-нибудь хроническим заболеванием почек, может быть признаком развития хронической почечной недостаточности, особенно когда она сочетается с *никтурией* (преимущественное выделение мочи ночью).

**Дизурические расстройства** (болезненное и частое мочеиспускание) – преимущественно связаны с воспалительными процессами мочевыводящих путей (цистит, уретрит, простатит), но могут возникнуть при прохождении камня по мочеточнику. Часто повторяющаяся дизурия характерна для хронических воспалительных процессов мочевыводящих путей, иногда это единственный симптом туберкулеза мочеполовой системы.

Заболевания почек могут протекать незаметно для больного, но различные нарушения в почках или мочевыводящих путях всегда вызывают изменения мочи.

**Изменение цвета мочи** чаще всего обусловлено примесью крови. Обнаружение в моче 1–3 и более эритроцитов является патологией и называется *гематурией*. *Макрогематурия*, которая возникает после почечной колики, свидетельствует о наличии мочекаменной болезни. При выявлении гематурии в первую очередь необходимо урологическое обследование и определение заболевания. Безболезненная, внезапно развивающаяся, обильная макрогематурия требует исключения опухолевого процесса в почках. Макрогематурия может наблюдаться и при гломерулонефрите, но для последнего более характерна *микрогематурия*, которая обнаруживается в процессе лабораторного исследования мочи.

Цвет мочи изменяется под воздействием лекарственных препаратов, получаемых больным. Красно-коричневый цвет мочи обуславливается большим количеством в ней мочекислых солей (уратов). Выпадающие в осадок ураты изменяют прозрачность мочи: она становится мутной. Моча бывает мутной и от примесей значительного количества лейкоцитов (*пиурия*) и бактерий, и от продолжительного стояния. Моча, содержащая соли, постепенно становится прозрачной.

**Изменение состава мочи** устанавливают при лабораторном исследовании. Кроме эритроцитов, в моче встречается при заболеваниях почек и *протеинурия* – выделение с мочой белка в количестве, превышающем нормальные величины (50 мг/сут). Это самый частый симптом поражения почек, однако он может встречаться и после резкого физического напряжения. Протеинурия имеет и вторичное происхождение – в результате распада клеток при заболеваниях мочевыводящих путей и др. При лабораторном исследовании мочи, кроме протеинурии, выявляется *цилиндрурия* – выделение цилиндрических белковых слепков

дистальных почечных канальцев. Сочетание протеинурии, цилиндрурии и отеков образует *нефротический синдром*.

Выявление в моче при микроскопическом исследовании большого количества лейкоцитов в поле зрения (*лейкоцитурия*) характерно для пиелонефрита и воспалительных процессов мочевыводящих путей.

**Гипертензивный синдром** – увеличение артериального давления при поражении почек. Его особенностью является повышение чаще диастолического давления.

**Боли в поясничной области** могут быть обусловлены растяжением почечной капсулы или обструкцией мочеточников. Растяжение почечной капсулы встречается при воспалительных процессах в почках с отеком почечной капсулы, подкапсульном размещении крови – гематоме. Обструкция мочеточника бывает вызвана камнем, сгустком крови, опухолью и др.

Сильные приступообразные боли в пояснице с типичной иррадиацией вниз – характерный симптом для мочекаменной болезни. Этот же симптом встречается и при инфаркте почек, паранефрите, тромбозе почечных вен.

**Лихорадка** может быть признаком инфекции у больных с почечной патологией (острый или хронический пиелонефрит и др.), опухоли почек, а также проявлением обострения того заболевания, при котором патология почек выступает как симптом. Продолжительная субфебрильная температура наблюдается при туберкулезе почек.

*Кожный зуд, тошнота, рвота, понос, запах мочевины изо рта, геморрагические явления* наблюдаются у больных с хронической почечной недостаточностью, когда нарушается выделительная функция почек и азотистые шлаки накапливаются в крови в значительном количестве.

### 2.3.2.2 Мочекаменная болезнь

**Мочекаменная болезнь** – это хроническое заболевание, характеризующееся образованием в почках и мочевыводящих путях мочевых камней (конкрементов) в результате нарушения обмена веществ и изменения со стороны мочевых органов.

**Этиология.** В образовании мочевых камней основную роль играет нарушение обменных процессов в организме, что часто связано с нейроэндокринными расстройствами.

К основным факторам, способствующим возникновению мочекаменной болезни, относятся:

- изменения со стороны мочевых путей (врожденные аномалии, дискинезии и воспалительные процессы, травмы, инородные тела и др.);
- функциональные нарушения печени и желудочно-кишечного тракта (гепатит, гастрит, колит и др.);

- заболевания эндокринных желез (гипертиреоз, заболевания гипофиза);
- инфекции мочевых и половых органов;
- нарушение обмена веществ;
- болезни, которые требуют длительного покоя (переломы костей, остеомиелит, хронические заболевания внутренних органов);
- нарушения питания, витаминного баланса (недостаток в еде витаминов А и С, избыток витамина D, ограничение воды, недостаток йода и др.);
- лекарственные препараты (сульфаниламиды, тетрациклины и др.).

**Симптомы.** Различают межприступный, приступный периоды мочекаменной болезни (почечная колика). Развитие и проявление болезни всегда обусловлено размером камня, воспалительными процессами в почках и теми болезненными проявлениями, которые вызывает камень. Мелкие камни не дают значительных болей. Большие камни периодически вызывают тупую или острую боль в поясничной области. Интенсивность боли зависит от степени нарушения уродинамики, а характер их – от места локализации камня, который нарушает отток мочи (лоханка, разные сегменты мочеточника).

*Почечная колика* возникает внезапно после ходьбы, тряской езды, бега. Появляются сильные схваткообразные боли, локализующиеся в той половине поясничной области, где располагается камень (камни). Боли распространяются вниз по ходу мочеточника, в область паха, в половые органы. Больной во время приступа крайне беспокоен, кричит, стонет, не находит себе места. Почечная колика сопровождается тошнотой, рвотой, чувством распираания в животе и вздутия. Одновременно с болями развиваются дизурические явления: учащенное мочеиспускание, болезненность и затруднения при мочеиспускании. Количество выделяемой мочи уменьшено, микро- или макрогематурия (примесь крови в моче).

При обследовании больного определяется резкая болезненность при пальпации поясничной области и положительный симптом Пастернацкого (усиление боли при поколачивании в области пораженной почки). Продолжительность приступа почечной колики – от нескольких минут до 2–3 и более часов.

***Первая помощь при приступе почечной колики:***

1. Применить горячую ванну до максимально переносимой температуры воды.
2. При невозможности принятия ванны – применить горячую грелку на поясничную область.
3. Дать внутрь спазмолитики (но-шпа, дротаверин) или в сочетании с анальгетиками (баралгин, спазмалгон).
4. Вызвать врача.

**Профилактика:** своевременное лечение заболеваний, которые могут привести к камнеобразованию, рациональный режим питания, достаточное употребление жидкости.

### 2.3.2.3 Острый цистит

**Острый цистит** – острое воспаление мочевого пузыря. Наблюдается в любом возрасте, чаще у женщин.

**Этиология.** Ведущая роль принадлежит инфекции. Проникновение патогенных бактерий в мочевой пузырь у женщин обусловлено особенностями строения мочевого аппарата – короткая и широкая уретра, близость к влагалищу и прямой кишке. Возникновению цистита способствуют: нарушение оттока мочи из мочевого пузыря, беременность, роды, воспаление половых органов, переохлаждение, несоблюдение личной гигиены.

**Симптомы.** Явления цистита часто нарастают постепенно, но могут развиваться и внезапно. Заболевание проявляется чувством дискомфорта, ощущением жжения и зуда в области уретры и промежности во время мочеиспускания. Ощущение дискомфорта и боли над лобком или в области промежности могут оставаться и после мочеиспускания. Мочеиспускание частое, болезненное, количество мочи при каждом мочеиспускании уменьшается. В большинстве случаев при остром цистите температура тела остается нормальной, редко бывает субфебрильной. Пальпация надлобковой области при цистите сопровождается болезненностью.

Моча при остром цистите содержит много лейкоцитов и эритроцитов и небольшое количество белка. Бактериурия всегда выявляется при инфекционном цистите.

#### **Первая помощь:**

1. Применить сидячую теплую ванну.
2. При невозможности принятия ванны – применить грелку на надлобковую область.
3. Дать внутрь спазмолитики (но-шпа, дротаверин), обильное питье.
4. Вызвать врача.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Исключить из пищи острые блюда (уксус, перец, горчица, алкогольные напитки).

**Профилактика:** соблюдать правила личной гигиены, пролечивать гинекологические заболевания, не допускать переохлаждения.

## Вопросы и задания для закрепления изученного материала

1. Перечислите основные симптомы заболеваний органов пищеварения.
2. Дайте определение язвенной болезни.
3. Назовите отличительные клинические признаки язвенной болезни желудка и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.
4. В чем заключается первая помощь при обострении язвенной болезни?
5. Каковы основные причины желудочно-кишечного кровотечения?
6. Назовите отличительные признаки желудочного и легочного кровотечения.
7. Дайте определение желчнокаменной болезни.
8. Назовите основные симптомы приступа желчной колики.
9. Какова неотложная помощь при приступе желчной колики?
10. Перечислите симптомы заболеваний мочевыделительной системы.
11. Охарактеризуйте основные симптомы приступа почечной колики.
12. В чем заключается первая помощь при почечной колике?
13. Перечислите основные симптомы острого цистита.
14. Как оказать первую помощь больному при остром цистите?

## **Раздел 2.4. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях эндокринной и нервной системы**

### **2.4.1 Заболевания эндокринной системы**

#### **2.4.1.1 Симптомы заболеваний органов эндокринной системы**

Эндокринные железы играют исключительную роль в организме. Они влияют на все виды обмена веществ, участвуют в регуляции функций нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и других систем. Сама эндокринная система представляет собой сложный функциональный комплекс, все элементы которого находятся в тесной взаимосвязи, поэтому нарушение функций одной из желез внутренней секреции вызывает изменения в других.

Эндокринная система вместе с нервной осуществляет регуляцию и координацию функций всех других органов и систем, обеспечивая этим единство организма. Нарушение тех или иных желез внутренней секреции проявляется рядом специфических и неспецифических симптомов.

**Изменение массы тела.** Значительное прогрессирующее *снижение массы тела* при обычном питании больного отмечается в связи с увеличением функции щитовидной железы, возникновением сахарного диабета.

*Увеличенная масса тела* (ожирение) – также характерный симптом ряда заболеваний. Равномерное, пропорциональное откладывание жира на туловище, лице, конечностях соответствует алиментарному или экзогенно-конституциональному типу ожирения, который является наиболее распространенным (более 75% всех случаев).

Нередко больных беспокоит **мышечная слабость**. В тяжелых случаях в результате выраженной общей мышечной слабости больные не могут двигаться, иногда им трудно разговаривать, жевать еду и глотать ее. Мышечная слабость встречается у больных диффузным токсическим зобом, гипотиреозом, сахарным диабетом.

**Изменение функций нервной системы** – частый симптом при патологии желез внутренней секреции. Так, при увеличенной функции щитовидной железы наблюдаются расстройства психоэмоциональной сферы, деятельности сердечно-сосудистой системы, что позволяет определить клинический диагноз. Основные симптомы – повышенная нервная возбудимость, раздражительность, быстрая смена настроения и др. Снижение деятельности щитовидной железы, напротив, характеризуется замедленными движениями, ослаблением памяти, сонливостью, слабостью.

Довольно частым проявлением патологии эндокринных органов является *поражение периферической нервной системы*. Боль в ногах,

чувство покалывания и онемения, судороги икроножных мышц – важные симптомы диабетической полинейропатии.

**Жажда** и **обильное мочеиспускание (полиурия)** – ведущие симптомы сахарного диабета, но могут встречаться и при тяжелых формах патологии гипофиза. Для сахарного диабета характерно частое мочеиспускание днем, что связано со значительным повышением уровня сахара в крови (гипергликемия) после употребления пищи.

Иногда больные с эндокринной патологией жалуются на **нарушение функций пищеварения**. Постоянное повышение аппетита характерно для больных с ожирением, сахарным диабетом, а также при увеличенной функции щитовидной железы. Боль в животе, тошнота, рвота – частые явления при сахарном диабете; эти же симптомы наблюдаются при тиреотоксикозе, иногда они сочетаются с диареей. А при гипотиреозе наблюдается склонность к запорам.

#### 2.4.1.2 Сахарный диабет

**Сахарный диабет** – эндокринно-обменное заболевание, при котором в результате сочетания генетических факторов и факторов среды развивается абсолютная или относительная инсулиновая недостаточность, приводящая к нарушению всех видов обмена веществ, в первую очередь – углеводного. Сахарный диабет довольно распространенное заболевание. Среди эндокринной патологии он занимает первое место по частоте и составляет 50 % от всех заболеваний желез внутренней секреции. По литературным данным, количество больных сахарным диабетом в Беларуси составляет более 110 000 чел., из них детей около 11 000 чел. Согласно исследованиям ВОЗ, ожидается повсеместный рост заболевания, через 10 лет количество больных увеличится в 2 раза.

**Этиология.** Различают сахарный диабет I и II типа. К факторам риска *сахарного диабета I типа* относятся: вирусные инфекции, влияние токсических веществ, наследственная предрасположенность к сахарному диабету.

Факторами риска *сахарного диабета II типа* являются: ожирение, наследственная предрасположенность к заболеванию, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца. Способствуют развитию диабета: переедание, злоупотребление легкоусвояемыми углеводами, спиртными напитками. При сахарном диабете происходит увеличение уровня глюкозы в крови (в норме – 5,5 ммоль/л).

**Клиническая картина.** Сахарный диабет I и II типа имеют общие симптомы и некоторые особенности в происхождении и развитии.

*Сахарный диабет I типа* развивается в молодом возрасте (до 30 лет), характеризуется острым началом, выразительной симптоматикой,

лабильным течением. Масса тела снижена. Чаще болеют мужчины. Характерна сезонность (осень и зимний период).

*Сахарный диабет II типа* развивается в более зрелом возрасте (старше 40 лет). Развитие болезни характеризуется медленным течением (месяцы, иногда годы). Симптоматика выражена умеренно. Течение стабильное. Больные склонны к ожирению (80–90% больных). Чаще болеют женщины. Сезонность не характерна.

**Основные симптомы:** усиленная жажда, повышенный аппетит, полиурия, слабость, снижение работоспособности, зуд кожи.

*Кожные покровы.* Кожа становится сухой, шелушится, снижается ее тургор (эластичность). Нередко у больных возникают фурункулы и гнойничковые заболевания. Часто возникают грибковые поражения кожи и ногтей.

*Костно-мышечная система.* Снижение тонуса мышц, их атрофия, развивается остеопороз, который может приводить к патологическим переломам.

*Сердечно-сосудистая система.* Быстрое и раннее развитие атеросклероза и ишемической болезни сердца. Возникают микро- и макроангиопатии. Поражение сосудов нижних конечностей проявляется клиникой облитерирующего атеросклероза нижних конечностей (беспокоят боли при ходьбе, атрофия мышц голеней). Могут развиваться трофические язвы на ногах и гангрена пальцев ног или стопы.

Поражение сосудов почек приводит к развитию диабетического гломерулосклероза, который проявляется протеинурией, микрогематурией, повышением артериального давления, а затем отеками и хронической почечной недостаточностью.

Поражение сосудов сетчатки приводит к снижению зрения. Нередко развивается катаракта (помутнение хрусталика).

*Нервная система.* Развивается диабетическая полинейропатия: больных беспокоят боли в ногах, снижается чувствительность и рефлексы. Развивается энцефалопатия: беспокоят головные боли, головокружения, снижается память. Больные становятся раздражительными, конфликтными или эмоционально неустойчивыми.

*Пищеварительная система.* Часто развивается пародонтоз, стоматиты, гингивиты, гастриты со сниженной кислотообразующей функцией.

**Осложнения:** гипергликемическая и гипогликемическая комы, угрожающие жизни больного.

**Принципы лечения:**

1. Диетическое питание с ограничением углеводов, жиров.
2. При СД I типа – инсулинотерапия.
3. При СД II типа – сахароснижающие препараты (глибенкламид, манинил).
4. Витаминотерапия.



**Профилактика.** Вовремя распознавать и лечить заболевания, приводящие к развитию сахарного диабета. Проводить мероприятия по повышению сопротивляемости организма, не злоупотреблять спиртными напитками, легкоусвояемыми углеводами.

Осложнениями сахарного диабета могут быть гипергликемическая и гипогликемическая комы.

## **2.4.2 Заболевания нервной системы**

### **2.4.2.1 Симптомы заболеваний нервной системы**

Заболевания нервной системы проявляются симптомами выпадения (паралич; утрата болевой, температурной, тактильной чувствительности), раздражения (судороги, боль и др.) и (или) нарушения важной функции нервной системы интеграции, когда могут преобладать расстройства психики.

В происхождении нервных болезней помимо болезнетворного начала существенную роль играют наследственно обусловленные особенности нервной системы, определяющие реакцию организма.

Различают органические нервные болезни (в основе которых лежат структурные изменения центральной или периферической нервной системы) и функциональные нервно-психические заболевания (неврозы).

Соответственно этиологии выделяют несколько групп органических заболеваний нервной системы: сосудистые (атеросклероз сосудов мозга, артериальная гипертензия), инфекционные (менингиты, энцефалиты, полиомиелит) поражения и интоксикации (поражение нервной системы при алкоголизме), травмы, опухоли нервной системы и т. д.

В особую группу выделяют наследственные заболевания нервной системы (миопатия, миотония и др.).

Рассмотрим симптомы, наиболее характерные для заболеваний нервной системы.

**Анестезия** – явление уменьшения чувствительности какой-либо области тела или органа, вплоть до полной её потери. Непроизвольно возникающая анестезия может наблюдаться при некоторых неврологических или психических заболеваниях, например, при поражении или повреждении чувствительных нервов кожи, мышц, внутренних органов и органов чувств, а также при таких заболеваниях, как истерия и некоторых психозах.

В зависимости от нарушения определенного вида поверхностной или специальной чувствительности при сохранении глубокой анестезию делят на несколько разновидностей: *анальгезия* – отсутствие ощущения боли;

*терманестезия* – утрата температурной чувствительности; *агевзия* – утрата вкусовых ощущений; *аносмия* – утрата обоняния.

**Гиперестезия** – повышенная чувствительность к раздражителям, действующим на органы чувств. Относится к неврологическим периферическим поражениям и к качественным изменениям.

**Гиперрефлексия** – повышение сегментарных рефлексов вследствие ослабления тормозящих влияний коры головного мозга на сегментарный рефлекторный аппарат. Возникает, например, при поражении пирамидных путей.

**Паралич** – отсутствие произвольных движений, обусловленное поражением двигательных центров спинного и/или головного мозга, проводящих путей центральной или периферической нервной системы, в частности, пирамидного пути.

Неполный паралич (то есть снижение произвольных движений, а не их отсутствие) называется *парез*.

**Гемиплегия** – полная потеря возможности произвольных движений (паралич) в ноге и руке с одной стороны тела. Паралич половины тела называют *гемиплегией*, одной конечности – *моноплегией*, обеих конечностей (верхних или нижних) – *параллегией*.

Различают функциональную гемиплегию при нарушении кровообращения головного мозга (кровоизлияние в мозг, эмболия или тромбоз мозговых сосудов) и органическую при воспалительных заболеваниях или опухолях головного мозга (энцефалит).

**Симптом Кернига** – симптом, являющийся одним из важных и ранних признаков раздражения мозговых оболочек. Назван по имени описавшего его российского терапевта Владимира Михайловича Кернига (1840–1917). Методика выявления: больному, лежащему на спине, сгибают ногу под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах; попытка произвести пассивное разгибание в коленном суставе при согнутом бедре не удастся вследствие напряжения задней группы мышц бедра, и больной испытывает боль в пояснице и ноге.

**Судорожный синдром** – патологическое состояние, проявляющееся непроизвольными сокращениями поперечнополосатой мускулатуры, вследствие нарушения мозгового кровообращения, травмы головного мозга и других заболеваний нервной системы.

#### 2.4.2.2 Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК)

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) – представленные очаговой и (или) общемозговой неврологической симптоматикой. Различают: ишемический инсульт (инфаркт мозга), геморрагический инсульт (внутричерепное кровоизлияние), субарахноидальное кровоизлияние.

**Этиология.** Общими для ОНМК факторами риска заболевания являются артериальная гипертензия, церебральный атеросклероз, дисплазии мозговых сосудов, сосудистые аневризмы, заболевания сердца и крови, избыточная масса тела, курение, хронический алкоголизм и др.

Ишемический инсульт возникает в результате сужения просвета мозговых артерий вследствие тромбоза, эмболии, стеноза или сдавления сосуда с последующим критическим снижением или прекращением кровоснабжения участка мозга, развитием очага некроза мозговой ткани – мозгового инфаркта. Геморрагические инсульты возникают в результате разрыва патологически измененных сосудов мозга с образованием кровоизлияния в ткань мозга (внутричерепное кровоизлияние) или под мозговые оболочки (субарахноидальное кровоизлияние).

***Клинически ОНМК может проявляться:***

- очаговой симптоматикой: нарушение неврологических функций в соответствии с местом (очагом) поражения мозга в виде параличей конечностей, нарушений движений и чувствительности, зрительных и глазодвигательных нарушений (косоглазие, двоение, слепоты на один глаз), нарушений речи и др.;
- общемозговой симптоматикой: головная боль, головокружение, тошнота, рвота, угнетение или потеря сознания;
- вегетативными симптомами: чувство жара, потливости, сердцебиение, сухость во рту;
- менингеальными симптомами: ригидность шейных мышц, положительный симптом Кернига, светобоязнь и др.

Для подтверждения признаков ОНМК необходимо применить основные приемы, предложив больному:

- связно выговорить простое предложение для определения нарушения речи;
- улыбнуться для определения опускания угла рта с одной стороны;
- высунуть язык для определения западания его на одну сторону;
- вытянуть руки вперед ладонями вверх, закрыв глаза, для определения произвольного опускания одной из рук.

***Первая помощь:***

1. Удобно уложить больного с возвышенным положением головного конца кровати.
2. Удалить изо рта протезы, рвотные массы.
3. Расстегнуть затрудняющую дыхание одежду, дать достаточный приток свежего воздуха.
4. Обеспечить полный покой.
5. При признаках геморрагического типа инсульта – обкладывание головы пузырями со льдом или полотенцем, смоченным в холодной воде, с частой его сменой.
6. Срочно вызвать врача.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** транспортировка только в положении лежа.

**Профилактика** ОНМК заключается в устранении или коррекции факторов риска (артериальная гипертензия, курение, злоупотребление алкоголем, избыточный вес и др.), дозированных физических нагрузках, применении антиагрегантов (после 40 лет – ¼ таб. аспирина на ночь) и др.

Профилактикой повторных кровоизлияний в мозг является контроль артериального давления.

### 2.4.2.3 Судорожный синдром

**Судорожный синдром** – патологическое состояние, проявляющееся произвольными сокращениями поперечнополосатой мускулатуры.

Судороги могут быть локализованные (в отдельных группах мышц) и генерализованные (при вовлечении многих мышечных групп), клонические (быстрые мышечные сокращения, следующие друг за другом через короткие промежутки времени; могут быть ритмичными и неритмичными) и тонические (длительные и медленные сокращения мускулатуры). Возможен смешанный характер судорожного синдрома (клонико-тонические судороги).

**Этиология.** Судорожный синдром часто является следствием поражения головного мозга: нарушение мозгового кровообращения, травма головного мозга, энцефалит, менингит, эпилепсия. Судороги возникают при инфекциях, отравлениях, нарушениях обмена веществ (гипокальциемия, гипокалиемия, ацидоз) и др.

**Симптомы** (на примере эпилептического припадка). Приступ начинается с потери сознания, клонических судорог (подергивания мышц на лице, руке или ноге), переходя в тонические (длительное сокращение мышц всего тела с фиксацией позы). Челюсти смыкаются, возможно прикусывание языка, нарушение дыхания быстро приводит к цианозу губ, лица, появляется пена изо рта. Крупноразмашистое биение тела может привести к травмам (ушибы, переломы костей конечностей, нарушение речи из-за откусывания части языка или кровоизлияния в мозг вследствие черепно-мозговой травмы). Возможны произвольное мочеиспускание и акт дефекации.

**Первая помощь при судорожном синдроме:**

1. Придерживая, уложить больного на спину, положить под голову что-нибудь мягкое для предупреждения травм.

2. Расстегнуть одежду, сдавливающую грудь и затрудняющую дыхание.

3. Разжать зубы и между зубами вставить шпатель (ложку), обернутый марлей (платком) или марлевый валик для предотвращения травмы языка (возможна асфиксия из-за западения языка).

4. После окончания судорог больному создать покой, уложить, чтобы он уснул.

5. Срочно вызвать врача.

**Профилактика.** Ранняя диагностика и лечение заболеваний, осложнением которых является судорожный синдром.

### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Назовите основные симптомы заболеваний органов эндокринной системы.

2. Дайте понятие сахарного диабета.

3. Перечислите причины и факторы риска возникновения сахарного диабета.

4. Проведите дифференциальную диагностику особенностей развития I и II типов сахарного диабета.

5. Назовите виды острых нарушений мозгового кровообращения.

6. Каковы общие факторы риска развития ОНМК?

7. В чем заключается первая помощь при геморрагическом инсульте?

8. Что такое судорожный синдром?

9. Чем отличаются клонические судороги от тонических?

10. Назовите симптомы эпилептического припадка.

11. Какова первая помощь при судорожном синдроме?

## **Раздел 2.5. Внезапные состояния при отравлениях ядовитыми растениями, грибами и укусах змей, насекомых**

### **2.5.1 Отравления ядовитыми растениями, грибами**

Достаточно большой процент неотложных состояний, особенно у детей, связан с времяпровождением их в условиях природы, где существуют постоянные источники угрозы жизни и здоровья в виде ядовитых растений, грибов. Определенную угрозу здоровью, а иногда и жизни человека, представляют обитающие в природных условиях змеи и насекомые.

Ядовитыми растениями называются такие, контакт с которыми или попадание внутрь даже в незначительном количестве вызывает расстройство состояния здоровья.

**Отравления растительными ядами** обычно происходят вследствие употребления в пищу плодов, листьев или корней ядовитых растений, принимаемых по незнанию за съедобные. При этом отравления носят чаще всего случайный характер. Причиной отравления может быть использование неизвестных растений для самолечения или нарушение условий культивации и обработки сырья.

Многие ядовитые растения оказывают токсическое действие на несколько органов и систем, но большинство из них обладает избирательной токсичностью.

Прием внутрь ядовитых растений приводит к развитию острого гастроэнтерита и вызывает резкие боли в животе, тошноту, рвоту, диарею. Эти симптомы являются неспецифическими и обусловлены высоким содержанием различных органических кислот, раздражающих слизистую оболочку желудка и кишечника. Из-за быстрого обезвоживания организма могут развиваться сильная слабость, одышка, ослабление сердечной деятельности. К этой группе относятся растения, содержащие сапонин (паслен черный, проросший картофель, горчица).

Растения, содержащие гликозиды (наперстянка, ландыш, горицвет), нарушают преимущественно сердечную деятельность. Небольшие дозы настойки из этих растений возбуждают сердечную мышцу и регулируют частоту сердечных сокращений. Большие дозы приводят к отравлению, нарушению ритма, обморокам. Из-за разрушающего действия на слизистую желудочно-кишечного тракта могут вызвать тошноту, рвоту, диарею.

Ряд ядовитых растений оказывает преимущественное воздействие на печень (крестовник, горчак и др.), вызывая потерю аппетита, увеличение печени, желтуху, зуд кожи, рвоту, нарушение психической деятельности (речевое возбуждение, сменяющееся сонливостью).

При контакте некоторых растений с незащищенной кожей и слизистыми оболочками может развиваться местная реакция в виде ожогов, крапивницы, водянистых пузырьков с явлениями общей интоксикации или без них (крапива, акация белая, волчье лыко, лютик ядовитый).

При отравлении многими растительными ядами ведущими симптомами являются поражения нервной системы как возбуждающего, так и угнетающего действия.

В первом случае наблюдается двигательное возбуждение, судороги, галлюцинации; отмечается учащение пульса и дыхания, расширение зрачков, кожа сухая, горячая, сухость во рту (атропиноподобное действие). Такие симптомы характерны для отравлений красавкой (белладонной), беленой, дурманом, полынью, аконитом.

Во втором случае преобладают признаки угнетения нервной деятельности в виде понижения кожной чувствительности, сонливости, затруднения произвольных движений до состояния полной обездвиженности и потери сознания. При этом пульс и дыхание замедляются, кожа становится влажной и холодной (никотиноподобное действие). Такие симптомы наблюдаются при отравлении маком, болиголовом.

**Отравление грибами** возникает при попадании в пищу ядовитых грибов (бледной поганки, красного мухомора, ложных опят, ложных сморчков) или при недостаточной кулинарной обработке условно съедобных грибов (сморчки, строчки, свинушки, волнушки). Токсины ядовитых грибов не разрушаются при варке и не обезвреживаются пищеварительными соками в желудке и кишечнике человека.

Иногда отравления вызывают съедобные грибы, собранные в экологически неблагополучных районах, выросшие в условиях дефицита влаги, с высокой концентрацией токсинов. Такие грибы могут не представлять опасности для взрослых, но вызывать тяжелейшее отравление у детей.

***Общий алгоритм оказания неотложной помощи при остром отравлении:***

1. Обеспечить нормализацию дыхания (проходимость верхних дыхательных путей) и при необходимости провести сердечно-легочную реанимацию.

2. Прекратить дальнейшее поступление яда в организм, предпринять меры по удалению токсических веществ из организма.

2.1. При пероральном отравлении: промыть желудок, ввести энтеросорбент (активированный уголь – из расчета 1 таб. на 10 кг веса больного, предварительно растворив в теплой воде), дать внутрь солевое слабительное, промыть кишечник с помощью клизмы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При промывании желудка или смывании ядов с кожи использовать воду температурой не выше 18° С. Реакцию нейтрализации яда в желудке не проводить!

2.2. При кожной аппликации: обмыть пораженный участок кожи раствором антидота или водой.

3. По возможности провести антидотную терапию (при отравлении мухомором, бледной поганкой – подкожное введение 0,1% атропина 1 мл), форсированный диурез (обильное питье).

4. Вызвать врача, транспортировать больного в стационар.

Данный алгоритм оказания помощи на догоспитальном этапе применим ко всем типам острых отравлений.

**Профилактика:** сбор и использование только известных неядовитых растений и грибов в экологически благополучных районах, соблюдение условий культивации и обработки сырья, достаточная кулинарная обработка.

### **2.5.2 Укусы ядовитых змей**

При укусах ядовитых змей змеиный яд попадает в кровь, поражает нервную систему и может вызвать смерть от паралича дыхательного центра. На людей змеи первыми нападают, как правило, когда их потревожат (заднут, наступят). Последствия зависят от вида змеи, времени года, возраста и, особенно, от места укуса. Укус в голову и шею протекает значительно тяжелее, чем в конечности.

Симптомы:

- боль, чувство жжения, гиперемия, нарастающий отек в месте укуса;
- головокружение, головная боль;
- мышечная слабость, сонливость;
- тошнота, рвота;
- учащение пульса, одышка, снижение артериального давления;
- в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания; угнетение, а затем и остановка дыхательной и сердечной деятельности.

**Профилактика:** необходимо соблюдать меры предосторожности при нахождении в лесу, предварительно исследуя место отдыха; при сборе грибов, ягод ноги и руки должны быть максимально защищены обувью, одеждой.

### **2.5.3 Укусы насекомых (пчел и ос)**

Укусы насекомых (пчел и ос) сопровождаются местной реакцией организма, а при повышенной чувствительности к пчелиному яду даже один или несколько укусов могут вызвать тяжелую аллергическую



реакцию по типу анафилактического шока. При ужалении пчела выделяет 0,2–0,3 мг яда. Опасны укусы значительного количества (500–1000) пчел, когда в организм человека вводится смертельная для него доза в 0,2 г пчелиного яда.

Симптомы:

- сильная боль, жжение в месте укуса;
- сначала побледнение кожи, затем покраснение и отек в месте укуса;
- при повышенной чувствительности к пчелиному (осиному) яду возможно развитие анафилактического шока (головная боль, головокружение, тошнота, рвота, астматические явления, тахикардия, снижение артериального давления).

**Профилактика:** для защиты жилых помещений окна следует закрывать сетками, плотно прикрывать двери, при необходимости – применять химически активные средства (инсектициды).

### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Что называют ядовитыми растениями?
2. Назовите ведущие симптомы при отравлении растительными ядами.
3. Что следует понимать под термином «отравление грибами»?
4. Перечислите основные симптомы при отравлении бледной поганкой, мухомором.
5. Приведите общий алгоритм оказания первой помощи при остром отравлении.
6. Какова профилактика отравлений ядовитыми растениями и грибами?
7. Назовите местные и общие симптомы при укусах ядовитых змей.
8. Почему могут быть опасны укусы пчел и ос?
9. Когда возможно развитие анафилактического шока? Назовите его признаки.

## ПРАКТИКУМ

### Практическое занятие № 1

#### Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

**Цель работы:** овладеть техникой выполнения отдельных элементов ухода за больными при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Закрепить знание основных симптомов и признаков отдельных неотложных состояний при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, овладеть принципами оказания первой помощи при них.

**Материальное оснащение:** секундомер, тонометр, фонендоскоп, кислородная подушка, марлевые салфетки, лотки, горчичники.

#### *Изучить теоретические вопросы*

1. Пульс и его характеристики. Подсчет пульса.
2. Артериальное давление. Виды. Измерение АД.
3. Постановка горчичников.
4. Выполнение заданий по теме, решение ситуационных задач.

#### **1. Пульс и его характеристики. Подсчет пульса**

**Пульс** – колебание стенок артерий, возникающее во время систолы сердца. Основные параметры пульса: ритм, частота; наполнение, напряжение.

**Ритм** определяется по промежуткам времени между пульсовыми волнами. Если промежутки одинаковые, то пульс *ритмичный*, или *правильный*, если промежутки не одинаковые, то пульс *аритмичный*, или *неправильный*. Виды аритмии: *экстрасистолия* – внеочередные сокращения сердца, возникают раньше обычных сокращений, после чего следует компенсаторная пауза; *мерцательная аритмия* – пульсовые тоны хаотично следуют друг за другом.

**Частота пульса** – это количество пульсовых ударов в минуту. В норме частота пульса составляет 60–80 ударов в минуту. Учащение пульса свыше 90 ударов в 1 мин. называется *тахикардией*, а пульс реже 60 ударов в 1 мин. – *брадикардией*.

**Дефицит пульса** – разница между числом сердечных сокращений и пульсовых ударов на лучевой артерии.

**Наполнение пульса** – это количество крови, образующее пульсовую волну. Наполнение пульса зависит от нагнетательной способности сердца в период систолы, количества выбрасываемой крови, тонуса кровеносных сосудов. Наполнение определяется по той силе, с которой необходимо

прижать лучевую артерию к лучевой кости, чтобы ощутить пульсовую волну. Чем меньше сила, тем лучше наполнение пульса, чем больше сила, тем слабее наполнение. По наполнению пульс характеризуется как *полный* и *пустой*.

**Напряжение пульса** зависит от величины систолического артериального давления. Напряжение пульса определяется по той силе, с которой нужно прижать лучевую артерию, чтобы полностью прекратить в ней пульсацию. Если артериальное давление нормальное, артерия сдавливается при умеренном усилии, такой пульс *умеренного* напряжения. При высоком артериальном давлении артерию сжать труднее – такой пульс называется *напряженным* или *твердым*. В случае низкого артериального давления артерия сжимается легко – пульс называется *мягким*.

**Величина пульса** зависит от напряжения и наполнения пульса. Пульс хорошего наполнения и напряжения называется *большим*, слабого – *малым*. Если величина пульсовых волн определяется с трудом, то такой пульс называется *нитевидным*.

Если при исследовании обнаружен пульс аритмичный или нитевидный – немедленно поставить в известность врача. Если исследование пульса на лучевой артерии затруднено (гипсовая повязка, ожоги, травмы и др.) – исследовать пульс на сонных артериях поочередно, с каждой стороны без сильного давления на артерию.

#### **Подсчет пульса:**

1. Определить место пульса на лучевой артерии. При отеках верхних конечностей, гипсовых повязках – на височной, сонной, бедренной артериях.

2. Найти пульсовую волну: кисть руки исследуемого захватить таким образом, чтобы большой палец находился с локтевой, а остальные пальцы – с лучевой стороны. Указательным и средним пальцем нащупать артерию и несколько прижать ее.

3. Если пульс ритмичный, то частоту пульса можно подсчитать за 15 (30) сек. и умножить на 4 (2). Если пульс аритмичный, то частоту пульса исследовать на обеих руках в течение 1 мин. поочередно, затем полученные данные сложить и разделить на 2.

4. Оформить результат исследования цифровой записью (например, Ps: 72 уд. в 1 мин., ритмичный, полный, умеренного напряжения).

## **2. Артериальное давление. Виды. Измерение АД**

**Артериальное давление** – это давление, которое оказывает кровь на стенки кровеносных сосудов. Различают систолическое, диастолическое и пульсовое артериальное давление.

**Систолическое давление** возникает в сосудах во время сердечной систолы. Оно зависит от силы сокращения сердца и от объема крови, выбрасываемой в аорту и артериальное русло.

*Диастолическое давление* возникает в период диастолы сердца. Оно зависит от состояния тонуса сосудистой стенки.

Разница между систолическим и диастолическим артериальным давлением называется *пульсовым давлением*.

Артериальное давление чаще всего определяют аускультативным методом, предложенным Н. С. Коротковым. Для этого используют специальный аппарат (тонометр), состоящий из манжетки, резиновой груши и манометра. В последнее время нашли распространение электронные тонометры.

**Диапазон нормального АД:** систолическое – 110–139 мм рт. ст., диастолическое – 70–89 мм рт. ст. Увеличение артериального давления выше 139/89 мм рт. ст. называется *гипертензией*, а уменьшение ниже 110/70 мм рт. ст. – *гипотензией*.

Следует отметить, что артериальное давление меняется в зависимости от положения тела, времени суток, физической нагрузки, при сильном нервном возбуждении, злоупотреблении кофе, алкоголем, при курении и т. д. Наиболее низкое артериальное давление определяется утром, натощак, в покое, до того как человек встал с постели. У здоровых людей разница в течение суток между самым высоким и самым низким систолическим давлением не превышает 30 мм рт. ст., а диастолическим – 10 мм рт. ст. (при артериальной гипертензии эти колебания более выражены).

#### ***Измерение артериального давления:***

1. Исследуемый должен сидеть или лежать спокойно, не следить за ходом измерения, не разговаривать.

2. Рука исследуемого должна располагаться свободно, удобно, ладонью вверх.

3. Тонометр должен находиться на уровне руки.

4. На обнаженное плечо руки исследуемого (у правшей – левой, а у левшей – правой руки) наложить манжету на 2–3 см выше локтевого сгиба так, чтобы между ней и кожей проходил только один палец, при этом центр резинового мешка должен находиться над плечевой артерией.

5. Найти в локтевом сгибе пульс локтевой артерии.

6. Приложить фонендоскоп к месту пульсации плотно, но без сильного нажима.

7. Держать фонендоскоп левой рукой.

8. Постепенно накачивать воздух в манжету, уловить момент, когда исчезнут звуки, и затем еще покачать воздух баллоном, чтобы стрелка манометра поднялась еще на 30–40 мм.

9. Правой рукой приоткрыть вентиль резинового баллона и медленно спускать воздух.

10. Услышав первые тоны, заметить по шкале манометра цифру. Это систолическое давление.

11. Медленно выпускать воздух из баллона до тех пор, пока тоны не исчезнут.

12. Заметить по шкале уровень по стрелке. Это минимальное давление – диастолическое.

*ПРИМЕЧАНИЕ.* Измерение повторяется еще дважды с промежутками 2–3 минуты и берется наименьший результат из трех измерений. В промежутках между измерениями манжета не снимается, но воздух из нее выпускается полностью.

13. Оформить результат исследования АД цифровой записью: в числителе – систолическое, в знаменателе – диастолическое (например, АД 120/80 мм рт. ст.).

### **3. Постановка горчичников**

**Показания:** воспалительные процессы органов грудной клетки, гипертонический криз, боли в области сердца, миозиты.

**Противопоказания:** кожные заболевания, кровотечения, повышенная чувствительность к горчице.

#### ***Последовательность выполнения:***

1. Проверить годность горчичников (целостность горчичных пакетов).
2. Уложить больного.
3. Смочить горчичники в теплой воде (не выше 40° С).
4. Встряхнуть горчичник и приложить горчичной стороной к телу.
5. Сверху накрыть полотенцем, затем одеялом.
6. Снять горчичники через 10–15 мин (в зависимости от чувствительности кожи).
7. Снять остаток горчицы с кожи влажным ватным тампоном или концом полотенца, смоченного в горячей воде. Вытереть насухо и протереть кожу подсолнечным маслом.
8. Одеть и хорошо укрыть больного.

*ПРИМЕЧАНИЕ:* не ставить горчичники на одно и то же место несколько раз, грудным детям продолжительность процедуры – до покраснения кожи (5–7 минут).

## **Практическая часть**

### **Задание 1.**

Охарактеризуйте пульс по следующим параметрам: ритм, частота; наполнение, напряжение.

Подсчитайте пульс у трех человек, полученные данные оформите в таблице 2.1 и цифровой записью.

**Таблица 2.1 – Характеристики пульса**

Частота	Ритм	Наполнение	Напряжение	Дефицит

**Задание 2.**

Назовите виды и границы нормы артериального давления.

Измерьте артериальное давление у трех человек, полученные данные оформите в таблице 2.2 и цифровой записью.

**Таблица 2.2 – Характеристики артериального давления**

Рабочее	Систолическое	Диастолическое	Пульсовое

**Задание 3.**

Назовите показания (противопоказания) для постановки горчичников. Осуществите постановку горчичников (соберите необходимое оснащение и продемонстрируйте).

**Задание 4.**

Заполните таблицу 2.3.

**Таблица 2.3 – Сравнительная характеристика стенокардии и острого инфаркта миокарда**

Заболевания	Этиология	Симптомы	Первая помощь	Профилактика
Стенокардия				
Острый инфаркт миокарда				

**Задание 5.**

Закрепите знание симптомов заболевания сердечно-сосудистой системы, симптомокомплексов отдельных неотложных состояний и принципы оказания первой помощи при них в ходе решения ситуационных задач.

**Задача 1.** Вас пригласили к соседу, у которого внезапно появилась интенсивная сжимающая боль за грудиной, иррадиирующая в левую руку и лопатку. Что с ним случилось? Как оказать первую помощь?

**Задача 2.** В душном помещении студентка В. внезапно побледнела и упала, потеряв сознание. Что случилось? Как оказать первую помощь?

**Задача 3.** У больного, страдающего артериальной гипертензией, после полученного стресса, появилась головная боль в области затылка, головокружение, тошнота. Что произошло с больным? Как оказать первую помощь больному?

## Практическое занятие № 2

### Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях бронхо-легочной системы

**Цель работы:** изучить основные симптомы заболеваний бронхо-легочной системы и признаки отдельных неотложных состояний. Овладеть принципами оказания первой помощи при заболеваниях бронхо-легочной системы и элементами ухода за больными.

**Материальное оснащение:** часы, термометр, секундомер, кислородная подушка, карманный ингалятор, марлевые салфетки, пленка, пузырь со льдом.

#### Теоретическая часть

##### *Изучить теоретические вопросы*

1. Измерение температуры тела.
2. Лихорадка. Виды и периоды. Уход за лихорадящими больными.
3. Подсчет дыхательных движений.
4. Применение пузыря со льдом.
5. Применение карманного ингалятора.
6. Подача увлажненного кислорода.

#### 1. Измерение температуры тела

У здорового человека температура тела колеблется в незначительных пределах и не превышает  $37,0^{\circ}\text{C}$ . Такое постоянство температуры тела обеспечивается благодаря регуляции теплообразования и теплоотдачи.

Температура тела в подмышечной области в норме  $36,6^{\circ}\text{C}$ . В течение дня могут отмечаться незначительные колебания температуры на  $0,3\text{--}0,5^{\circ}\text{C}$ . У лиц пожилого и старческого возраста температура может быть несколько ниже, чем в среднем возрасте. В раннем детском возрасте отмечается неустойчивость температуры тела.

Оптимальным временем измерения температуры тела является утро – между 6 и 8 ч. и вечер – между 16 и 18 ч.

##### *Последовательность измерения температуры тела:*

1. При необходимости встряхнуть термометр, проверить показания (ртутный столбик термометра должен быть на отметке ниже  $35^{\circ}\text{C}$ ).
2. Усадить или уложить больного.
3. Обтереть подмышечную впадину больного сухим полотенцем.
4. Поместить термометр в подмышечную впадину левой руки так, чтобы ртутный резервуар термометра со всех сторон соприкасался с телом. Придерживать руку слабым больным.

5. Вынуть термометр через 10 мин.
  6. Погрузить полностью термометр в лоток с дезинфицирующим раствором (1% раствор хлорамина на 30 мин.).
  7. Промыть термометр проточной водой до полного исчезновения запаха дезинфицирующего раствора. Насухо вытереть.
  8. Хранить сухие термометры в индивидуальных футлярах.
- В некоторых случаях измеряется температура слизистых оболочек (полости рта, прямой кишки).

***Последовательность измерения температуры слизистых оболочек:***

1. При измерении температуры в полости рта – поместить термометр ртутным резервуаром под язык, удерживая его сомкнутыми губами, или за щеку на 10 мин.
2. При измерении температуры в прямой кишке – смазать термометр вазелином на 1/2 его длины. Уложить больного на левый бок или спину, раздвинуть ягодицы и ввести термометр в задний проход за внутренний сфинктер, фиксировать положение термометра, сомкнув ягодицы. Извлечь термометр через 5 мин.
3. Снять показания термометра. Температура слизистых оболочек будет выше на 0,5–0,8°С.
4. Продезинфицировать использованный термометр.

## **2. Лихорадка. Виды и периоды. Уход за лихорадящими больными**

***Лихорадкой*** называют повышение температуры тела выше 37,0° С в ответ на действие на организм патогенных факторов.

***Виды лихорадки:***

- субфебрильная – 37,1–38,0° С;
- фебрильная – 38,1– 39,0° С;
- пиретическая – (высокая) от 39,1– 41,0° С;
- гиперпиретическая (сверхвысокая) – свыше 41,0° С.

Повышение температуры тела на 1° С увеличивает частоту пульса на 10 ударов.

В течении лихорадки выделяют три периода, каждый из которых характеризуется своими особенностями протекания и ухода за больными.

В ***период повышения температуры*** (у больного головная боль, озноб, слабость) необходимы следующие мероприятия:

1. Уложить больного в постель, укрыть теплым одеялом.
2. Положить грелки к рукам и ногам.
3. Напоить горячим чаем или молоком.

***Период стойкой лихорадки*** (у больного жар, гиперемия лица, может быть одышка). В этом периоде могут возникать такие осложнения, как гипертермия, бред, галлюцинации. В связи с этим второй период



лихорадки требует выполнения следующих мероприятий:

1. Постоянный контроль за состоянием больного и его внешним видом.
2. Каждые 2–3 часа, а при необходимости и чаще – подсчет пульса и измерение давления.
3. Питье больному через 20–30 минут (чай, соки, морс).
4. Применение физических мер охлаждения (полууксусные или полуспиртовые обтирания тела; холодный компресс, пузырь со льдом к голове и др.).
5. При температуре тела выше  $38,5^{\circ}\text{C}$  – жаропонижающие средства (парацетамол, ацетилсалициловая кислота).
6. Высококалорийное, легкоусваиваемое питание небольшими порциями 5–6 раз в сутки.

**Период понижения температуры** может протекать в виде лизиса или кризиса.

*Лизис* – постепенное понижение температуры. Как правило, такое падение температуры благоприятно для состояния больного, осложнений не вызывает.

*Кризис* – быстрое снижение температуры на 1–2  $^{\circ}\text{C}$  в течение нескольких часов. Кризис может осложняться коллапсом.

### **3. Подсчет дыхательных движений**

Подсчет дыхательных движений применяется при заболеваниях дыхательной и сердечно-сосудистой систем, заболеваниях почек, нарушениях мозгового кровообращения, отравлениях.

**Последовательность исследования частоты дыхательных движений (ЧДД):**

1. Уложить больного.
2. Не фиксировать внимания больного на данном исследовании.
3. Взять руку больного как бы для определения пульса, а другую руку положить на грудную клетку больного:
  - подсчитать ЧДД за 1 минуту;
  - одним дыхательным движением считать вдох и выдох.
4. Оформить результат исследования ЧДД цифровой записью (например, ЧДД – 16 в 1 мин.)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

нормальное дыхание у взрослых – частота 16–20 в 1 мин;  
брадипноэ – редкое дыхание с частотой менее 16 в 1 мин;  
тахипноэ – учащенное дыхание с частотой более 20 в 1 мин.

#### 4. Применение пузыря со льдом

**Показания:** лихорадка, острые воспалительные процессы брюшной полости (аппендицит, холецистит), кровотечения, ушибы (первые сутки), укусы насекомых и др.

**Противопоказания:** хронические воспалительные заболевания, кожные заболевания, переохлаждения.

**Последовательность выполнения:**

1. Раздробить лед на кусочки.
2. Наполнить пузырь мелко наколотым льдом.
3. Завинтить пробку.
4. Завернуть пузырь в полотенце или пеленку, сложенную в несколько слоев.
5. Приложить к назначенному месту или подвесить.
6. Держать пузырь со льдом 20–30 мин. с перерывами 10–15 мин.
7. Сливать воду по мере таяния льда или заменять его по мере надобности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. При отсутствии льда налить в пузырь воды на  $\frac{2}{3}$  объема и положить в морозильную камеру. Такой пузырь можно держать 15–20 мин. с перерывами 5–10 мин.
2. Детям пузырь со льдом подвесить над кожей на расстоянии 2–3 см от поверхности тела.

#### 5. Применение карманного ингалятора

**Показания:** воспалительные заболевания бронхиальной системы, бронхоспастический синдром.

**Последовательность выполнения:**

1. Заправить ингалятор лекарственным веществом, если ингалятор недозированный.
2. Предупредить больного, что терапевтической дозой являются два вдоха ингалятора.
3. Встряхнуть ингалятор.
4. Больной должен:
  - произвести глубокий выдох;
  - произвести глубокий вдох с одновременным нажатием на клапан баллона и на несколько секунд задержать выдох (для лучшего осаждения аэрозоля на слизистой бронхов);
  - через 1–2 мин. произвести второй вдох.
5. Ни в коем случае не увеличивать число вдохов и не менять

препарат без назначения врача.

## 6. Подача увлажненного кислорода

**Показания:** острая пневмония, эмфизема легких, приступы бронхиальной и сердечной астмы, отек легких, отравление газами.

**Последовательность подачи увлажненного кислорода с помощью кислородной подушки:**

1. Из баллона с кислородом через редуктор заполнить кислородную подушку (рисунок 2.1). Следить, чтобы на баллоне был рабочий редуктор, показывающий не более 2-х атмосфер.



Рисунок 2.1 – Кислородная подушка

2. На мундштук наложить увлажненную водой марлевую салфетку, сложенную в 4 слоя.
3. Мундштук приложить ко рту больного.
4. Постепенно вытеснять кислород из подушки, нажимая на нее.

## Практическая часть

### Задание 1.

Расскажите об особенностях измерения температуры тела. Измерьте температуру тела медицинским термометром.

Снимите показания термометра и оформите цифровой записью.

### Задание 2.

Назовите виды лихорадки.

Заполните таблицу 2.4.

Таблица 2.4 – Уход за лихорадящими больными

Период лихорадки	Симптомы	Особенности ухода	Возможные осложнения	Первая помощь при осложнениях

--	--	--	--	--

**Задание 3.**

Подсчитайте частоту дыхательных движений у трех человек и оформите результат исследования цифровой записью.

Какова частота дыхательных движений в норме? Назовите нарушения частоты и ритма дыхания.

**Задание 4.**

Назовите показания и противопоказания применения пузыря со льдом. Осуществите постановку пузыря со льдом (соберите необходимое оснащение и продемонстрируйте).

**Задание 5.**

Назовите показания к применению карманного ингалятора, подаче увлажненного кислорода. Продемонстрируйте технику выполнения данной процедуры.

**Задание 6.**

На рисунке 1 рассмотрите устройство кислородной подушки. Назовите показания к применению увлажненного кислорода с помощью кислородной подушки.

Соберите необходимое оснащение и продемонстрируйте подачу увлажненного кислорода с помощью кислородной подушки.

**Задание 7.**

Заполните таблицу 2.5.

**Таблица 2.5 – Характеристика периодов бронхиальной астмы**

Название периода	Характеристика периода	Специфические особенности периода

**Задание 8.**

Закрепите знание симптомов заболевания бронхо-легочной системы, симптомокомплексов отдельных неотложных состояний и принципы оказания первой помощи при них в ходе решения ситуационных задач.

**Задача 1.** Ребенок, 8 лет, болен ларингитом 3 день. Внезапно к вечеру ему стало плохо: развился приступ удушья с затруднением вдоха. Как помочь больному?

**Задача 2.** Больная Н., 40 лет, жалуется на ощущение нехватки воздуха, сдавления в груди, одышку. Лицо бледное, с синюшным оттенком, покрыто холодным потом. Больная занимает вынужденное положение сидя, опираясь руками о колени. Что произошло с больной?

и как оказать первую помощь?

## Практическое занятие № 3

### Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях органов пищеварения и мочевого выделения

**Цель работы:** изучить основные симптомы заболеваний органов пищеварения и мочевого выделения и признаки отдельных неотложных состояний при них; овладеть принципами оказания первой помощи при заболеваниях органов пищеварения и мочевого выделения и элементами ухода за больными в ходе решения ситуационных задач.

**Материальное оснащение:** клеенчатый фартук, таз или ведро, полотенце, клеенка, пеленка, салфетки, чистая сухая банка с крышкой, вода или 2% раствор натрия гидрокарбоната, почкообразный лоток, грушевидный баллон, стерильный толстый желудочный зонд, стерильная стеклянная соединительная трубка, стеклянная воронка емкостью 0,5 л, вазелиновое масло, кувшин, резиновые перчатки, емкости для дезинфекции, кружка Эсмарха, вазелин или глицерин, штатив, судно, водяной термометр, стерильный наконечник, стерильный корнцанг или пинцет.

### Теоретическая часть

#### *Изучить теоретические вопросы*

1. Первая помощь при рвоте.
2. Оказание помощи при рвоте ослабленному больному или находящемуся в бессознательном состоянии.
3. Промывание желудка.
4. Постановка очистительной клизмы.

#### **1. Первая помощь при рвоте**

#### *Последовательность выполнения* (рисунок 2.2 б):

1. Успокоить больного.
2. Усадить (если состояние позволяет) и надеть на него клеенчатый фартук или салфетку.
3. Поставить к ногам таз или ведро.
4. Придерживать голову больного, положив свою ладонь на лоб.
5. После рвоты дать прополоскать рот водой или 2% раствором натрия гидрокарбоната и вытереть лицо полотенцем.
6. Оставить рвотные массы в ведре до прихода врача.



а – положение больного лежа; б – положение больного сидя

**Рисунок 2.2 – Уход за больным при рвоте**

### **1. Оказание помощи при рвоте ослабленному больному или находящемуся в бессознательном состоянии**

**Последовательность выполнения** (рисунок 2.2 а):

1. Повернуть больного в постели на бок или повернуть голову набок во избежание аспирации рвотных масс (попадание в дыхательные пути).
2. Шею и грудь накрыть полотенцем.
3. Подставить ко рту больного почкообразный лоток.
4. После рвоты обработать полость рта водой или 2% раствором натрия гидрокарбоната и вытереть полотенцем.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при скоплении рвотных масс в полости рта их необходимо удалить с помощью грушевидного баллона.

### **3. Промывание желудка**

**Показания:** пищевые, лекарственные и др. отравления.

**Противопоказания:** органические сужения пищевода, острые пищеводные и желудочные кровотечения, острый инфаркт миокарда, аневризма аорты, тяжелые химические ожоги слизистой оболочки глотки, пищевода, желудка крепкими кислотами и щелочами (спустя несколько часов после отравления).

**Последовательность выполнения:**

1. Вымыть руки, надеть передник, перчатки.
2. Собрать систему для промывания желудка (зонд, соединительная

стеклянная трубка, воронка).

3. Измерить зондом расстояние от переносицы до пупка, сделать отметку на зонде.

4. Слепой конец зонда смазать вазелиновым маслом.

5. Усадить больного на стул, если больной ослаблен, то уложить на левый бок, надеть на него передник, удалить съемные челюсти (если имеются).

6. К ногам больного поставить эмалированный тазик или ведро для промывных вод (рисунок 2.3).

7. Объяснить больному, что во время введения зонда его нельзя сдавливать зубами, выдергивать, а надо дышать носом, делать глотательные движения.

8. Взять систему для промывания, стать справа от больного, предложить ему открыть рот.

9. Положить слепой конец зонда, смазанный вазелином, на корень языка и просить больного делать глотательные движения, продвигая в это время зонд.

10. Если у больного возникают позывы на рвоту, введение зонда прекратить, предложить ему сделать несколько глубоких вдохов носом и затем продолжать введение.

11. Если у больного при введении зонда возникают кашель, затруднение дыхания, лицо синеет, то немедленно извлечь зонд назад (зонд попал в гортань или трахею), затем повторно ввести его.

12. Ввести зонд до сделанной отметки.

13. Опустить конец зонда с воронкой до уровня колен.

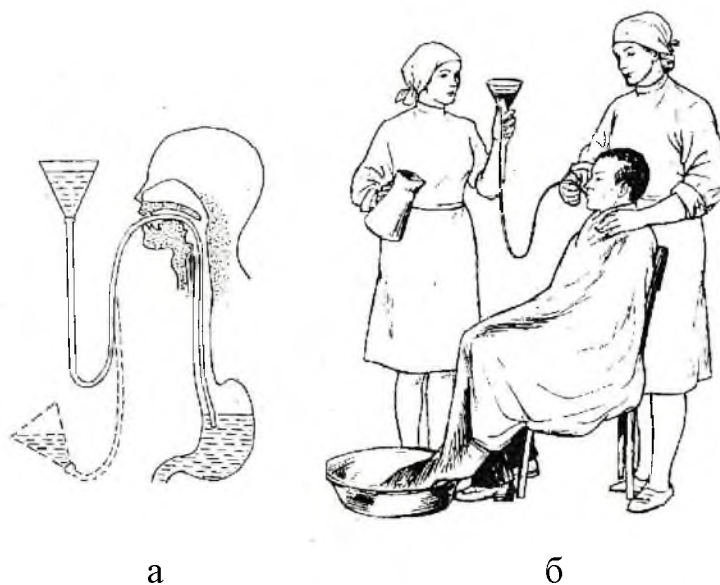
14. Наклонив немного воронку, заполнить ее чистой водой из кувшина (0,5 л).

15. Медленно поднять воронку вверх выше головы больного, следить за уровнем воды в воронке. Как только вода достигнет устья воронки, опустить ее ниже колен. Вода с содержимым желудка будет обратно поступать в воронку. Проследить, чтобы количество выведенной воды равнялось количеству введенной.

16. Опустить воронку над тазом и вылить ее содержимое. Если первую порцию промывных вод нужно исследовать, то собрать ее в чистую сухую маркированную баночку с крышкой, оформить направление и доставить в лабораторию.

17. Повторить процедуру до получения чистых промывных вод, используя 10–12 л воды. Во время промывания все время осматривать промывные воды. При появлении в них прожилок крови промывание прекратить и вызвать врача.

18. После окончания промывания отсоединить воронку, опустить зонд над тазом до полного стока остатков жидкости, затем извлечь зонд из желудка.



а – схема промывания; б – техника промывания

**Рисунок 2.3 – Промывание желудка**

19. Снять передник с больного, обеспечить ему покой.
20. Систему для промывания продезинфицировать.
21. Вымыть и просушить руки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если больной не может проглотить зонд, следует выпить большое количество воды (3–5 л), вызывая периодически (после 0,5 л) рвотный рефлекс, при отравлении кислотами и щелочами не применять нейтрализующие растворы.

#### **4. Постановка очистительной клизмы**

**Показания:** запоры, подготовка больного к рентгенологическому исследованию желудочно-кишечного тракта, органов мочевого пузыря и малого таза, подготовка к родам, к операциям.

**Противопоказания:** желудочное или кишечное кровотечение, острые воспалительные или язвенные процессы в области толстой кишки и заднего прохода, злокачественные новообразования прямой кишки, трещины в области заднего прохода или выпадение прямой кишки.

##### **Последовательность выполнения:**

1. Надеть передник, вымыть руки, надеть перчатки.
2. Закрепить кружку Эсмарха на штативе на уровне до 1 м от кушетки, закрыть кран на резиновой трубке.
3. Заполнить кружку Эсмарха водой на 1–1,5 л. При атоническом запоре температура воды 12–20° С, при спастическом – 37–42° С, в остальных случаях – 25–35° С. Для усиления очистительного эффекта в воду можно добавить ложку масла касторового, вазелинового или подсолнечного



(по назначению врача).

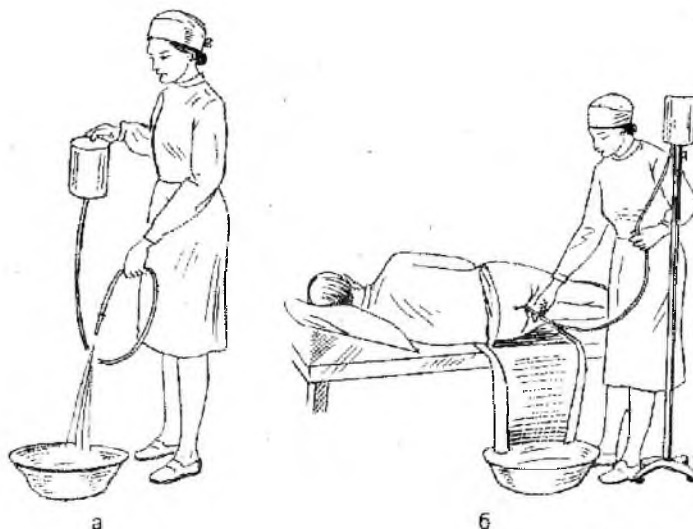
4. Присоединить к резиновой трубке кружки Эсмарха стерильный наконечник и смазать вазелином.

5. Открыть кран на резиновой трубке, опуская наконечник вниз, заполнить его водой (рисунок 2.4 а).

6. Закрыть кран и закрепить резиновую трубку с наконечником на штативе.

7. На кушетку расстелить клеенку и пеленку так, чтобы края клеенки свисали в тазик (на случай, если больной не сможет удержать воду в кишечнике).

8. Предложить больному лечь на левый бок ближе к краю кушетки, согнув и приведя ноги к животу (расслабляются мышцы живота, облегчается прохождение воды в толстую кишку). Если больному нельзя двигаться, уложить его на спину.



а – заполнение системы водой; б – техника постановки клизмы

#### Рисунок 2.4 – Очистительная клизма

9. Лево́й рукой раздвинуть ягодицы, а правой рукой осторожно вращательными движениями ввести наконечник в прямую кишку, вначале по направлению к пупку на глубину 3–4 см, а затем параллельно копчику на глубину 8–10 см (рисунок 2.4 б).

10. Открыть кран, продолжая поддерживать рукой наконечник, ввести воду в кишечник. Следить, чтобы вода не вытекала быстро, так как это может вызвать боль. Следить за уровнем воды в кружке Эсмарха, если вода не поступает в кишечник, поднять кружку выше или изменить положение наконечника: продвинуть его глубже или выдвинуть на 1–2 см. Если это не помогает, значит, наконечник забит каловыми массами,

извлечь его, промыть сильной струей воды или заменить на другой и повторно ввести в прямую кишку.

11. Ввести воду в кишечник, оставив на дне кружки немного воды, чтобы не попал воздух, закрыть кран и извлечь наконечник.

12. Сжать ягоды, предложить больному самому задержать воду в кишечнике на 5–10 мин. (по возможности) для лучшего разжижения каловых масс.

13. Быстро подать судно или усадить больного на унитаз.

14. Проверить эффективность клизмы. Если вместе с водой из кишечника выйдут каловые массы, то клизму считать эффективной.

15. Если клизма оказалась неэффективной, то повторить процедуру спустя 1–2 ч.

16. Прозеинфицировать наконечник и кружку Эсмарха.

17. Вымыть руки, просушить их.

## Практическая часть

### Задание 1.

Заполните таблицу 2.6.

**Таблица 2.6 – Сравнительная характеристика центральной и периферической рвоты**

Вид рвоты	Причины	Состояние больного после рвоты	Особенности оказания первой помощи
Центральная			
Периферическая			

Окажите помощь при рвоте больному, ослабленному или находящемуся в бессознательном состоянии.

### Задание 2.

Назовите показания и противопоказания при промывании желудка.

Осуществите промывание желудка (соберите необходимое оснащение и продемонстрируйте).

### Задание 3.

Назовите показания и противопоказания при постановке очистительной клизмы.

Осуществите постановку очистительной клизмы (соберите необходимое оснащение и продемонстрируйте).

### Задание 4.

Заполните таблицу 2.7.

**Таблица 2.7 – Особенности выполнения процедур у больных с заболеваниями ЖКТ**

Вид процедуры	Количество воды	Температура воды	Расстояние, на которое вводится трубка (наконечник)
Промывание желудка			
Очистительная клизма			

**Задание 5.**

Изучите этиологию и симптомокомплексы язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Заполните в таблице 8 соответствующие симптомы: «ранние боли», «поздние боли», «ночные боли», «голодные боли», отрыжка кислым, изжога, запор, снижение артериального давления, аппетит сохранен или повышен.

**Таблица 2.8 – Характеристика болей при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки**

Язвенная болезнь желудка	Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки

**Задание 6.**

Закрепите знания симптомов заболеваний органов пищеварения и мочевого выделения, симптомокомплексов отдельных неотложных состояний, принципы оказания первой помощи и особенности ухода за больными в ходе решения ситуационных задач.

**Задача 1.** У больного А. в анамнезе мочекаменная болезнь. Он внезапно почувствовал сильные схваткообразные боли в левой половине поясничной области, распространяющиеся в левую половину живота, в область паха и половые органы. Мочеиспускание учащено, болезненно. Как называется приступ? Ваша тактика при оказании первой помощи?

**Задача 2.** Во время летней практики в оздоровительном лагере девочка 10 лет из вашего отряда жалуется на боли в низу живота, на частое, болезненное мочеиспускание. При каждом мочеиспускании количество мочи уменьшается. Температура тела нормальная. Ваш предварительный диагноз и тактика при оказании первой помощи?

**Задача 3.** У вашего родственника началась рвота, имеющая вид «кофейной гущи». Что с ним? Окажите первую помощь. Каковы принципы ухода за данным больным?

**Задача 4.** Женщина 35 лет внезапно почувствовала сильную, колющего характера боль в правом подреберье, иррадиирующую в правую ключицу, лопатку. Через некоторое время появилась тошнота, однократная

рвота, горечь и сухость во рту. Ваш предполагаемый диагноз? Первая помощь?

## Практическое занятие № 4

### Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях эндокринной и нервной системы

**Цель работы:** изучить основные симптомы заболеваний эндокринной и нервной системы и признаки отдельных неотложных состояний; овладеть принципами оказания первой помощи при заболеваниях эндокринной и нервной системы и элементами ухода за больными.

**Материальное оснащение:** схемы, таблицы, одноразовые шприцы, флаконы с инсулином, ватные шарики, фантомы для выполнения инъекций.

### Теоретическая часть

#### *Изучить теоретические вопросы*

1. Диетотерапия при сахарном диабете.
2. Гипергликемическая (диабетическая) кома. Первая помощь.
3. Гипогликемическая кома. Первая помощь.
4. Расчет, разведение и введение инсулина одноразовым шприцом.

#### 1. Диетотерапия при сахарном диабете

Диетотерапия является основным и обязательным компонентом лечебного комплекса при любых формах сахарного диабета. Основные принципы диетотерапии заключаются в организации и устранении из диеты легкоусвояемых углеводов, обеспечении организма больного физиологической численностью белков, жиров, углеводов, витаминов для поддержания идеальной массы тела, максимальной компенсации углеводного обмена и метаболических нарушений. Очень важно, чтобы питание больных сахарным диабетом было 5–6 раз в день. Завтрак должен составлять около 25% всего суточного рациона, второй завтрак – 15%, обед – 30%, полдник – 10%, ужин – 20% от его энергетической ценности. В тех случаях, когда больной принимает пролонгированный инсулин с максимумом действия в ночное время, нужно ввести 6-й прием пищи перед сном. Продукты, богатые углеводами, распределяются с учетом максимального действия инсулина (хлеб, картофель, каша и др.). Вместо сахарозы употребляют ксилит, сорбитол, фруктозу и др.

**Характеристика диеты при сахарном диабете:** ограничение или полное исключение рафинированных углеводов, ограничение холестеринсодержащих продуктов. Индивидуальный подбор суточной

энергетической ценности. Пища отварная или в запеченном виде. Жареные блюда ограничиваются.

**Ассортимент продуктов и блюд:** хлеб черный ржаной, белково-отрубный, пшеничный грубого помола (не более 300 г в сутки); супы на овощном отваре; нежирные сорта мяса и рыбы; каши: гречневая, овсяная, перловая, пшенная; бобовые; яйца – не более 1,5 штук в день (ограничиваются желтки); молочнокислые продукты, творог; фрукты и овощи в большом количестве.

**Ограничиваются:** морковь, свекла, картофель, рис.

**Исключаются:** соленые и маринованные блюда; манная крупа и макаронные изделия; инжир, изюм, бананы, финики.

## 2. Гипергликемическая (диабетическая) кома. Первая помощь

**Гипергликемическая кома** – состояние, развивающееся при уровне глюкозы в крови выше 16 ммоль/л (норма глюкозы крови составляет 5,5–6 ммоль/л).

**Этиология:** нарушение диетического режима, неадекватная инсулинотерапия. Провоцируют развитие диабетической комы лихорадочные заболевания, хирургические вмешательства, острые заболевания (инсульт, инфаркт миокарда), физические и психические травмы, которые значительно повышают потребность организма в инсулине.

**Симптомы.** Гипергликемическая кома развивается медленно, постепенно.

*I стадия (прекома)* – появляются общая слабость, повышенная утомляемость, жажда, головная боль, тошнота, запах ацетона изо рта, полиурия.

*II стадия (начинающаяся кома)* – возникает многократная рвота, у части больных появляются боли в животе различной интенсивности, жидкий стул или запор, нарастают слабость, сонливость, апатия, угнетается сознание.

*III стадия (кома)* – бессознательное состояние, отсутствуют зрачковый и роговичный рефлексы, олиго- и анурия, лицо бледное, иногда диабетический рубез (красно-розовая окраска), черты лица заострены, зрачки сужены, тургор кожи и тонус скелетной мускулатуры снижены. Появляется глубокое, редкое, шумное дыхание; частый пульс, слабого наполнения; артериальная гипотония; признаки обезвоживания организма (сухая кожа, сухие слизистые, глазные яблоки мягкие).

### **Первая помощь:**

1. Наблюдать за состоянием сознания больного, кожными покровами (сухость, влажность), пульсом, АД, дыханием.
2. Обеспечить доступ свежего воздуха или вдыхание кислорода.
3. Ввести 16–20 ЕД инсулина внутримышечно.

4. Оказать помощь при рвоте.
5. Срочно вызвать врача.

**Профилактика.** Строгое выполнение назначений врача, соблюдение диеты. При развитии других патологических состояний – срочное обращение к врачу для назначения лечения и дополнительной коррекции дозы сахароснижающих препаратов.

### **3. Гипогликемическая кома. Первая помощь.**

**Гипогликемическая кома** – состояние, возникающее у больных сахарным диабетом при уровне глюкозы в крови менее 2,75 ммоль/л.

**Этиология.** В большинстве случаев кома возникает на фоне инсулинотерапии при передозировке инсулина и сахароснижающих препаратов, при нарушениях режима приема пищи, избыточных физических нагрузках и нарушении функции почек.

**Симптомы.** Гипогликемическая кома возникает часто остро. В течение развития этого состояния также различают 3 периода (стадии):

*I стадия (прекома)* – наблюдаются субъективные ощущения внезапно возникающих слабости, чувства голода, тревоги, головной боли, потливости, дрожание рук, сердцебиение, реже – ощущение онемения кончика языка, губ. Быстро нарастает возбуждение, обильное потоотделение. Больной становится агрессивным, кричит, совершает бессмысленные поступки. Если на этой стадии гипогликемическое состояние не купировано приемом углеводсодержащих продуктов, то развивается следующая стадия.

*II стадия (начинающаяся кома)* – появляются признаки дезориентации, психомоторное возбуждение сменяется общей апатией. В последующем развиваются клонические и тонические судороги, затем – угнетается сознание.

*III стадия (кома)* – бессознательное состояние, кожа бледная, влажная, ее тургор и тонус глазных яблок обычные. Язык влажный, дыхание обычное, тахикардия, артериальное давление нормальное или повышенное. Мышечный тонус, сухожильные рефлексы повышены. По мере усугубления и увеличения продолжительности комы прекращается потоотделение, учащается и становится поверхностным дыхание, снижается артериальное давление, иногда появляется брадикардия.

#### **Первая помощь:**

1. Наблюдать за состоянием сознания больного, кожными покровами (сухость, влажность), пульсом, АД, дыханием.
2. Обеспечить доступ свежего воздуха или вдыхание кислорода.
3. По возможности (в прекоме), напоить сладким чаем, дать 1–2 столовые ложки меда.
4. Срочно вызвать врача.

**Профилактика.** Строгое дозированное введение инсулина, согласно назначениям врача, соблюдение режима приема пищи.

Больные сахарным диабетом и их родственники должны уметь производить расчет необходимой дозы инсулина и владеть техникой его введения одноразовым шприцем.

#### **4. Расчет и разведение инсулина**

Отечественный инсулин выпускается во флаконах по 5 мл. В 1 мл содержится 40 ЕД инсулина. Для введения инсулина пользуются инсулиновым шприцем, имеющим шкалу делений в единицах действия. При отсутствии специально градуированного инсулинового шприца пользуются обычным шприцем, в этом случае инсулин набирают из расчета на 0,1 мл объема шприца 4 ЕД инсулина.

##### **Алгоритм действия:**

1. Перед введением проверить дозу на флаконе. Перед набором суспензий инсулина в шприц встряхнуть флакон до образования равномерной взвеси.

2. Перед набором инсулина определить «цену деления» инсулиновой шкалы. Маленькое деление инсулиновой шкалы соответствует 2 единицам.

3. Рассчитать, до какого деления следует набрать дозу инсулина, пользуясь пропорцией: 1 деление – 2 единицы инсулина, X делений – (нужная доза) единиц инсулина. Например, нужно набрать 10 ЕД инсулина, 1 деление – 2 ЕД;  $X=10 \text{ ЕД} : 2 = 5$  (делений).

4. Если используется комбинированный шприц, то можно произвести расчет другим способом: помня, что в 1 мл содержится 40 ЕД. 0,1 мл – 4 ЕД инсулина; X мл – (нужная доза) единиц инсулина.

5. Инсулин вводится п/к, в/м, в/в, хранят его в холодильнике, не допуская замораживания.

##### **Правила безопасности**

Если больной не принял пищу спустя 30 минут после инъекции инсулина, возможно развитие гипогликемии, ведущей к потере сознания. При развитии гипогликемии: дать больному сладкий чай, белый хлеб, сахар, конфету.

*Особенности введения инсулина:* вводить до еды, строго по часам, подсушить инъекционное поле после обработки дезинфектантом; менять места инъекций для профилактики липодистрофии; после введения инсулина и перед извлечением иглы кожу пациента прижать сухим ватным шариком.

При подкожной инъекции лекарственное вещество вводится в подкожную клетчатку в местах, где нет крупных сосудов и нервов: наружная поверхность плеча, передняя и наружная поверхность бедра, под

лопатку, в межлопаточную область и область живота. Выполняется подкожная инъекция в положении пациента стоя, сидя или лежа.

### Практическая часть

#### Задание 1.

Изучите особенности питания больных сахарным диабетом. Составьте примерное меню на один день. Укажите, какие продукты исключаются и ограничиваются в рационе больного.

#### Задание 2.

Заполните таблицу 2.9.

**Таблица 2.9 – Отличительные признаки сахарного диабета I и II типа**

Признаки	СД I тип	СД II тип
Возраст		
Начало заболевания		
Выразительность симптомов		
Течение диабета		
Масса тела		
Пол		
Сезонность начала заболевания		

#### Задание 3

Заполните таблицу 2.10.

**Таблица 2.10 – Сравнительная характеристика гипергликемической и гипогликемической комы**

Стадии развития	Гипергликемическая кома	Гипогликемическая кома
I		
II		
III		

#### Задание 4.

Закрепите знания по теме «Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях эндокринной и нервной системы», изучите симптомокомплексы отдельных неотложных состояний при них, принципы оказания первой помощи больным в ходе решения ситуационных задач.



**Задача 1.** Больному сахарным диабетом необходимо ввести 32 ЕД инсулина (28 ЕД, 44 ЕД, 60 ЕД). Соберите необходимое оснащение и выполните эту процедуру.

**Задача 2.** Больной Д, 32 лет, жалуется на слабость, головную боль, жажду, частое мочеиспускание. Изо рта – запах ацетона. Ваш диагноз и первая помощь больному?

**Задача 3.** Больная А., 40 лет, доставлена в стационар с жалобами на внезапно появившуюся головную боль, головокружение, тошноту, рвоту, была кратковременная потеря сознания. Объективно: ригидность мышц затылка, светобоязнь. Что произошло с больной?

**Задача 4.** Пассажир автобуса внезапно потерял сознание, упал, появились судорожные подергивания мышц на лице, руках, ногах, а затем – крупноразмашистое биение тела, выделение пены изо рта. Ваш диагноз и рассуждение о заболевании? Какова первая помощь?

## **Практическое занятие № 5**

### **Внезапные состояния при отравлениях ядовитыми растениями и грибами, укусах змей, насекомых**

**Цель работы:** изучить основные симптомы отравлений ядовитыми растениями и грибами, наиболее часто встречающимися в РБ, овладеть принципами оказания первой помощи при укусах змей и насекомых.

**Материальное оснащение:** рисунки, схемы, таблицы.

### **Теоретическая часть**

#### ***Изучить теоретические вопросы:***

1. Характеристика ядовитых растений, наиболее часто встречающихся в РБ.
2. Характеристика ядовитых грибов, наиболее часто встречающихся в РБ.
3. Симптомы отравления ядовитыми растениями (беленой, дурманом, белладонной).
4. Симптомы отравления ядовитыми грибами (бледная поганка, строчки, сморчки, мухомор).
5. Первая помощь при укусах змей.
6. Первая помощь при укусах насекомых (пчел, ос).

**1. Характеристика ядовитых растений, наиболее часто встречающихся в РБ**

*Ландыш майский* – единственный вид рода Ландыш семейства Лилейные (рисунок 2.5 а). Подземное корневище ползучее. Корни мелкие, многочисленные. Цветоносный стебель безлистный либо несет листья лишь под соцветием; редко – с нитевидными листьями. Цветки имеют округло-колокольчатый околоцветник белого (реже бледно-розового) цвета, с 6 отогнутыми лопастями; 6 тычинок, сидящих на околоцветнике, и округлую завязь, заканчивающуюся коротким столбиком. Длинные изогнутые цветоножки – с пленчатыми прицветниками. Ароматные цветки грациозно поникают. Цветет в мае-июне. Плод – оранжево-красная шаровидная ягода 6–8 мм в поперечнике, содержащая почти шаровидные семена. Ягоды долго сохраняются на растении.

*Крестовник* – огромный по числу видов род семейства Астровые, самый крупный род среди всех цветковых растений (рисунок 5б). У большинства видов крестовника цветки собраны в соцветия на верхушках побегов и похожи на маргаритки. Окраска цветков – желтая, оранжевая, красная, пурпурная, фиолетовая, синяя. Срединные цветки – трубчатые, обоюполюе, собраны в корзинки. Краевые цветки – язычковые, пестичные. Опыление обычно происходит с помощью насекомых. Многие виды крестовника вырабатывают алкалоиды, нередко их содержание достаточно высоко, а потому может вызвать отравление у людей и животных. Но именно высокое содержание алкалоидов является причиной использования некоторых видов крестовника в качестве лекарственных растений, а также сырья для производства медицинских препаратов.

*Белена черная* – двулетнее травянистое растение рода Белена из семейства Пасленовые, первоначально произраставшее в Евразии, а затем распространившееся повсеместно (рисунок 2.5 в). Растение высотой до 50–90 см с неприятным запахом, покрытое мягким клейким пушком. Корень стержневой, ветвистый. Нижние листья с черешками, выемчато-перисто-лопастные, стеблевые – сидячие, полустеблеобъемлющие, яйцевидно-ланцетные, по краю выемчато-крупнозубчатые. Цветки собраны на верхушке стебля, образуют облиственный завиток. Чашечка цветка кувшинчатая, с пятью широкими и острыми треугольными зубцами. Венчик воронкообразный, грязно-желтый, с фиолетовыми жилками. Зев цветка черно-фиолетовый, отсюда название – черная. Цветет в Европейской части России с июня по сентябрь. Плод – двугнездная коробочка кувшинчатой формы, открывающаяся наверху крышечкой. Семена многочисленные (до 500 в каждой коробочке), темно-коричневые или буро-серые. Плоды в Европейской части России созревают в июне. Все части растения ядовиты.

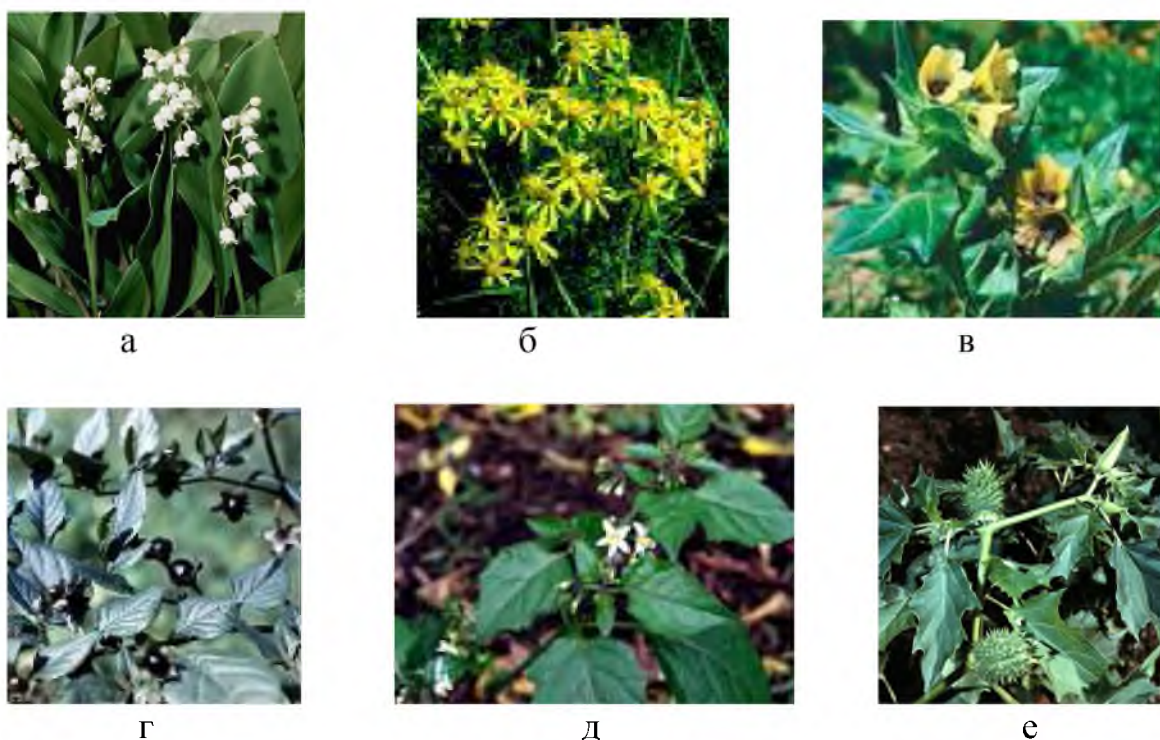
*Белладонна, или Красавка обыкновенная*, – вид растений рода Красавка семейства Пасленовые (рисунок 2.5г). Многолетнее травянистое

растение высотой 1–2 м. Имеет многоглавое корневище с многочисленными крупными ветвистыми корнями. Стебли высокие, ветвистые, толстые, сочные. Листья черешковые, широколанцетные, очерёдные, но попарно сближенные (причем, всегда один значительно крупнее других), тонкие, длиной до 20 см и шириной до 10 см. Внешне – эллиптической, яйцевидной или продолговато-яйцевидной формы, к верхушке заостренные, цельнокрайние, к основанию суживающиеся в короткий черешок. Цвет листьев сверху зеленый или буровато-зеленый, снизу – более светлый. Цветки одиночные, поникшие, выходящие из пазух верхних листьев, колокольчатые, грязно-фиолетового (иногда желтого) цвета. Цветет с июня до глубокой осени. Плод – блестящая черная (иногда желтая) ягода со множеством семян в сине-фиолетовом соке, напоминают мелкие вишни, сладковатые на вкус. Плоды созревают с июля до конца вегетации. Все части растения ядовиты, содержат алкалоиды группы атропина: корни до 1,3%, листья до 1,2%, стебли до 0,65%, цветки до 0,6%, зрелые плоды до 0,7%. Белладонна, кроме атропина, содержит также гиосциамин и гиосцин (скополамин).

***Паслен черный*** – растение семейства Пасленовые, вид рода Паслен (рисунок 2.5 д). Однолетнее травянистое растение с прямыми разветвленными стеблями высотой 30–120 см. Листья овальные заостренные с зазубренными краями. Цветки белые пятилепестковые звездообразные, собраны в боковые полусонтики. Плод – черная ягода размером с горошину, созревающая в августе-октябре. Травя и незрелые плоды паслена черного содержат ядовитый алкалоид соланидин, присутствующий в форме гликоалкалоида соланина.

***Дурман обыкновенный*** – распространенный в Европе вид травянистых растений рода Дурман семейства Пасленовые (рисунок 2.5е). Произрастает по залежам возле жилья, на замусоренных местах – вдоль дорог. Предпочитает сырые места. Однолетнее травянистое растение до 1,5 м высотой. Корень стрежневой, ветвистый, мощный. Стебли прямостоячие, вильчато ветвящиеся, голые. Листья очередные, черешковые, цельные яйцевидные, Цветки одиночные, верхушечные или пазушные, крупные, белые, пахучие, издают сильный дурмящий запах. Белый ворончато-складчатый венчик и чашечка сростнолистная, пятичленные. Цветет в июне-августе. Плод – четырехгнездная коробочка, раскрывающаяся четырьмя створками, покрытая шипами. Во время созревания коробочка растрескивается. Применяется в медицине. Лекарственным сырьем являются листья, собранные во время цветения, верхушки и семена. В листьях дурмана содержится главным образом алкалоид гиосциамин (до 0,5%), а также скополамин и атропин. Препараты листьев дурмана оказывают успокаивающее действие на центральную нервную систему за счет содержащегося в них скополамина. Обладают спазмолитическим действием и способствуют понижению секреторной функции железистого аппарата.

Все растение сильно ядовито, особенно семена, из-за содержащихся в нем алкалоидов, относящихся к тропанам. Алкалоиды дурмана объединяют в группу, называемую страмонины, или датурины, они обладают атропиноподобным действием, то есть оказывают спазмолитическое действие на гладкую мускулатуру, расширяют зрачки, повышают внутриглазное давление, вызывают паралич аккомодации, подавляют секрецию железистого аппарата, учащают сокращения сердца. Действие алкалоидов дурмана на центральную нервную систему различно: гиосциамин повышает возбудимость нервной системы, а скополамин – понижает ее.



а – ландыш; б – крестовник; в – белена черная;  
г – красавка (белладонна); д – паслен черный; е – дурман

**Рисунок 2.5 – Ядовитые растения**

## **2. Характеристика ядовитых грибов, наиболее часто встречающихся в РБ**

*Строчок* – род сумчатых грибов семейства строчковых, который часто путают со съедобными сморчками (рисунок 6 а). В сыром виде строчки смертельно ядовиты, однако после надлежащей кулинарной обработки употребляются в пищу. Плодовое тело строчка обыкновенного похоже на головной мозг или грецкий орех. Шляпка в многочисленных извилинах, полая, неправильно-округлая, складчатая и разделена на множество долей, поверхность ее на вид бархатистая, цвет ее может варьировать от желтовато-коричневого до красновато-коричневого – зависит от места

и условий произрастания. В диаметре шляпка обычно 2–10 см, края ее соединены с ножкой. Ножка обычно неправильной формы, короткая, морщинистая, бороздчатая, часто погружена в почву, книзу имеет небольшое утолщение, внутри – полая, светлая, иногда имеет желтовато-розоватый оттенок, в длину 2–3 см, столько же в диаметре. Встречается в хвойных, особенно сосновых, лесах; на вырубках, пожарищах, прогреваемых солнцем местах. Токсичность и употребление в пищу. В сырых строчках содержатся гиромитрины – сильные токсины, производные гидразина, обладающие гемолитическим действием, а также разрушающие центральную нервную систему, печень и желудочно-кишечный тракт. Поэтому употребление в пищу жареных неотваренных строчков, а также бульонов из них, может приводить к серьезным отравлениям, часто со смертельным исходом.

**Сморчок** – род грибов семейства сморчковых, к которому относятся пецицевые с крупными, варьирующими по форме апотециями, часто в виде шляпки на ножке (рисунок 2.6 б). Тело сильно пористое. Окраска чаще всего коричневая. Сморчок считается условно съедобным грибом (все виды рода съедобны), но для использования в пищу требуется продолжительная термическая обработка. Сморчки растут весной в лесах, парках, садах. В больших количествах их можно встретить на третий, иногда на четвертый год после лесных пожаров.

**Свинушка тонкая** – гриб семейства свинушковых. Шляпка диаметром до 12–15 см, редко до 20 см (рисунок 2.6 в). Мясистая, сначала слабовыпуклая с завернутым войлочным краем, потом плоская, в середине воронковидно-вдавленная, очень редко ворончатая. Край опущенный, заборчатый или прямой рубчатый, часто волнистый. У молодого гриба шляпка оливково-бурая (оливково-коричневая), у взрослых от серо-бурого до ржаво-бурого цвета. При надавливании и на срезах темнеет. На ощупь поверхность сухая, волокнисто-пушистая у молодых и более гладкая у взрослых грибов, в сырую погоду – блестящая, липкая. Мякоть плотная, мягкая, позднее рыхлая. Цветом от бледно-желтого до буроватого или желтовато-коричневого, на срезе темнеет. Без особого запаха и вкуса. Ножка короткая, длиной до 9 см и диаметром до 2 см. Сплошная. Поверхность ножки матовая, гладкая, оливковая или грязно-желтая, светлее шляпки или почти одного цвета с ней. Гриб произрастает в лесах различного типа, чаще всего во влажных, тенистых местах, иногда даже на стволах деревьев. Свинушка встречается группами, массово с июня по октябрь, реже одиночно. Плодоносит часто и ежегодно. В настоящее время гриб считается ядовитым, хотя симптомы отравления проявляются не всегда и/или не сразу. Среди употребляющих свинушки в пищу встречаются смертельные случаи.

**Ложный опенок, ложноопенок** – внешне похожи на съедобные опята (рисунок 2.6 г). Семейства строфариевых. Иногда отдельные виды

ложных опят относят к условно-съедобным грибам невысокого качества, но безопасность их употребления в пищу не доказана. От опенка осеннего и летнего ложные опята легко отличаются по отсутствию у них кольца на ножке. Чтобы отличать их от других опят, нужно изучить характерные признаки плодовых тел отдельных видов и их экологические особенности. Шляпка диаметром до 10 см, гладкая, без чешуек, колокольчатая, позже округлая, в центре сначала красновато-оранжевая, позже кирпично-красная, по краю желтоватая. Пластинки частые, приросшие к ножке, беловатые, затем серо-желтые и черно-оливковые. Ножка длиной 5–10 см, диаметром 2–6 см, ровная, суженная к основанию, сверху желтоватая, внизу коричневатая, волокнистая, у молодых грибов толстоватая, плотная, у старых – полая, без кольца. Мякоть белая, позже желтоватая, неприятного запаха, горькая. Произрастает в августе-сентябре группами по всей лесной зоне на гнилой древесине, пнях или возле них, а также у основания стволов. По некоторым данным, смертельно ядовит.

**Бледная поганка** – гриб из рода мухоморов, один из самых опасных ядовитых грибов (рисунок 2.6 д). Плодовое тело шляпконожечное, в молодом возрасте яйцевидное, полностью покрытое пленкой. Шляпка 5–15 см, оливковая, зеленоватая или сероватая, от полушаровидной до плоской формы, с гладким краем и волокнистой поверхностью. Мякоть белая, мясистая, не меняет цвет при повреждении, со слабовыраженным вкусом и запахом. Ножка 8–16 x 1–2,5 см, цилиндрическая, с утолщением в основании. Цвет – как у шляпки или беловатый, часто покрыта муаровым рисунком, пластинки белые, мягкие, свободные. Вольва хорошо выражена, свободная, лопастная, белая, шириной 3–5 см, часто наполовину погружена в почву. На кожице шляпки остатки покрывала обычно отсутствуют, иногда могут быть плотные пленчатые обрывки. Цвет шляпки бывает от почти белого до серовато-зеленого. Старые грибы с неприятным сладковатым запахом, шляпка с возрастом становится более сероватой. Часто ее путают с различными видами шампиньона, сыроежкой зеленой и сыроежкой зеленоватой, с поплавками. *Следует помнить*, что у шампиньонов никогда не бывает вольвы и пластинки с возрастом быстро окрашиваются; у сыроежек не бывает ни вольвы, ни кольца, к тому же они отличаются характерной ломкостью мякоти; поплавки отличаются меньшими размерами, более тонкой мякотью (края шляпки у них обычно с выраженными радиальными бороздками) и не имеют кольца. Ошибочное употребление бледной поганки в пищу, вызывает тяжелое отравление, у детей обычно заканчивающееся смертью.

**Мухомор красный** – гриб рода Мухомор. Шляпка размером от 8 до 20 см (рисунок 2.6 е). Форма ее в начале полушаровидная, затем раскрывается до плоской. Кожица ярко-красная, различной густоты цвета, блестящая, усеяна белыми бородавчатыми хлопьями, по краям раскрытой шляпки бывает заметна штриховатость. Мякоть белая, под кожицей светло-оранжевая или светло-желтая, без запаха, со сладковатым вкусом. Пластинки



шириной 0,8–1,2 см, белые или кремовые, частые, свободные, имеются многочисленные промежуточные пластиночки. Ножка цилиндрическая, высотой 8–20 и диаметром 1–2,5 см, белая или желтоватая, с клубневидно-утолщенным основанием, у зрелых грибов полая. Хлопья на кожице шляпки ватные, белые, могут отпадать. Пленчатое кольцо в верхней части ножки, свисающее, устойчивое, края часто неровные. Вольва приросшая, многослойная, очень хрупкая, имеет вид нескольких колец из беловатых бородавок возле основания ножки.



а



б



в



г



д



е

а – строчки; б – сморчки; в – свинушка тонкая;  
г – ложные опята; д – бледная поганка; е – мухомор красный

**Рисунок 2.6 – Ядовитые грибы**

Психотропные и токсические свойства веществ мухомора – мускарин, иботеновая кислота, мусцимол. Плодовое тело гриба содержит ряд токсичных соединений, некоторые из которых обладают галлюциногенным эффектом – иботеновая кислота, мусцимол, мусказол. При отравлении в некоторых случаях может наступить смерть.

### **3. Симптомы отравления ядовитыми растениями (беленой, дурманом, белладонной)**

Симптомы отравления беленой (дурманом, белладонной) появляются в период от 10 минут до 15 часов после употребления. Возникает психомоторное возбуждение. Кожа краснеет, становится сухой и горячей. Ощущаются сухость во рту, жажда, тошнота, рвота, задержка мочеиспускания, запоры. Зрачки расширены, на свет не реагируют, наблюдается паралич аккомодации. Пульс частый (до 200 ударов

в минуту), АД повышено. При тяжелых отравлениях отмечаются осиплость голоса, затруднение глотания, головокружение, судороги, галлюцинации; пострадавший может проявлять необоснованную агрессивность. Иногда, особенно у детей, наблюдается угнетенное состояние, сонливость.

#### **4. Симптомы отравления ядовитыми грибами**

*Симптомы отравления бледной поганкой* возникают через 8–24 ч в виде резких болей в животе, неукротимой рвоты и обильного жидкого стула с примесью крови. На фоне обезвоживания организма и нарушения солевого баланса развивается общая слабость, судорожный синдром, снижение артериального давления. Возникают явления интоксикационного гепатита (увеличение печени, желтуха), двигательное возбуждение, галлюцинации. Смерть наступает на 2–3 день от расстройства сердечной деятельности при явлениях печеночно-почечной недостаточности. В 100 г свежих грибов (5 г сухих) содержатся две смертельные дозы токсических алкалоидов (фаллоин, фаллоидин, аманитин) для взрослого человека.

*Симптомы отравления строчками, сморчками* появляются после употребления в пищу недостаточно проваренных грибов или бульона через 6–10 ч и выражаются болями в животе, тошнотой, рвотой с примесью желчи, иногда диареей. Грибы содержат гельвеловую кислоту, оказывающую гемолитическое действие и моча приобретает красный цвет (в результате разрушения эритроцитов). При тяжелом отравлении увеличиваются печень и селезенка, развивается желтуха, нарастает сердечно-сосудистая недостаточность, возникают судороги и потеря сознания, приводящие к летальному исходу.

*При отравлении мухомором симптомы* появляются через 30 мин. или позже (до 6 ч) в виде тошноты, неукротимой рвоты, водянистого стула, обильного потоотделения и слюновыделения, головокружения, резко усиленной перистальтики кишечника, боли в животе. Токсины грибов (мускарин, мускаридин) оказывают нейротоксическое действие. В тяжелых случаях возникают одышка, цианоз, бред, галлюцинации, судороги, потеря сознания. Зрачки сужены. Смерть наступает от сердечно-сосудистой недостаточности.

#### **5. Первая помощь при укусах змей**

*Первая помощь при укусах змей оказывается следующим образом:*

1. Обеспечить пострадавшему полный покой в горизонтальном положении.
2. Обработать место укуса спиртовой настойкой йода и наложить повязку.
3. Имобилизовать конечность шиной или подручными средствами.
4. Положить холод на место укуса.



5. Обеспечить обильное питье пострадавшему.
6. Срочно вызвать скорую медицинскую помощь.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не следует проводить разрезы (прижигания) места укуса, отсасывать ртом яд, накладывать жгут.

#### **6. Первая помощь при укусах насекомых (пчел, ос)**

*При укусах насекомых (пчел, ос) оказывается следующая первая помощь:*

1. По возможности удалить жало (соскоблить лезвием ножа).
2. Обработать место укуса спиртовым раствором.
3. Наложить на пораженное место холод.
4. Дать внутрь антигистаминные средства (супрастин, фенкарол).
5. Обеспечить обильное питье.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При многочисленных укусах пчелами (осами), развитии анафилактического шока срочно вызвать скорую медицинскую помощь.

### **Практическая часть**

#### **Задание 1.**

Изучите и назовите отличительные особенности ядовитых растений и грибов, наиболее часто встречающихся на территории Республики Беларусь.

#### **Задание 2.**

Охарактеризуйте основные принципы оказания первой помощи при укусах змей и насекомых.

#### **Задание 3.**

Заполните таблицу 2.11.

**Таблица 2.11 – Симптомы отравлений ядовитыми грибами**

Ядовитые грибы	Симптомы отравления

**Задание 4.** Закрепите знания по теме «Внезапные состояния при отравлениях ядовитыми растениями и грибами, укусах змей, насекомых», симптомокомплексы отдельных неотложных состояний при них, принципы оказания первой помощи больным в ходе решения ситуационных задач.

**Задача 1.** Находясь на летней практике в оздоровительном лагере, вы обнаружили, что после прогулки в лесу у ребенка появилась тошнота, рвота, водянистый стул, слюнотечение. Со слов его друзей, мальчик собирал какие-то грибы. Что с ребенком? Ваша тактика?

**Задача 2.** Отец с сыном в лесу собирали ягоды. Мальчик внезапно почувствовал боль, чувство жжения в стопе. Прибежав на крики о помощи, отец увидел уползающую змею. В месте укуса появилось покраснение и отек тканей. Отец сразу повел сына к машине, чтобы доставить его

в лечебное учреждение. Какова правильная тактика оказания первой помощи пострадавшему при укусах ядовитых змей?

**Задача 3.** После укуса пчелы в область шеи у женщины 30 лет через несколько минут появилось головокружение, тошнота. Что случилось? Как оказать первую помощь?

### **ГЛАВА 3. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ**

#### **Раздел 3.1. Раны. Понятие об асептике и антисептике. Кровотечения**

##### **3.1.1 Раны**

Под **раной** следует понимать механическое повреждение кожных покровов или слизистых оболочек с возможным нарушением целостности глубжележащих тканей.

В зависимости от принципа, лежащего в основе деления, существует несколько классификаций ран (по виду ранящего предмета (таблица 3.1), глубине проникновения, степени инфицированности).

**Таблица 3.1 – Классификация ран по виду ранящего предмета**

<b>Вид раны</b>	<b>Ранящий предмет</b>	<b>Характеристика раны</b>
Резаная	Нож, стекло	Рана зияет, края ровные, умеренное или выраженное кровотечение
Рубленая	Топор, сабля	Рана глубокая, значительное повреждение подлежащих тканей, выраженное кровотечение
Колотая	Шило, гвоздь, штык	Небольшое кожное повреждение с умеренным кровотечением и значительное повреждение глубжележащих тканей и органов с выраженным внутренним кровотечением
Колото-резаная	Финка, нож	Комбинация колотой и резаной раны. Значительное наружное и внутреннее кровотечение
Ушибленная	Палка, камень	Значительное повреждение мягких тканей и умеренное кровотечение
Рваная	Пила, ножовка	Рана имеет значительные размеры, неровные края, выраженное кровотечение
Укушенная	Зубы животных	Значительное повреждение кожи и подлежащих тканей, инфицирование раны микробной флорой зубов
Огнестрельная	Пуля, дробь, осколки снарядов	Имеет зону раневого канала, травматического некроза и молекулярного сотрясения. Виды ран: сквозные – имеют входное и выходное отверстие, слепые – имеют только входные ворота, и ранящий предмет остается в тканях

***Классификация ран по глубине проникновения:***

1. Непроницающие – не повреждается барьерная перегородка соответствующей полости (брюшина, плевра).
2. Проницающие – повреждается барьерная перегородка.

***Классификация ран по степени инфицированности:***

1. Асептические – операционные раны
2. Инфицированные:
  - а) первично инфицированные – случайные раны;
  - б) вторично инфицированные – операционные раны при неправильном уходе.

***Симптомы раны:***

- боль;
- зияние краев;
- кровотечение;
- функциональные расстройства данного участка тела.

***Первая помощь при ранениях состоит из проведения простейших мероприятий, которые выполняются в определенной последовательности. При оказании первой помощи при ранениях важно определить порядок проведения ее мероприятий.***

Первая помощь при ранениях:

1. Временно остановить кровотечение.
2. Обработать кожу вокруг раны 5 % спиртовым раствором йода или промыть пораженный участок кожи 0,05 % водным раствором хлоргексидина биглюконата.
3. Наложить асептическую повязку.
4. Имobilизировать травмированную конечность (наложить фиксирующую повязку или транспортную шину).
5. При необходимости дать внутрь анальгетики (анальгин, темпалгин).

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** Пострадавшие с ранами конечностей доставляются в травматологические отделения, с ранами в области полостей – в хирургические отделения.

***Заживление ран*** представляет собой сложный биологический процесс. В заживлении ран условно выделяют три периода, или фазы.

***Фаза гидратации*** наступает непосредственно после травмы и длится несколько суток. Характеризуется признаками воспаления. При лечении в этой фазе следует создать условия для оттока раневого содержимого (рассечение раны, дренирование, применение гипертонических растворов).

***Фаза дегидратации.*** Происходят очищение раны, уменьшение воспаления, лизис нежизнеспособных тканей и фибриновых сгустков, образование грануляции. Необходимо создать условия для образования

грануляционной ткани (антисептические растворы, мазевые повязки, редкие перевязки).

*Фаза эпителизации* характеризуется образованием эпителиальной ткани, которая закрывает раневой дефект. Наряду с этим из грануляционной ткани образуется рубцовая ткань. Применяют активное движение, тепловые процедуры, мазевые повязки.

Продолжительность каждой фазы зависит от характера раны, методов лечения, общего состояния организма и наличия инфекции.

Эффективность хирургического лечения во многом зависит от заживления травматических, операционных ран. Заживлению ран препятствует инфекция, т. е. проникновение в рану патогенных возбудителей, способных вызвать болезненный процесс (воспаление).

Хирургическая инфекция проникает в рану экзогенным и эндогенным путями. Экзогенный путь предусматривает проникновение инфекции в рану извне (воздуха, кожи и др.). Эндогенный путь предусматривает попадание инфекции в рану непосредственно от самого больного, из дремлющего очага инфекции (кариозные зубы, хронический тонзиллит и др.) по кровеносным и лимфатическим сосудам.

Микробы, попав в рану, при наличии благоприятных условий начинают размножаться, оказывая токсичное и разрушающее действие на ткани. Происходит нагноение раны, что сопровождается местными и общими симптомами.

#### ***Местные симптомы гнойной раны:***

- усиление болей пульсирующего характера;
- покраснение краев раны;
- отек; уплотнение вокруг раны;
- местное повышение температуры и гнойное отделяемое из раны;
- функциональные расстройства данного участка тела.

#### ***Общие симптомы гнойной раны:***

- озноб, повышение температуры, потливость;
- учащение пульса и дыхания;
- нарушение сна и аппетита; жажда.

Первейшей и наиболее доступной мерой профилактики осложнения ран является наложение на них стерильных повязок. Повязка предохраняет рану от дальнейшего загрязнения, может стать средством остановки кровотечения, уменьшает боль. При наложении стерильной повязки важно соблюдение правил асептики и антисептики.

### **3.1.2 Понятие об асептике и антисептике**

**Асептика** – это совокупность различных профилактических мероприятий, направленных на предупреждение попадания инфекции

в рану (использование стерильных инструментов, перевязочного материала, бинтов и др.).

**Антисептика** – это совокупность различных методов борьбы с инфекцией, находящейся в ране.

Различают 4 вида антисептики: механическую, физическую, химическую и биологическую.

При **механической антисептике** микробы удаляют из раны механическими методами: очищают тампоном рану, удаляют инородные тела, иссекают края и дно раны.

**Физическая антисептика** заключается в использовании физических методов, с помощью которых в ране создаются неблагоприятные условия для развития микробов, обуславливается их гибель, разрушаются или ликвидируются токсины, продуцируемые микробными клетками. Это достигается использованием гигроскопических повязок для отсасывания раневого секрета, введением в рану турунд, дренажей, а также проведением физиотерапевтических процедур (УВЧ, УФО и др.).

**Химическая антисептика** основана на использовании бактерицидного и бактериостатического действия некоторых химических препаратов для лечения инфицированных ран.

**Биологическая антисептика** предусматривает борьбу с бактериями в ране при помощи различных специфических сывороток (противостолбнячной, противогангренозной), вакцин (противотуберкулезной и др.), антибиотиков, иммуноглобулинов, ферментов.

#### **Основные антисептические вещества**

Для уничтожения микробов, задержки их развития в ране, усиления реактивных процессов со стороны раны применяют антисептические средства, которые оказывают бактериостатическое действие, задерживая развитие и размножение бактерий, и бактерицидное действие, вызывая гибель микробов.

Из химических антисептических средств наиболее часто применяют:

**Йод** – применяется в 3–5% спиртовом растворе для обработки краев ран, операционного поля, рук хирурга и др.

**Бриллиантовый зеленый** – применяется как антисептик в 1–2% спиртовом растворе для смазывания пораженных участков кожи при гнойничковых заболеваниях, ожогах I и II степени, микротравмах и др.

**Калия перманганат** – в малых концентрациях оказывает вяжущее и дезодорирующее действие, в больших – прижигающее: 0,1–0,5% водные растворы применяются для промывания гнойных ран, желудка, мочевого пузыря и др., 2–3% растворы – для смазывания ожоговых поверхностей, ран, обработки гнойничков и др.

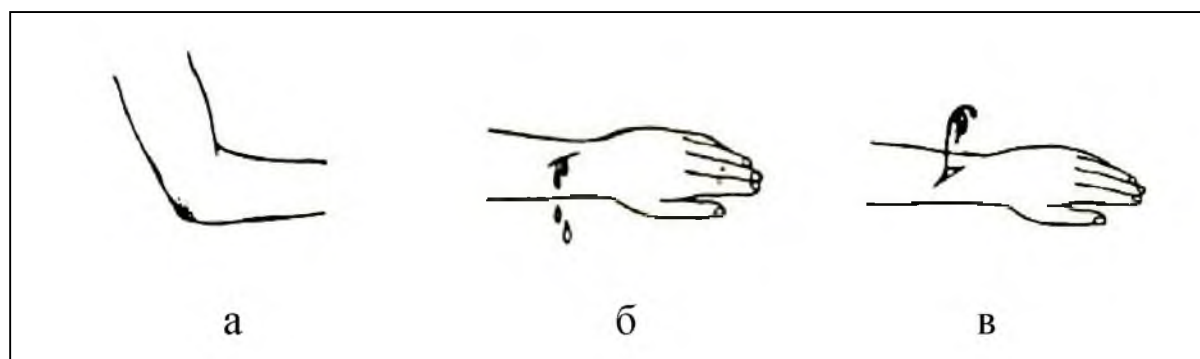
**Пероксид водорода** – 3% раствор применяется для промывания загрязненных и гнойных ран, размачивания прилипших повязок, полосканий и промываний в стоматологической и гинекологической практике при воспалительных заболеваниях слизистых оболочек.

**Фурацилин** – используется для наружных целей в виде водных растворов (0,02%), спиртовых растворов (0,066%), мазей (0,2%) при лечении гнойных ран и воспалительных процессов, пролежней, ожогов, промывания полостей и др.

**Хлоргексидина биглюконат** – 0,05% водный раствор применяется для промывания ран, ожоговых поверхностей и других повреждений кожи.

### 3.1.3 Кровотечения

**Кровотечение** – это вытекание крови из кровеносных сосудов. Кровотечение возникает при нарушении целостности сосуда вследствие травмы, гнойного расплавления сосудистой стенки или нарушения химизма крови. В зависимости от характера и вида поврежденного сосуда различают следующие виды наружного кровотечения (рисунок 3.1).



а – капиллярное кровотечение; б – венозное кровотечение;  
в – артериальное кровотечение

**Рисунок 3.1 – Виды наружного кровотечения**

*Артериальное кровотечение* – возникает при повреждении артерии. Признаки – кровь ярко-алого цвета выбрасывается струей, толчкообразно (фонтаном). Такое кровотечение опасно из-за потери большого количества крови. При повреждении крупных кровеносных сосудов смерть может наступить через несколько минут.

*Венозное кровотечение.* Кровь медленно вытекает из раны, цвет ее темно-бордовый. Венозное кровотечение из средних и мелких сосудов менее опасно для жизни, чем артериальное. Медленное вытекание крови из венозных сосудов, легко спадающиеся при сжатии сосудистые стенки, способствуют образованию тромба.

*Капиллярное кровотечение* встречается при повреждении кожи, слизистых оболочек. Кровоточит вся поверхность раны, кровь вытекает каплями. По окраске занимает среднее положение между артериальной

и венозной кровью. Обычно капиллярные кровотечения склонны к самопроизвольной остановке.

*Смешанное кровотечение* встречается при одновременном ранении вены и артерии и характеризуется совокупностью выше отмеченных признаков. Большинство кровотечений относится к смешанному типу, так как вены и артерии расположены близко друг от друга.

*Наружные* кровотечения – кровь изливается из раны во внешнюю среду, *внутренние* – это вытекание крови из поврежденных сосудов в ткани, органы и полости, окружающие их.

*Паренхиматозное* кровотечение возникает при повреждении печени, почек, селезенки. Сосуды паренхиматозных органов соединительной тканью тесно спаяны со стромой органа, что препятствует их спазму. Самопроизвольное прекращение кровотечения в паренхиматозных органах затруднительно. Внутреннее кровотечение происходит скрыто, трудно поддается диагностике, поэтому опасно для жизни.

***Симптомы внутреннего кровотечения:***

- общая слабость;
- головокружение;
- бледность кожных покровов;
- учащение пульса (тахикардия);
- снижение артериального давления;
- потеря сознания при выраженном кровотечении.

Временная остановка кровотечения предотвращает опасную кровопотерю и позволяет выиграть время для окончательной остановки, осуществляется путем само- и взаимопомощи и доврачебной помощи средним медицинским персоналом на месте происшествия перед транспортировкой пострадавшего в стационар.

**Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Дайте определение раны.
2. Приведите классификацию ран по виду ранящего предмета.
3. В чем заключается первая помощь при ранах?
4. Что называется кровотечением?
5. Что такое асептика?
6. Дайте понятие антисептики.
7. Назовите виды антисептики.
8. Каковы основные антисептические вещества?
9. Перечислите виды кровотечений и охарактеризуйте их.
10. Назовите симптомы внутреннего кровотечения.

## Раздел 3.2. Травмы конечностей, позвоночника

Травмы конечностей, позвоночника могут быть открытыми и закрытыми. Чаще встречаются закрытые повреждения – это повреждения тканей и органов, вызванные воздействием внешних факторов без нарушения целостности кожных покровов и видимых слизистых оболочек.

Закрытые повреждения получают при нанесении удара тупым предметом или при ударе о предмет, при падении с высоты. Закрытые повреждения имеют место как при различных чрезвычайных ситуациях, так и в повседневной жизни, поэтому каждый человек должен уметь оказывать первую помощь при них.

К закрытым повреждениям относятся ушибы, повреждения связок, разрывы мышц, синдром длительного сдавливания, вывихи и др.

### 3.2.1 Ушибы

Ушибы – наиболее часто встречающаяся травма. При них могут повреждаться не только наружные, но и внутренние органы. Под **ушибом** понимают повреждение мягких тканей без нарушения целостности кожи или слизистых оболочек вследствие удара.

#### ***Симптомы:***

- локальная боль;
- отечность тканей;
- изменение чувствительности кожных покровов;
- кровоподтек или кровоизлияние (гематома); динамическое изменение цвета кровоподтека от багрово-красного, синюшного, до зеленого и желтого в связи с постепенным разрушением пигмента крови;
- нарушение функций поврежденного участка тела.

#### ***Первая помощь:***

1. Создать поврежденному участку тела возвышенное положение и покой.
2. Наложить давящую повязку.
3. К месту ушиба приложить пузырь со льдом или холодной водой.

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** При обширных ушибах и малейшем подозрении на травму внутренних органов показана срочная госпитализация в хирургическое отделение.



### 3.2.2 Повреждения связок

При движении в суставе, превышающем его объем, происходит **растяжение (надрыв)**, а иногда и **разрыв** укрепляющего его связочного аппарата. Чаще всего наблюдается повреждение связок голеностопного или коленного суставов.

#### *Симптомы:*

- локальная боль, усиливающаяся при пальпации;
- отечность тканей в области сустава;
- ограничение движений в суставе, усиление боли при движении;
- при разрыве связок – гематома и избыточная подвижность.

#### *Первая помощь:*

1. Обеспечить покой конечности.
2. На область сустава наложить фиксирующую повязку.
3. Местно применить холод.
4. При необходимости дать внутрь обезболивающие средства (анальгин, темпалгин).

*ПРИМЕЧАНИЕ.* Пострадавшего доставить в лечебное учреждение (обследование и лечение у травматолога).

### 3.2.3 Разрывы мышц

Вследствие сильного перерастяжения и перенапряжения мышц может наступить их **разрыв** (частичный или полный). Наиболее часто происходит разрыв мышц разгибателей конечностей при поднятии больших тяжестей.

#### *Симптомы:*

- боль в зоне разрыва, усиливающаяся при пальпации;
- опухолевидное образование за счет образовавшейся гематомы;
- при полном разрыве мышцы до образования гематомы в поврежденной области пальпируется щель между ее разорванными концами; а при полном разрыве одного конца мышцы или отрыве ее от кости, она сокращается в сторону другого места прикрепления и выбухает в виде плотного валика, определяемого визуально или пальпаторно;

- снижение или полное отсутствие функции данной мышцы.

#### *Первая помощь:*

1. Наложить фиксирующую повязку в положении максимального сближения разорванных участков мышцы.
2. Создать покой травмированной конечности.
3. Применить холод на зону повреждения.
4. Дать внутрь обезболивающие средства.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пострадавшего доставить в лечебное учреждение (обследование и лечение у травматолога).

### **3.2.4 Синдром длительного сдавливания (СДС)**

Синдром длительного сдавливания мягких тканей возникает при давлении на отдельные части тела, особенно на нижние конечности, обломков зданий, обрушившегося грунта, авариях, землетрясениях и др., когда длительное время, до нескольких часов человек остается в завале. При этом в сдавленных тканях образуются токсические вещества, оказывающие воздействие на весь организм, следовательно, синдром длительного сдавливания – это не только местное повреждение придавленных конечностей, но также общее тяжелое повреждение организма. В связи с этим синдром длительного сдавливания можно охарактеризовать как симптомокомплекс, развивающийся вследствие поступления в кровеносное русло токсических продуктов распада тканевых элементов при их длительном раздавливании. В результате развивается острая почечная недостаточность и, как конечный результат, синдром полиорганной недостаточности, что приводит к шоковому состоянию.

#### ***Симптомы:***

- сильные боли в поврежденных частях тела;
- плотный отек места травмы и дистальных участков, который способствует прогрессированию ишемии тканей;
- бледность кожи с синюшным оттенком, пузыри с серозно-геморрагическим содержимым;
- снижение или отсутствие чувствительности;
- общие симптомы травматического шока (см. раздел 3.3.3).

#### ***Первая помощь при длительности сдавливания более 2 часов:***

1. До извлечения осторожно освободить конечность от сдавливающих предметов, предварительно наложив жгут выше места сдавливания, обезболить.

2. После извлечения конечности – оценить степень повреждения:

а) при признаках жизнеспособности (наличие болезненности и чувствительности) – тугое бинтование конечности эластическим бинтом снизу вверх, снятие жгута, транспортная иммобилизация, применение местно холода (пузырь со льдом, гипотермический пакет «Морозко»).

б) при отсутствии болезненности и чувствительности конечности провести ее транспортную иммобилизацию, не снимая жгута.

#### ***Первая помощь при длительности сдавливания менее 2 часов:***

1. До извлечения осторожно освободить конечность от сдавливающих предметов, жгут не накладывать, обезболить.

2. После извлечения – тугое бинтование конечности эластическим бинтом снизу вверх, транспортная иммобилизация, применение местно холода (пузырь со льдом, гипотермический пакет «Морозко»).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** По скорой медицинской помощи – непосредственно на месте происшествия осуществляются противошоковые мероприятия, и организовывается срочная транспортировка больного в стационар.

### 3.2.5 Вывихи

Вывихи также относятся к закрытым повреждениям. Под вывихами следует понимать патологическое смещение суставных поверхностей одной или нескольких костей с нарушением их нормальных анатомических взаимоотношений и целостности капсульно-связочного аппарата сустава.

#### **КЛАССИФИКАЦИЯ ВЫВИХОВ:**

I. По характеру повреждения:

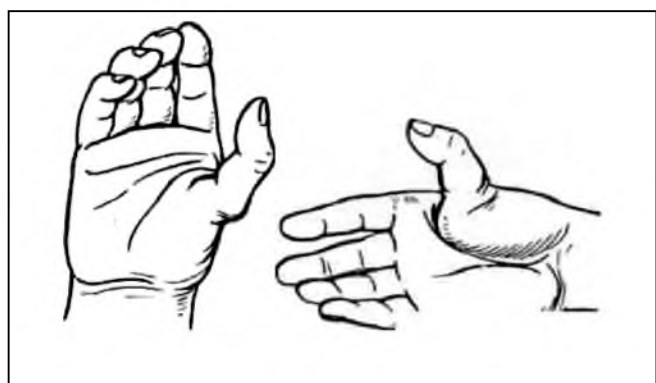
- 1) полные;
- 2) частичные (подвывихи).

II. По виду повреждающего фактора:

- 1) травматические – вследствие травмы;
- 2) патологические – при заболеваниях, связанных с разрушением связочного аппарата и суставных концов костей (опухоли, воспалительные процессы);
- 3) привычные – при большом растяжении связочного аппарата, возникающие после неправильно леченных травматических вывихов.

#### **Симптомы:**

- выраженная боль (в последующие дни постепенно уменьшается);
- вывихнутая конечность принимает вынужденное положение (рисунок 3.2, 3.3);
- объем движений в суставе резко нарушен, возможны только небольшие пассивные движения;
- пружинящая фиксация;
- изменение длины конечности;
- изменение конфигурации сустава за счет гематомы и смещения положения суставных поверхностей (рисунок 3.2, 3.3).



**Рисунок 3.2 – Внешний вид  
больного с вывихом плеча  
пальца**

**Рисунок 3.3 – Вывих  
проксимальной фаланги 1**

***Первая помощь:***

1. Приложить пузырь со льдом или холодной водой к зоне вывиха.
2. Дать внутрь обезболивающие средства.
3. Провести иммобилизацию конечности (при вывихе плечевой кости – косыночная повязка с валиком в подмышечной области; при вывихе бедра – пострадавшему, в положении на спине под коленные суставы подкладывают валики из подручного мягкого материала, не изменяя того положения, в котором фиксирована конечность).

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** Срочная транспортировка в травматологическое отделение. Вправление вывиха производится только травматологом.

В случае сомнения при установлении диагноза (перелом или вывих) помощь оказывается как при переломах.

### **3.2.6 Переломы**

**Переломом** называется нарушение целостности кости.

В большинстве случаев переломы возникают в результате действия механической силы.

***Классификация переломов:***

- I. *В зависимости от сохранения целостности кожи:*
  - 1) закрытые (без повреждений кожи);
  - 2) открытые (при повреждении кожи костным отломком).
- II. *В зависимости от характера повреждения:*
  - 1) травматические – возникают вследствие механических факторов;
  - 2) врожденные – образуются во время утробной жизни под влиянием различных факторов;
  - 3) патологические – при заболеваниях костей (остеомиелит, опухоль, киста и др.).
- III. *В зависимости от механизма происхождения:*
  - 1) переломы от сдавления:
    - вколоченный перелом (диафиз кости внедряется в эпифиз),
    - компрессионный перелом (многооскольчатый) (рисунок 4 е);
  - 2) переломы от сгибания (кость ломается в поперечном направлении с образованием костного треугольника со стороны сгибания) (рисунок 4 д);
  - 3) переломы от скручивания (винтообразные, спиральные);

4) отрывочные переломы (при выраженном мышечном сокращении отрывается костный фрагмент в зоне прикрепления сухожилия мышцы к кости).

IV. В зависимости от направления плоскости перелома по отношению к оси кости (рисунок 3.4 а–г):

- 1) поперечные – линия перелома перпендикулярна к оси кости;
- 2) продольные – линия перелома вдоль оси кости;
- 3) косые – линия перелома в косом направлении по отношению к оси кости;
- 4) винтообразные (спиральные) – линия перелома имеет вид спирали, идущей по кости.

V. В зависимости от числа поврежденных костей:

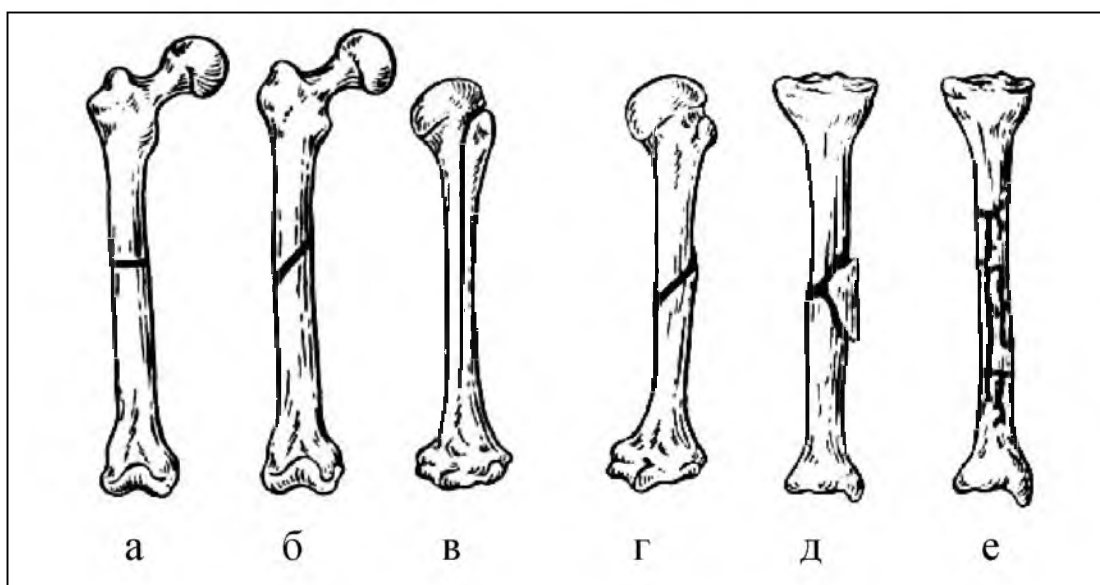
- 1) одиночные;
- 2) множественные.

Часто при переломах наблюдается смещение костных отломков.

**Симптомы:**

• *абсолютные признаки* (диагноз перелома подтверждает наличие даже одного из признаков):

- костная деформация в зоне перелома;
- крепитация костных отломков при трении друг о друга;
- укорочение конечности за счет смещения по длине;
- патологическая подвижность в зоне перелома.



а – поперечный, б – косой, в – продольный, г – винтообразный,  
д – перелом с отделением треугольного фрагмента, е – многооскольчатый;

**Рисунок 3.4 – Различные виды переломов трубчатых костей**

• *относительные признаки* (могут наблюдаться и при других травмах, имеют значение только при наличии абсолютных признаков):

- боль в зоне перелома (совпадение локализованной боли и локализованной болезненности при пальпации);
- гематома в зоне перелома;
- отек мягких тканей в зоне перелома;
- вынужденное положение конечности;
- нарушение (отсутствие) функции конечности.

***Первая помощь:***

1. Прекратить воздействие травмирующего фактора.
2. При открытом переломе – временная остановка кровотечения, обработка кожи вокруг раны антисептиком и наложение асептической повязки.
3. Обезболить, применить транспортную иммобилизацию поврежденной конечности.

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** Транспортировать в ближайшее лечебное учреждение травматологического профиля.

### **3.2.7 Повреждения позвоночника**

**Травмы позвоночника** происходят в результате чрезмерного действия травмирующей силы, направленной на сгибание или разгибание, а также из-за сочетания этого действия с вращением и компрессией. При этом могут возникать изолированные повреждения связок, переломы тел, дуг, отростков позвонков, межпозвоночных дисков, вывихи позвонков. Непосредственной причиной повреждения позвоночника может стать падение с высоты, сдавливание тяжелыми предметами, воздействие ударной волны и др. Чаще возникают закрытые повреждения позвоночника, открытые встречаются относительно редко (1–1,5 % всех травм).

***Симптомы перелома позвоночника:***

- боль в области сломанного позвонка, усиливающаяся при надавливании на остистый отросток, давлении на голову, т. е. нагрузке по оси позвоночника;
- выпячивание остистого отростка сломанного позвонка;
- невозможность каких-либо движений в пораженном отделе позвоночника;
- возможно напряжение мышц спины;
- при наличии сдавливания или повреждения спинного мозга отмечается вялый паралич конечностей, потеря чувствительности ниже уровня перелома, нарушение функций тазовых органов с задержкой акта дефекации и мочеиспускания.

Выраженность нарушений зависит от характера повреждения спинного мозга (сдавление, частичное или полное разрушение).

**Первая помощь** заключается в обезболивании и правильной транспортировке в лечебное учреждение (см. практическое занятие № 4).

### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Назовите симптомы и первую помощь при ушибах, повреждении связок, разрыве мышц.
2. Дайте определение синдрома длительного сдавливания.
3. Назовите симптомы и первую помощь при синдроме длительного сдавливания.
4. Назовите симптомы вывиха и первую помощь при нем.
5. Дайте определение перелома.
6. Как классифицируются переломы в зависимости от повреждения кости и от сохранения целостности кожи?
7. На какие группы делятся признаки перелома? Назовите их.
8. Окажите первую помощь при переломах.
9. Назовите симптомы перелома позвоночника.

## **Раздел 3.3. Черепно-мозговые травмы. Травматический шок**

### **3.3.1 Закрытые черепно-мозговые травмы (ЗЧМТ)**

**Закрытые черепно-мозговые травмы** – это механические повреждения черепа и головного мозга, при которых не нарушается целостность мягких покровов черепа или имеются раны мягких тканей, но сохраняется замкнутость внутримозговой полости.

Причинами ЗЧМТ могут явиться различного рода чрезвычайные ситуации (землетрясения, аварии на транспорте, гололед). В повседневной жизни они могут возникать в результате падения, удара и др.

По тяжести повреждения ЗЧМТ делятся на легкие, средней тяжести и тяжелые. К легким относят: сотрясение и ушиб головного мозга легкой степени; к травмам средней тяжести: ушиб головного мозга средней тяжести; к тяжелым травмам: ушиб тяжелой степени и сдавление головного мозга.

**Сотрясение головного мозга** – легкая и функционально обратимая черепно-мозговая травма. Причины: кратковременное достаточное приложение механического фактора при ударах тупым предметом, падении, торможении в машине и т. д.

***Симптомы:***

- кратковременная потеря сознания (до нескольких секунд-минут);
- может быть выпадение памяти на узкий период событий во время, до или после травмы (кон-, ретро-, антероградная амнезия);
- головокружение, головная боль;
- тошнота, рвота;
- слабость, потливость;
- брадикардия или тахикардия (замедление или учащение пульса);
- шум в ушах, боли при движении глаз.

**Ушиб головного мозга** – более тяжелая форма повреждения, характеризующаяся появлением очагов кровоизлияния и деструкции мозговой ткани, а иногда и трещин свода черепа. Развивается в результате приложения травмирующей силы при падениях с высоты, автомобильных авариях, ударах тяжелым тупым предметом. Ушибы головного мозга могут быть легкой, средней и тяжелой степени тяжести.

**I. Ушибы легкой степени тяжести**

***Симптомы:***

- потеря сознания до 1–2 часов;
- кон-, ретро- и антероградная амнезия;
- головокружение, головная боль;
- тошнота, повторная рвота;
- брадикардия или тахикардия;
- иногда артериальная гипертензия;
- неврологические симптомы, которые исчезают через 2–3 недели после травмы: нистагм (дрожание глазных яблок при движении в сторону или вверх), анизокория (неравномерность зрачков), ригидность шейных мышц.

**II. Ушибы средней степени тяжести**

***Симптомы:***

- потеря сознания до 6 часов;
- выраженная кон-, ретро- и антероградная амнезия;
- многократная рвота;
- брадикардия или тахикардия;
- артериальная гипертензия;
- учащение дыхания;
- неврологические симптомы;
- очаговая симптоматика (зрачковые и глазодвигательные нарушения, расстройства чувствительности, парезы конечностей (вялые параличи), нарушения речи).

**III. Ушибы тяжелой степени тяжести**

***Симптомы:***

- более глубокая потеря сознания более 6 ч (до нескольких недель);



- более выраженная неврологическая и очаговая симптоматика;
- тяжелые угрожающие нарушения жизненно важных функций организма с нарушениями мышечного тонуса, рефлексов, развитием параличей и нередко генерализованных или фокальных эпилептических припадков.

**Сдавление головного мозга** развивается при переломах в результате сдавливания отломками костей черепа или гематомой при кровоизлиянии из поврежденных внутричерепных сосудов.

Причины: землетрясения, обвалы, транспортные аварии и др. Часто встречается при ушибах и сопровождается расстройством мозгового кровообращения.

***Симптомы:***

- первичная (от нескольких минут до нескольких часов) и возможно – повторная потеря сознания со «светлым» промежутком разной продолжительности;
- сильная головная боль, рвота;
- брадикардия и артериальная гипотензия;
- очаговая симптоматика (расширение зрачка (мидриаз) на стороне гематомы; гемипарез руки и ноги на стороне, противоположной гематоме и др.);
- брадикардия сменяется тахикардией, нарастают расстройства дыхания, глубина комы увеличивается.

***Первая помощь при ЗЧМТ:***

1. Уложить пострадавшего на спину.
2. При рвоте – голову повернуть на бок, очистить полость рта, носовые ходы от рвотных масс.
3. При ранах мягких тканей головы и наружных кровотечениях из них – обработка кожи вокруг раны антисептиком с наложением давящей асептической повязки.
4. Приложить пузырь со льдом к голове.
5. Срочно вызвать скорую медицинскую помощь.

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** Транспортировка в лечебное учреждение на носилках с фиксацией головы. При сотрясении головного мозга первая помощь на догоспитальном этапе не требуется.

### **3.3.2 Открытые черепно-мозговые травмы (ОЧМТ)**

**Открытые черепно-мозговые травмы** – это механические повреждения, при которых нарушается целостность костей черепа. Открытые черепно-мозговые травмы часто сопровождаются переломами свода или основания черепа или их сочетанием. Возникают при ударах тяжелым острым предметом, автоавариях, падениях с высоты и др.

Травмы головы, как правило, сопровождаются обильными кровотечениями. Особенно опасными являются травмы с повреждением костей черепа, головного мозга, глазных яблок.

Открытые черепно-мозговые травмы подразделяются на:

- непроникающие травмы, при которых сохраняется целостность твердой мозговой оболочки;
- проникающие травмы, при которых повреждается твердая мозговая оболочка и образуются условия для инфицирования головного мозга.

Различают линейные переломы костей черепа (трещины), неполные, вдавленные и оскольчатые. При огнестрельных ранениях могут быть дырчатые и раздробленные переломы.

***Симптомы:***

- кровотечение и ликворея (истечение ликвора из уха, носа и глотки) – абсолютный признак перелома костей основания черепа;
- гематомы вокруг глаз (симптом «очков»);
- общемозговые симптомы (потеря сознания, головные боли, тошнота, рвота);
- очаговые симптомы (нарушение чувствительности, речи, парезы, параличи и т. д.).

***Первая помощь при ОЧМТ:***

1. Уложить больного на спину.
2. При рвоте голову пострадавшего повернуть на бок, очистить полость рта, носовые ходы от рвотных масс.
3. На рану наложить асептическую повязку, при выпячивании мозга из раны повязка должна его прикрывать, а не сдавливать.
4. Срочно вызвать скорую медицинскую помощь.

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** Срочная транспортировка в лечебное учреждение на носилках с фиксацией головы. На догоспитальном этапе не извлекают из головы видимые костные отломки или инородные тела. Нарушение этого правила может привести к обильному кровотечению и смерти пострадавшего.

### **3.3.3 Травматический шок**

Всякая травма, операция и многие болезни сопровождаются болью, в связи с этим, обезболивание является одним из важнейших лечебных мероприятий при различных травмах и заболеваниях, сопровождающихся болью, поскольку может привести к развитию шока и тяжелым последствиям. Поэтому оказание первой помощи в таких ситуациях в большинстве случаев начинается со снятия или уменьшения боли.

**Обезболивание** – это совокупность мероприятий, применяемых для исключения болевых ощущений. Обезболивание может быть общим (наркоз), местным (анестезия) и комбинированным. При травмах широко применяется местное обезболивание. Если обезболивание не проводится или оно недостаточное, то может развиваться травматический шок.

**Травматический шок** – тяжелое состояние, вызванное травмой, сопровождающееся выраженными нарушениями функций жизненно важных органов, в первую очередь кровообращения и дыхания. Наиболее часто травматический шок развивается при тяжелых множественных повреждениях головы, груди, живота, таза, конечностей.

Развитию шока способствуют угнетение функций ЦНС, кровопотеря, переохлаждение или перегревание, истощение, радиационное поражение, заболевание во время травмы и др. При совокупном воздействии неблагоприятных условий внешней среды травматический шок может возникнуть и при боли относительно невысокой интенсивности.

***Различают две фазы травматического шока:***

1) *фаза возбуждения* – кратковременная и непостоянная:

- возбуждение, двигательная активность,
- озноб, учащение пульса и дыхания,
- артериальное давление не изменяется или может быть несколько повышено;

2) *фаза торможения* – выраженное угнетение всех жизненных функций организма:

- бледность кожных покровов,
- адинамия, холодный пот,
- понижение температуры тела,
- учащение пульса и дыхания,
- снижение артериального давления,
- снижение чувствительности на боль.

***Профилактика травматического шока:***

1. Дать внутрь обезболивающие средства.
2. При кровотечении – остановить доступными средствами.
3. Наложить асептическую повязку.
4. Провести транспортную иммобилизацию.
5. Обеспечить обильное питье, согреть пострадавшего.

**Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Что следует понимать под термином ЗЧМТ?
2. Как классифицируются ЗЧМТ по тяжести повреждения?

3. Каковы причины, симптомы сотрясения головного мозга?
4. Охарактеризуйте ушиб головного мозга по степеням тяжести.
5. Дайте определение сдавлению головного мозга.
6. Какова первая помощь при ЗЧМТ?
7. Назовите виды ОЧМТ.
8. Какие симптомы и первая помощь при открытых черепно-мозговых травмах?
9. Назовите признаки травматического шока. В чем заключается его профилактика?

## **Раздел 3.4. Повреждения грудной клетки и легких**

### **3.4.1 Закрытые повреждения грудной клетки**

**3.4.1.1 Ушибы грудной клетки** могут явиться результатом дорожно-транспортной, бытовой или спортивной травмы. Течение и тяжесть травмы зависят от изолированности или сочетания ее с иными повреждениями.

***Симптомы:***

- боль в месте повреждения, усиливающаяся при пальпации, во время вдоха и выдоха;
- кровоизлияние в подкожную клетчатку и межреберные мышцы;
- возможны расстройства дыхания и кровообращения.

Диагноз устанавливают на основе данных рентгенологического и клинического обследования больного.

***Первая помощь:***

1. Применить местно холод (пузырь со льдом, гипотермический пакет «Морозко») для уменьшения кровоподтека и боли.
2. Дать внутрь болеутоляющие средства (анальгин, темпалгин).

В дальнейшем (на вторые сутки) местно применить согревающие физиотерапевтические методы лечения.

**3.4.1.2 Сотрясение грудной клетки** – своеобразное повреждение органов грудной полости при воздействии ударной волны. В связи с быстрым перепадом атмосферного давления могут разрываться альвеолы и ткань легкого. Чаще возникает такая травма при падениях с высоты.

***Симптомы:***

- поверхностное, прерывистое дыхание;
- бледность (с сероватым оттенком) лица, цианоз губ;
- многократная рвота;
- редкий пульс, угнетение сознания.

При тяжелых сотрясениях быстро наступает шоковое состояние.

**Первая медицинская помощь** оказывается с учетом тяжести повреждения и включает противошоковые мероприятия, использование симптоматических средств. Пострадавшего срочно госпитализируют в специализированное лечебное учреждение.

**3.4.1.3 Сдавление грудной клетки** возникает после сдавливания между двумя твердыми предметами. Такие повреждения встречаются у пострадавших при обвалах, землетрясениях; при авариях на производстве, автомобильных травмах; у составителей поездов. При этом могут возникать разрывы легочной ткани, кровеносных сосудов и бронхов. В момент сдавливания повышается давление в венах шеи и головы, разрываются капилляры.

***Симптомы:***

- сильные боли в груди;
- одышка, тахикардия;
- синюшная окраска кожи лица и шеи с наличием точечного кровоизлияния на коже головы, шеи, верхних отделов грудной клетки;
- в тяжелых случаях возможно развитие травматической асфиксии.

***Первая помощь:***

1. Осторожно извлечь пострадавшего из-под завала.
2. Ввести обезболивающие средства.
3. Обеспечить покой.
4. При нарастании дыхательной недостаточности – ингаляции кислорода.
5. Срочно госпитализировать пострадавшего в специализированное лечебное учреждение.

**3.4.1.4 Переломы ребер и грудины** возникают при ударе, падении, сжатии грудной клетки. Могут быть одиночными и множественными, неосложненными и осложненными с повреждением плевры, легких или межреберных сосудов и нервов.

***Симптомы при неосложненных переломах ребер:***

- локализованная выраженная боль, взаимосвязанная с дыханием, кашлем, движениями грудной клетки;
- отставание движений пораженной стороны грудной клетки при дыхании;
- абсолютные признаки – патологическая подвижность отломков ребер, крепитация костных фрагментов;
- при множественных переломах ребер – деформация грудной клетки, дыхание поверхностное и несколько учащенное (ЧД 24–26 в 1 мин.).

***Первая помощь:***

1. Придать пострадавшему удобное полусидячее положение и обеспечить покой.

2. Дать внутрь анальгетики (анальгин, темпалгин и др.).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для фиксации подвижных отломков используют лейкопластырную повязку.

***Симптомы при осложненных переломах ребер:***

- больной принимает вынужденное положение сидя и стремится уменьшить экскурсию легкого поврежденной половины грудной клетки;
- боль в месте повреждения и чувство нехватки воздуха;
- кожные покровы бледные, нередко – с цианотичным оттенком;
- возможно кровохарканье;
- при образовании закрытого пневмоторакса – подкожная эмфизема (см. п. 3.4.2.2);
- дыхание поверхностное (22–24 в 1 мин.), пульс 100–110 в 1 мин.

***Первая помощь:***

1. Придать пострадавшему удобное полусидячее положение и обеспечить покой.
2. Ввести обезболивающие средства.
3. Транспортировать пострадавшего в полусидячем положении в специализированное лечебное учреждение. В бессознательном состоянии – транспортировка лежа на боку.

***Симптомы при переломах грудины:***

- резкая локальная боль, усиливающаяся в момент вдоха;
- затруднение дыхания;
- образование подкожной гематомы.

***Первая помощь:***

1. Ввести обезболивающие средства.
2. Уложить пострадавшего на жесткие носилки (в положении на спине).
3. Транспортировать в специализированное лечебное учреждение.

### **3.4.2 Открытые повреждения грудной клетки**

**3.4.2.1 Непроникающие ранения грудной клетки** бывают без повреждения костей грудной клетки или с повреждением их. Они могут сопровождаться ушибом плевры и легочной ткани с развитием кровоизлияния в них.

***Симптомы:***

- боль в области раны грудной клетки;
- кровотечение из раны;
- симптом присасывания воздуха в ране при глубоком вдохе, выдохе и кашле отсутствует.

***Первая помощь:***

1. Обезболить.
2. Наложить асептическую давящую повязку.
3. Транспортировать пострадавшего в хирургический стационар.

**3.4.2.2 Проникающие ранения грудной клетки** сопровождаются чаще повреждением легкого, реже – сердца и пищевода. При проникающем ранении повреждается плевра и образуется связь плевральной полости с наружным воздухом. Возникает пневмоторакс, который может быть закрытым, открытым и клапанным.

**Закрытый пневмоторакс** чаще встречается при осложненных переломах ребер. Сломанное ребро может повредить легкое, из которого воздух свободно проникает в плевральную полость и сдавливает легкое. Обычно при этом развивается *пневмогемоторакс*, при котором в плевральной полости появляется воздух и кровь. При этом источником кровотечения могут быть кровеносные сосуды поврежденного легкого и межреберные сосуды.

**Закрытый пневмоторакс** иногда встречается и при огнестрельных ранениях, при которых атмосферный воздух проникает в плевральную полость в момент ранения через рану грудной клетки. После смыкания краев раны грудной клетки пневмоторакс становится закрытым, так как исчезает связь плевральной полости с внешней средой.

***Симптомы:***

- боль в поврежденной половине грудной клетки, усиливающаяся при дыхании;
- ощущение недостаточности воздуха;
- при пневмогемотораксе – симптомы внутреннего кровотечения;
- в области ранения при пальпации грудной клетки – подкожная эмфизема, а при повреждении ребер – крепитация костных отломков при трении друг о друга;
- при переломах нескольких ребер – возможно развитие *плевропульмонального шока*: одышка, цианоз кожи, кровохарканье, быстро нарастает подкожная эмфизема (возникает опасность распространения эмфиземы на область средостения, что может вызвать остановку сердца).

***Первая помощь:***

1. Больному придать полусидячее положение.
2. Обработать вокруг раны антисептическим раствором.
3. Наложить асептическую повязку.
4. Обезболить.
5. Проводить ингаляции кислородом.
6. Срочно транспортировать в хирургический стационар в полусидячем положении (рисунок 3.5).

Небольшое количество воздуха в плевральной полости при закрытом пневмотораксе не требует специального лечения. Обычные консервативные меры (покой, болеутоляющие средства) в течение нескольких дней приводят к рассасыванию воздуха.



### **Рисунок 3.5 – Положение больного с пневмотораксом при транспортировке**

**Открытый пневмоторакс** – патологическое состояние, при котором плевральная полость постоянно имеет сообщение с наружным воздухом. При этом в момент вдоха поврежденное легкое спадается, и использованный воздух переходит в здоровое легкое. При выдохе часть воздуха из здорового легкого переходит в поврежденное. Все это сопровождается колебательными движениями средостения и вызывает развитие *кардиопульмонального шока*.

#### ***Симптомы:***

- больные беспокойны;
- резкое усиление боли при глубоком вдохе;
- кожные покровы бледные, акроцианоз (синюшность дистальных участков тела);
- одышка (дыхание поверхностное, учащенное);
- тахикардия, АД в пределах нормы или понижено;
- слышимое на расстоянии присасывание воздуха через рану при вдохе и его выход из раны при выдохе;
- кровотечение из раны в виде пенистой крови, усиливающееся на выдохе; подкожная эмфизема вокруг раны.

#### ***Первая помощь:***

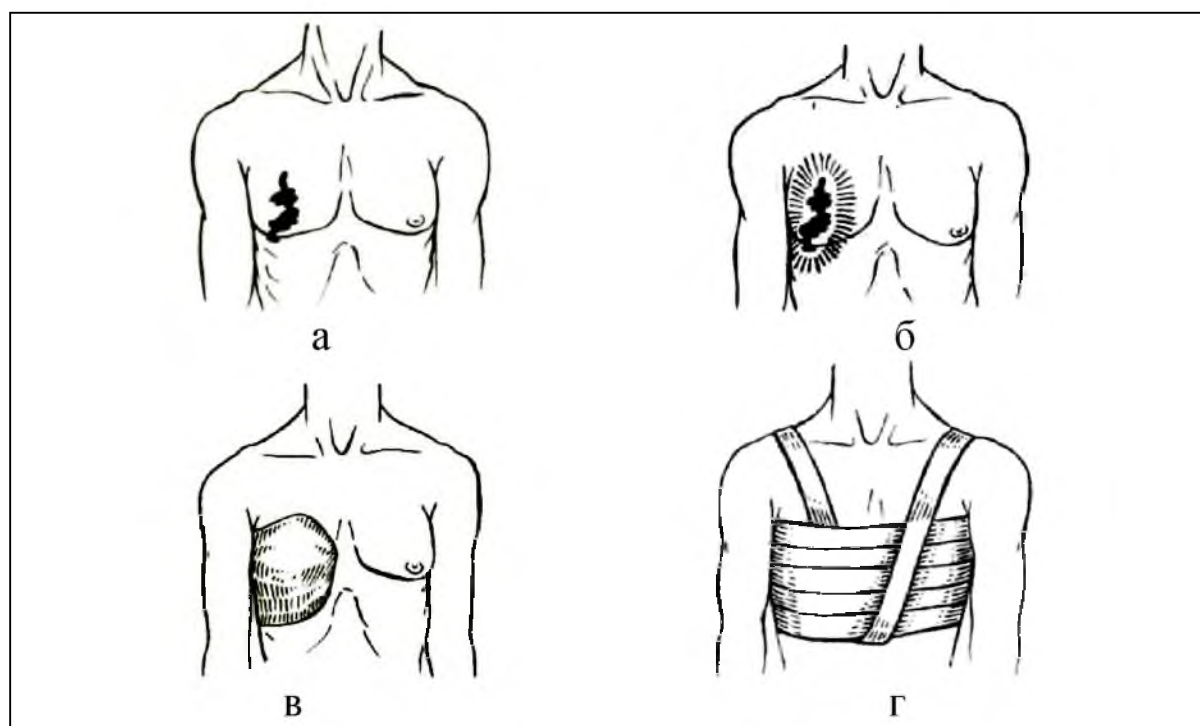
1. Больному придать полусидячее положение.
2. Обработать края раны антисептическим раствором.
3. Наложить окклюзионную (герметическую) повязку (рисунок 3.6).
4. Произвести обезболивание и ингаляции кислородом.
5. Срочно транспортировать в хирургический стационар в полусидячем положении (рисунок 3.5).

**Клапанный (напряженный) пневмоторакс** – прогрессирующее накопление воздуха в плевральной полости в результате образования клапана из поврежденной ткани легкого, который закрывает при выдохе отверстие в поврежденном бронхе или стенке грудной клетки. При этом с каждым вдохом повышается внутривнутриплевральное давление, поврежденное легкое сдавливается, а потом смещается в здоровую сторону и средостение, нарушается работа сердца, развивается застой крови в малом круге кровообращения, гипоксия и кардиопульмональный шок.

#### ***Симптомы:***



- резкое ухудшение общего состояния, прогрессирующее с каждым следующим вдохом;
- развитие подкожной эмфиземы с распространением на туловище, шею, лицо и конечности (рисунок 3.7);
- на вдохе над раной могут слышаться звуки вхождения воздуха в плевральную полость, на выдохе шумов нет;
- инспираторная одышка (ЧД свыше 26 в 1 мин.);
- нарастание цианоза, набухание вен шеи;
- нарастание тахикардии (до 140 ударов в 1 мин.);
- повышение артериального давления с последующим снижением.



а – внешний вид раны; б – обработка краев раны; в – рана закрыта герметичной тканью (не пропускающей воздух); г – окончательный вид повязки

**Рисунок 3.6 – Наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе**



III

### **Рисунок 3.7 – Распространенная подкожная эмфизема при напряженном пневмотораксе**

*Первая помощь* (см. «Первая помощь при открытом пневмотораксе»)

По скорой медицинской помощи проводится плевральная пункция во втором или третьем межреберье по среднеключичной линии на стороне повреждения.

#### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Какие травмы относятся к закрытым повреждениям грудной клетки?
2. Назовите симптомы ушиба грудной клетки. Окажите первую помощь.
3. Чем отличается сотрясение грудной клетки от сдавления? Какова неотложная помощь при этих состояниях?
4. Как классифицируются переломы ребер и грудины?
5. Охарактеризуйте основные симптомы и первую помощь при осложненных переломах ребер и переломах грудины.
6. Проведите дифференциальную диагностику открытых повреждений грудной клетки.
7. Назовите виды пневмоторакса при проникающих ранениях грудной клетки.
8. Чем отличается первая помощь при открытом и закрытом пневмотораксе?
9. Что такое окклюзионная повязка, и в каких случаях она применяется?
10. Какова неотложная помощь при клапанном пневмотораксе?

## **Раздел 3.5. Повреждения живота и органов брюшной полости**

Повреждения живота могут возникать при дорожно-транспортных происшествиях, падении с высоты, погрузочно-разгрузочных работах, ранениях огнестрельным и холодным оружием, при воздействии взрывной ударной волны.

### **3.5.1 Закрытые повреждения живота**

#### **3.5.1.1 Закрытые травмы живота без повреждения внутренних органов**

***Симптомы:***

- отсутствие повреждения кожи;
- возможны подкожные кровоподтеки или кровоизлияния;
- локальная болезненность, усиливающаяся при пальпации.

**3.5.1.2 Закрытые травмы живота с повреждением внутренних органов** сопровождаются разрывами паренхиматозных и полых органов, часто – развитием шока и нередко летальным исходом.

Выделяют две группы пострадавших:

1-ая – с клинической картиной острой кровопотери;

2-ая – с симптоматикой перитонита при нарастающих признаках эндогенной интоксикации.

***Симптомы острого внутрибрюшинного кровотечения*** при повреждениях паренхиматозных органов:

- общая слабость, головокружение;
- бледность кожных покровов и слизистых оболочек;
- нарастание тахикардии, снижение АД;
- умеренная локализованная боль в животе и болезненность при пальпации;
- положительный симптом Щеткина-Блюмберга (усиление боли после внезапного отнятия руки после постепенного нажатия на переднюю брюшную стенку);
- умеренное напряжение мышц брюшной стенки.

***Симптомы перитонита:***

- резко выраженные боли, распространенные по всему животу;
- жажда, сухость языка, рвота;
- перистальтические шумы ослаблены или отсутствуют;
- напряжение и вздутие живота, неотхождение газов;
- признаки раздражения брюшины (напряжение мышц брюшной стенки, положительный симптом Щеткина-Блюмберга);
- нарастание тахикардии, снижение артериального давления.

***Первая помощь:***

1. Уложить и успокоить пострадавшего.
2. Положить пузырь со льдом на живот.
3. Срочно транспортировать в положении лежа на боку в хирургический стационар.

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** Запрещается прием обезболивающих средств, воды и пищи.

**3.5.2 Открытые повреждения живота**

Проникающие ранения живота без повреждения внутренних органов встречаются очень редко, и симптоматика зависит от наличия повреждения полых или паренхиматозных органов либо сочетания этих травм.

При ранении паренхиматозных органов и сосудов брюшной полости ведущими в клинической картине являются общие признаки внутреннего кровотечения.

При ранениях полых органов живота их содержимое выливается в брюшную полость и развивается перитонит. При установлении диагноза учитывается наличие абсолютных и относительных (ранних и поздних) признаков.

***Абсолютные симптомы:***

- выпадение сальника, кишечных петель в рану;
- истечение желчи, кишечного содержимого или мочи.

***Относительные ранние симптомы:***

- напряжение передней брюшной стенки;
- исчезновение или ограничение дыхательных движений живота;
- положительный симптом Щеткина-Блюмберга.

***Относительные поздние симптомы:***

- вздутие живота;
- жажда, сухость языка;
- каловая рвота.

***Первая помощь:***

1. Придать положение пострадавшему – лежа на спине.
2. Обработать кожу вокруг раны антисептическим раствором.
3. Выпавшие органы не вправлять. Наложить асептическую повязку, смоченную фурацилином, обложить рану валиком, прибинтовать.
4. Провести обезболивание.
5. Срочно транспортировать больного в хирургическое отделение на носилках.

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** Ранящие предметы (нож, шило и др.), находящиеся в ране, не извлекать, а дополнительно фиксировать (пластырем). По скорой медицинской помощи проводится противошоковая инфузионная терапия.

**Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Когда могут возникать повреждения живота?
2. Назовите симптомы закрытых травм живота без повреждения внутренних органов.
3. Чем отличаются признаки перитонита от внутрибрюшинного кровотечения?

4. При каких повреждениях определяется симптом Щеткина-Блюмберга?

5. Какова первая помощь при закрытых травмах живота без повреждения внутренних органов?

6. Назовите абсолютные и относительные симптомы при ранениях полых органов живота.

7. Охарактеризуйте первую помощь при открытом повреждении живота с выпадением кишечных петель в рану.

### **Раздел 3.6. Повреждения таза и органов мочевыделительной системы**

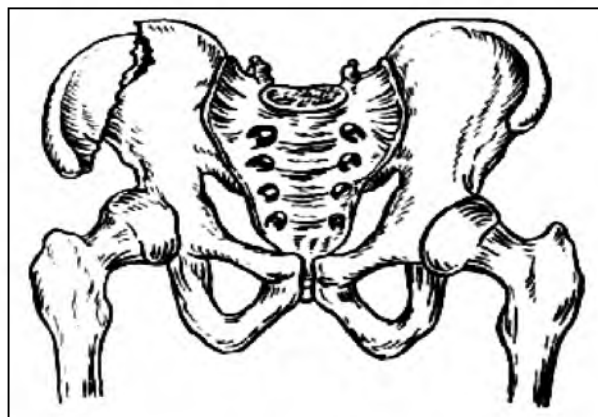
Повреждения таза и органов мочевыделительной системы – обычно результат тяжелых аварий, катастроф. Наблюдаются при сдавливании таза во фронтальной или сагиттальной плоскости, падении с большой высоты.

#### **3.6.1 Переломы костей таза**

**Переломы костей таза** могут быть разделены на две группы:

1) изолированные переломы костей без нарушения целостности тазового кольца (рисунок 3.8);

2) переломы с нарушением целостности тазового кольца (рисунок 3.9).



**Рисунок 3.8 – Изолированный перелом таза без нарушения целостности тазового кольца. Отрыв крыла подвздошной кости**



**Рисунок 3.9 – Нарушение целостности тазового кольца.  
Перелом горизонтальной ветви лобковой кости,  
перелом седалищной кости**

Изолированные переломы протекают относительно благоприятно. Множественные переломы костей таза сопровождаются массивной внутренней кровопотерей в забрюшинное пространство и тазовую клетчатку с развитием картины тяжелого травматического шока.

***Симптомы:***

- боль в зоне перелома, усиливающаяся при пальпации;
- наличие дефекта в области лона при разрыве симфиза, определяемого при пальпации;
- смещение кверху какой-либо половины таза;
- деформация костей таза за счет поворота подвздошной кости кнутри или кнаружи;
- в области промежности может определяться гематома, но чаще она появляется в более поздние сроки;
- на стороне повреждения – положительный симптом «прилипшей пятки» (пострадавший не может поднять прямую ногу, а, сгибая ее в коленном суставе, волочит стопу по постели);
- укорочение бедра с «исчезновением» большого вертела;
- у пострадавших с множественными переломами – симптомы травматического шока.

***Первая помощь*** направлена на профилактику травматического шока:

1. Уложить пострадавшего на спину на щит в положении лягушки.
2. В подколенные ямки подложить валики.
3. Ввести обезболивающие средства.
4. Срочно транспортировать пострадавшего в травматологическое отделение на носилках.

***ПРИМЕЧАНИЕ.*** При переломе лонного сочленения нижние конечности разводить в стороны нельзя.

### **3.6.2 Разрывы почки**

В результате прямого удара в поясницу или при переломах нижних ребер может возникнуть повреждение почки вплоть до полного разрыва органа; иногда возникают разрывы сосудов, лоханки или мочеточника.

***Симптомы:***

- общие симптомы кровотечения;
- боль в поясничной области и в соответствующей части живота;
- гематурия разной интенсивности (от кровянистой окраски мочи до тотальной гематурии).

***Первая помощь:***

1. Уложить и успокоить пострадавшего.
2. Приложить пузырь со льдом к области повреждения (месту боли).
3. Срочно транспортировать в урологическое отделение в положении лежа.

### **3.6.3 Разрывы мочевого пузыря**

При переломах костей таза обычно возникают внебрюшинные разрывы мочевого пузыря, а при ударе по животу – внутрибрюшинные.

***Симптомы внебрюшинного разрыва мочевого пузыря:***

- боль в лонной области и в паху;
- мочеиспускание резко болезненно и поэтому ограничено вплоть до задержки;
- симптомов раздражения брюшины нет.

***Симптомы внутрибрюшинного разрыва мочевого пузыря:***

- боль внизу живота;
- признаки раздражения брюшины (см. п. 3.5.1.2);
- острая задержка мочи или кратковременная гематурия, болезненные позывы на мочеиспускание при его отсутствии.

***ПРИМЕЧАНИЕ:*** сразу после травмы возникает озноб и повышается температура тела.

***Первая помощь:***

1. Уложить и успокоить пострадавшего.
2. Положить пузырь со льдом на низ живота.
3. Срочно транспортировать в положении лежа в хирургический стационар.

### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Назовите основные причины повреждений таза и органов мочевыделительной системы.
2. На какие группы можно разделить переломы костей таза?

3. Охарактеризуйте симптомы и первую помощь при переломах костей таза.
4. При каких повреждениях возможно развитие гематурии?
5. Охарактеризуйте симптомы и первую помощь при разрыве почки.
6. Назовите причины возникновения и симптомы внебрюшинного и внутрибрюшинного разрыва мочевого пузыря.
7. Какова первая помощь при разрыве мочевого пузыря?

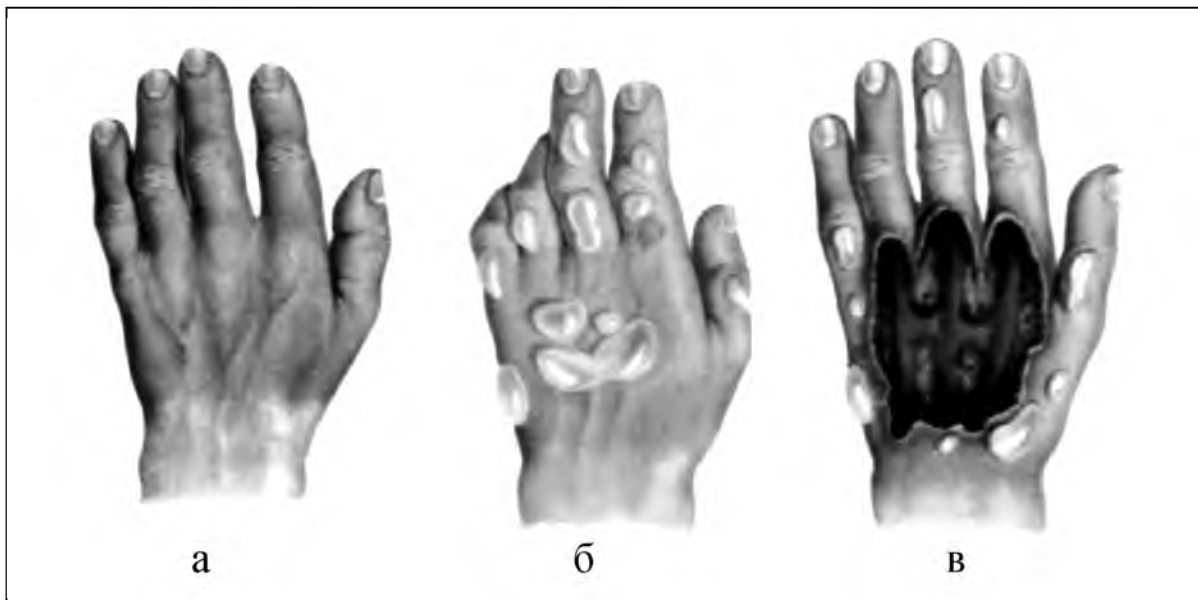
## Раздел 3.7. Ожоги, отморожения

### 3.7.1 Ожоги

**Ожогами** называются повреждения тканей, вызываемые воздействием высокой температуры (термические ожоги), химическими веществами (химические ожоги), электрическим током (электроожоги) и лучевой энергией (лучевые ожоги). Наиболее часто встречаются термические ожоги. Тяжесть повреждения зависит от высоты температуры, длительности воздействия, обширности поражения и локализации ожога. Особенно тяжелые ожоги вызывает пламя, расплавленный металл, пар под давлением, кипящее масло, горячий газ.

**Термические ожоги.** *Степени ожогов* определяются по характеру и глубине повреждения тканей (рисунок 3.10).

*I степень* ожога характеризуется чувством жжения, болью, покраснением, небольшим отеком кожи и местным повышением температуры пораженного участка кожи. При этом гибели клеток не наблюдается.





а – I степени, б – II степени; в – III–IV степени

### Рисунок 3.10 – Термические ожоги

*II степень* ожога характеризуется сильной болью, интенсивным покраснением, отслойкой эпидермиса с образованием небольших пузырей, наполненных прозрачным содержимым. При этой степени ожога наблюдается более выраженное воспаление, происходит расширение кожных капилляров, за счет увеличения их проницаемости жидкая часть крови (плазма) выходит в окружающие ткани. Поверхностный (эпидермальный) слой кожи омертвевает. При вскрытии пузыря обнаруживается ярко-красный сосочковый слой кожи.

*III «А» степень* ожога характеризуется омертвением всех слоев кожи, кроме глубокого – росткового, образованием напряженных пузырей с темно-желтым содержимым. Дно вскрывшихся пузырей бледно-розовое. Отмечается снижение болевой чувствительности.

*III «Б» степень* – гибель всей толщи кожи (нередко вместе с подлежащей клетчаткой). Пузыри наполнены темно-красной жидкостью, дно лопнувших пузырей тусклое, сухое, с мраморным оттенком. Болевая чувствительность отсутствует.

При *IV степени* ожога наблюдается омертвение, помимо кожи, и более глубоко лежащих тканей (подкожная клетчатка, мышцы, кости). Обожженная поверхность покрыта плотной коркой коричневого или черного цвета (струпом).

Ожоги I, II, III «а» степени называются поверхностными, так как поражаются лишь поверхностные слои кожи, III «б» и IV степень – глубокие ожоги. клиническое течение ожога зависит от степени и площади ожоговой поверхности. чем больше площадь ожога, тем тяжелее состояние больного. при ожогах, захватывающих 30% тела и более, может наступить смертельный исход.

**Измерение площади ожога по «правилу ладони».** Площадь ладони пострадавшего составляет 1 % поверхности тела.

**Измерение по «правилу девяток».** Поверхность тела может быть разделена на части, площадь которых равна или кратна 9 %:

- голова, шея – 9%;
- верхняя конечность – 9%;
- нижняя конечность – 18% (9% x 2);
- задняя поверхность туловища – 18% (9% x 2);
- передняя поверхность туловища – 18 % (9 % x 2).

Суммарно это составляет 99% (одиннадцать девяток), 1% из 100% приходится на область промежуности.

**Химические ожоги.** Встречаются несколько реже, чем термические ожоги. Они возникают при воздействии на ткани химических веществ (кислоты, щелочи, соли тяжелых металлов и т. д.). Причина – небрежное обращение с химическими веществами в быту и на производстве.

При ожогах кислотами и солями тяжелых металлов наступают свертывание белков тканей и их обезвоживание. Образуется плотный струп (коагуляционный некроз). Струп имеет белый цвет при ожоге соляной кислотой, темный – при воздействии серной кислоты, желтый – при ожоге азотной кислотой.

При воздействии щелочей наступает более глубокое повреждение тканей – колликвационный некроз (разжижение тканей).

### **3.7.2 Отморожения**

**Отморожения** возникают при воздействии низкой температуры. При некоторых условиях (влажная тесная обувь, истощение) отморожение может наблюдаться при 0° С и даже при более высокой температуре. Наиболее часто отморожению подвергаются пальцы ног и рук, уши, кончик носа. В течении отморожения выделяют два периода. *Скрытый период* – период гипотермии. Глубину поражения установить нельзя. Заподозрить отморожение можно по наличию локального побледнения кожи и отсутствия болевой чувствительности. *Реактивный период* – наступает через несколько часов после согревания. Характерные признаки – боль, отек, гипертермия с цианотичным оттенком, появление пузырей (в зависимости от степени отморожения).

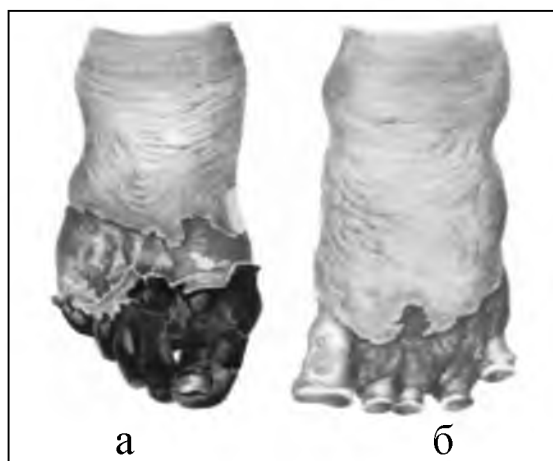
#### ***Степени отморожений***

*I степень* характеризуется побледнением кожного покрова (спазм сосудов) и потерей чувствительности. После согревания кожа данного участка становится багрово-красной (изредка синюшной), отечной и болезненной.

При *II степени* наблюдается более глубокое поражение кровообращения с последующим (на 1–3 сутки) образованием пузырей, наполненных прозрачной жидкостью. Вокруг пузырей кожа имеет красно-синюшную окраску.

При *III степени* происходит гибель (некроз) кожи на всю глубину. Омертвление характеризуется образованием пузырей, наполненных темно-красной жидкостью, отсутствие пульсации на периферических сосудах.

При *IV степени* некроз захватывает глубже лежащие ткани, в том числе кости. Пораженный участок тела имеет темно-багровый цвет, покрыт вялыми пузырями с темным содержимым (рисунок 3.11 а).



**Рисунок 3.11 – Отморожение IV степени (а),  
некрэктомия после отморожения (б)**

Обычно пузыри появляются на 2-й неделе после отморожения (вторичные). На участках отморожения теряются все виды чувствительности. В дальнейшем происходит высыхание (мумификация) пораженного участка с последующим отторжением (некрэктомия) и образованием рубца (рисунок 3.11 б).

Отморожения I, II степени называются поверхностными, а III, IV степени – глубокими.

### **Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Назовите виды ожогов. От каких факторов зависит тяжесть повреждения?
2. Как определяются по характеру и глубине повреждения тканей степени термических ожогов?
3. Какие ожоги называются поверхностными и глубокими в зависимости от степени?
4. Назовите правила определения площади ожога.
5. Какая температура окружающей среды может вызвать отморожения?
6. Охарактеризуйте периоды и степени отморожения.

## **Раздел 3.8. Несчастные случаи**

### **3.8.1. Поражение электрическим током, молнией**

**Поражение электрическим током, молнией** – патологическое воздействие электрической энергии на организм человека, сопровождающееся нарушением деятельности ЦНС, сердечной и дыхательной систем.

К электротравмам приводит неправильное использование электрических приборов, как в технике, так и в быту, а также их неисправность. Разновидностью электротравм является поражение молнией – разрядом атмосферного электричества во время грозы. При этом путь молнии к земле может быть как бы «ориентирован» стоящим в поле деревом, более высоким деревом в лесу или любой металлической конструкцией.

Поражающее действие тока в наибольшей степени зависит от силы тока, проходящего через тело пострадавшего, пути его распространения, продолжительности воздействия и состояния организма. Чем выше напряжение тока в электросети, тем выше сила тока проходящего через тело пострадавшего и выше его повреждающее воздействие. Снижение электрического сопротивления в месте вхождения электротока, например, за счет влаги (вода, пот) или более плотного контакта с токонесущим предметом, способно в несколько раз увеличить силу проходящего тока при одном и том же напряжении в сети и, соответственно, увеличить повреждающее действие. Опасное поражение электрическим током со смертельным исходом может наступить при его напряжении, равном 127–220 В и ниже.

Путь тока от точки входа до места выхода из тела называется «петлей тока». Наиболее опасны петли, проходящие через сердце (например, левая рука – правая рука) или головной мозг (голова – рука).

***Симптомы:***

*Местные признаки:*

- образование в местах входа и выхода тока «знаков тока» – электрических ожогов (чаще III степени);
- быстрое развитие отека окружающих тканей;
- при поражении молнией – древовидный рисунок синего цвета.

*Общие признаки:*

- бледность кожных покровов;
- пострадавшие заторможены, испуганы;
- озноб, тахикардия, снижение артериального давления;
- в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания, остановка дыхания и сердечной деятельности.

***Профилактика:*** использовать только исправные электрические приборы и по назначению; от грозы стараться укрываться в помещениях, закрывать окна, форточки, отключать из сети все электрические приборы; на открытой местности – уйти как можно дальше от линии электропередач и любых других металлических конструкций, не укрываться под отдельно стоящими деревьями, лучше всего укрыться в невысоких кустах или траншее (овраге, яме).

### 3.8.2. Отравление угарным газом

**Отравление угарным газом** – это состояние, при котором действие угарного газа вызывает кислородное голодание организма, нарушение тканевого дыхания и функционирования всех органов и систем организма.

Угарный газ (СО) – продукт неполного сгорания различных видов топлива, без цвета и запаха. Отравляющее действие обусловлено его способностью вступать в реакцию с гемоглобином крови, образуя при этом карбоксигемоглобин, который не связывает кислород.

Отравление угарным газом возможно:

- на производстве, где угарный газ используется для синтеза ряда органических веществ (ацетон, метиловый спирт, фенол и т. д.);
- в гаражах при плохой вентиляции или в других непрветриваемых помещениях при работающем двигателе автомобиля;
- при несвоевременно закрытых печных заслонках в помещениях с печным отоплением (дома, бани).

Характер отравления угарным газом зависит от концентрации его в воздухе, длительности воздействия и индивидуальной чувствительности.

Симптомы:

- головная боль, ощущение пульсации в висках, головокружение;
- шум в ушах, мелькание мушек перед глазами;
- озноб, слабость, гиперемия лица;
- тахикардия, гипертензия;
- сухой кашель, слезотечение;
- тошнота, рвота;
- при тяжелом отравлении – сознание спутанное, нарастает сонливость, сменяющаяся потерей сознания; дыхание поверхностное, учащение пульса, снижение АД, судороги.

Смерть обычно наступает на месте происшествия в результате остановки дыхания и сердечной деятельности.

**Профилактика:** соблюдать технику безопасности на производстве, где используется угарный газ, при использовании в домах печей и каминов.

### 3.8.3. Солнечный и тепловой удар

**Солнечный удар** – это патологическое состояние, обусловленное воздействием прямых солнечных лучей на голову (чаще затылочно-теменную область).

Предрасполагающие факторы – душная безветренная погода, длительное воздействие солнечных лучей на голову, пребывание на солнце в состоянии опьянения.

Симптомы:

- покраснение лица, общая слабость;
- повышение температуры тела до 39–40° С;
- сильная головная боль, головокружение;
- учащение пульса и дыхания;
- возможно – тошнота, рвота;
- в тяжелых случаях – ухудшение сердечной деятельности, потеря сознания.

**Профилактика:** носить головные уборы для защиты от прямых солнечных лучей, не рекомендуется совершать в жаркое время дня продолжительные переходы без периодического отдыха в тени.

**Тепловой удар (перегревание)** – это патологическое состояние, обусловленное длительным воздействием высокой температуры на организм человека.

Перегреванию способствует нарушение потовыделения (физическое напряжение, переутомление, обезвоживание организма) и затруднение испарения пота (высокая внешняя температура, влажность воздуха, непроницаемая, плотная одежда). Тепловому удару наиболее подвержены пожилые, тучные люди, а также страдающие заболеваниями сердечно-сосудистой системы и злоупотребляющие алкоголем. Быстро перегреваются маленькие дети, так как в силу возрастных физиологических особенностей терморегулирующая система их организма еще несовершенна.

**Симптомы:**

- слабость, головная боль, головокружение;
- кожные покровы сначала влажные, а в последующем – сухие, гиперемированные;
- температура тела повышается до 40° С и выше;
- дыхание частое, поверхностное;
- тошнота, рвота, иногда бред, галлюцинации;
- учащение пульса, снижение артериального давления;
- в тяжелых случаях – судороги, потеря сознания; угнетение, а затем и остановка дыхательной и сердечной деятельности.

**Профилактика:** при условиях длительного пребывания под воздействием высокой температуры окружающей среды необходимо периодически отдыхать в тени, обливаться холодной водой, соблюдать достаточный питьевой режим, в душных помещениях устраивать вентиляцию.

#### 3.8.4. Утопление

В основе утопления лежит проникновение жидкости в верхние дыхательные пути и легкие. Часто утопление происходит при купании в нетрезвом виде, при пренебрежении элементарными мерами

предосторожности (купание в сомнительных водоемах, длительное пребывание в воде и др.).

**Виды утопления:**

– *истинное* («мокрое»): в легкие пострадавшего поступает большое количество воды;

– *асфиксическое* («сухое»): характеризуется стойким спазмом голосовой щели при попадании небольших количеств воды в верхние дыхательные пути и вследствие этого, вода не проникает в легкие;

– *синкопальное* утопление: смерть пострадавшего наступает от рефлекторной остановки сердца и дыхания при резком периферическом сосудистом спазме вследствие попадания даже небольших количеств воды в верхние дыхательные пути.

**Симптомы истинного утопления:**

• в начальном периоде извлеченные из воды возбуждены или заторможены;

• неадекватная реакция на обстановку: пострадавшие пытаются встать, уйти, отказываются от медицинской помощи;

• кожные покровы и видимые слизистые цианотичные (синюшные);

• дыхание шумное с приступами кашля;

• гипертензия и тахикардия быстро сменяются гипотонией и брадикардией;

• часто рвота проглоченной водой и желудочным содержимым;

• пена изо рта;

• при пребывании в воде 5–10 минут – симптомы клинической смерти (см. практическое занятие № 1 «Основы реанимации»).

Для асфиксического и синкопального утопления характерно раннее наступление клинической смерти.

**Профилактика:** в открытых водоемах купаться только в разрешенных и проверенных местах, а детям – только под присмотром взрослых.

**Вопросы и задания для закрепления изученного материала**

1. Назовите местные и общие симптомы поражения электрическим током.

2. В чем заключается первая помощь при поражении электрическим током?

3. Какие виды утопления вам известны?

4. Окажите первую помощь при утоплении.

5. Проведите дифференциальную диагностику белой и синей асфиксии при утоплении.

6. Каковы причины и механизм развития разных видов асфиксии при утоплении?

7. Что является причиной теплового и солнечного удара?

8. Дайте определение перегреванию.

9. Назовите симптомы теплового и солнечного удара. Какова профилактика?

10. В чем заключается первая помощь пострадавшему при тепловом и солнечном ударе?

11. Назовите причины отравления угарным газом. В чем состоит профилактика?

12. Перечислите основные симптомы, наблюдаемые при отравлении угарным газом.

13. Окажите первую помощь при отравлении угарным газом.

## **Раздел 3.9. Первая помощь при попадании инородных тел в глаза, уши, дыхательные пути**

### **3.9.1 Инородные тела глаза**

Инородные тела глаза могут быть самыми разнообразными: соринки, мелкие насекомые, осколки металлов, стекла и др.

Симптомы:

- боль, резь в глазу, усиливающаяся при мигании;
- слезотечение, светобоязнь.

**Первая помощь:**

1. При хорошем освещении внимательно осмотреть глаз, оттянуть нижнее веко и найти место расположения инородного тела.

2. Видимое свободно лежащее инородное тело удалить стерильной марлевой салфеткой.

3. С целью профилактики инфицирования в глаз закапать 2–3 капли 30% раствора сульфацил-натрия (альбуцида).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При попадании в глаза острых предметов, фиксированных инородных телах необходимо наложить бинокулярную повязку и срочно обратиться к офтальмологу.

### **3.9.2 Инородные тела уха**

**Инородные тела уха** могут быть двух видов: неживые и живые. Неживые инородные тела – мелкие предметы (плодовые косточки, семена бобовых, пуговицы). Наблюдаются чаще всего у детей, которые сами



закладывают их в уши. У взрослых в зависимости от характера работы в уши могут попадать зерна злаков, частицы угля, окалины металлов. Живые инородные тела – это насекомые (клопы, тараканы, мошки).

Симптомы:

- **неприятные ощущения, зуд в ухе;**
- при попадании в ухо насекомого – чувство жжения, треска, боль.

**Первая помощь:**

1. Неживые инородные тела самостоятельно извлекать запрещается, так как возможно дальнейшее проталкивание в глубь слухового прохода.

2. При попадании в ухо насекомого:

- заполнить слуховой проход теплым растительным маслом;
- предложить пострадавшему несколько минут полежать на здоровой стороне (насекомое погибает);
- после исчезновения неприятных ощущений в ухе необходимо полежать на другой стороне, нередко вместе с жидкостью удаляется и инородное тело.

3. Если инородное тело осталось в ухе следует обратиться к отоларингологу.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** не пытаться удалять инородное тело спичками, шпильками, так как это может привести к травме барабанной перепонки.

### **3.9.3 Инородные тела носа**

**Инородные тела носа** чаще встречаются у детей, которые сами себе заталкивают в нос мелкие предметы (шарики, бусинки, пуговицы). Значительно реже попадают в нос насекомые, которые заползают во время сна или попадают на лету.

Симптомы:

• **неприятные ощущения в носовой полости, вызывающие рефлексорное чихание;**

• при попадании предметов с острыми краями, травмирующих слизистую оболочку, – выделения с примесью крови, возможна отечность слизистой оболочки носа и затруднение носового дыхания.

**Первая помощь:**

1. Предложить ребенку сделать вдох через рот, а сильный выдох через ту половину носа, где предполагается инородное тело (вторую половину носа закрыть).

2. Хорошо видимое плоское инородное тело в передних отделах носа захватить пинцетом и извлечь. Инородное тело, имеющее бобовидную или шаровидную форму извлекать противопоказано из-за опасности продвижения его дальше в дыхательные пути.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при неудаленном инородном теле необходимо обратиться к отоларингологу.

### 3.9.4 Инородные тела ротоглотки

Инородные тела ротоглотки – это вонзившиеся в слизистую оболочку мягкого неба, дужек, миндалина, заднюю стенку глотки различные предметы (рыбьи кости, гвозди, проволока).

**Симптомы:**

чувство инородного тела в глотке;

- **колющая боль при глотании;**
- **повышенное слюновыделение;**
- **возможно – рвота.**

**Первая помощь:**

1. Хорошо видимое инородное тело захватить пинцетом и извлечь.
2. Предложить полоскание раствором фурацилина.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при невидимом инородном теле ротоглотки обратиться к отоларингологу.

### 3.9.5 Инородные тела гортани, трахеи

Попадание инородных тел в дыхательные пути может привести к их закупорке и асфиксии. Часто в гортань, трахею попадает пища, когда человек разговаривает или смеется во время еды. Нередко мелкие предметы попадают в дыхательные пути детям во время игры при заталкивании их в носовую или ротовую полость и совершая затем глубокий вдох.

**Симптомы:**

- **больной возбужден (ребенок обычно плачет);**
- **приступообразный сильный кашель, шумное дыхание;**
- **цианоз (синюшность) кожных покровов лица, шеи;**
- **возможна остановка дыхания.**

**Первая помощь:**

1. При отсутствии дыхания пострадавшего наклонить вперед и несколько раз ударить рукой по межлопаточной области или сделать толчкообразные давления на эпигастральную область.

2. При отсутствии дыхания у ребенка поднять его за ноги, встряхнуть, похлопать по спине, толчкообразно сдавливать грудную клетку.

3. Срочно вызвать скорую медицинскую помощь и немедленно транспортировать в лечебное учреждение.

### Вопросы и задания для закрепления изученного материала

1. Назовите причины и симптомы попадания инородных тел в нос.

2. В чем заключается первая помощь при попадании инородных тел в нос, глаза. Какова профилактика?

3. Охарактеризуйте симптомы и первую помощь при попадании в ухо насекомого.

4. Назовите принципы оказания первой помощи при попадании инородных тел в глаза.

5. Каковы симптомы и приемы оказания первой помощи при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути?

## ПРАКТИКУМ

### Практическое занятие № 1

#### Основы реанимации

**Цель работы:** изучить признаки прекращения сердечной деятельности и дыхания, научиться способам проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

**Материальное оснащение:** марлевые салфетки или бинт, секундомер, воздуховод.

#### Теоретическая часть

##### *Изучить теоретические вопросы*

1. Понятие о реанимации. Клиническая и биологическая смерть.
2. Последовательность выполнения реанимационных мероприятий.
3. Определение эффективности реанимации.

#### **1. Понятие о реанимации. Клиническая и биологическая смерть**

**Реанимация** – это комплекс мероприятий, направленных на оживление организма. Реанимация наиболее эффективна в тех случаях, когда смерть наступила внезапно или за короткий промежуток времени

(перегревание, утопление, отравление угарным газом, поражение электрическим током и др.).

**Клиническая смерть** – обратимый этап умирания организма, при котором возможен возврат к жизни человека как личности. Начинается с момента прекращения дыхания и кровообращения и заканчивается появлением необратимых изменений в центральной нервной системе (от 3 до 5 минут, в холодных условиях – до 10 минут). Признаки клинической смерти: потеря сознания, отсутствие сердечной и дыхательной деятельности, кожные покровы бледные, зрачки расширены.

**Биологическая смерть** – умирание организма с необратимыми изменениями в ЦНС, невозможностью возврата к жизни. Признаки: охлаждение тела, симптом «кошачьих глаз», трупные пятна, размягчение глазных яблок, трупное окоченение.

## 2. Последовательность выполнения реанимационных мероприятий

Реанимационные мероприятия выполняют по правилу ABC.

### *А. Обеспечить проходимость дыхательных путей:*

- уложить больного на твердую поверхность лицом вверх с запрокинутой головой, для чего под плечевой пояс подложить валик;
- вывести язык из рта, марлевой салфеткой очистить полость рта от слизи, крови, освободить от инородных тел (указательный палец ввести до надгортанника и проверить, не перекрывает ли вход в гортань инородное тело);
- вывести нижнюю челюсть вперед для предупреждения западения языка.

*В. Провести искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) по способу: «рот в рот» или «рот в нос» (рисунок 3.12).*

Реанимирующему глубоко вдохнуть и выдуть воздух в рот больного, закрыв при этом нос. При выполнении способа «рот в нос» – наоборот.

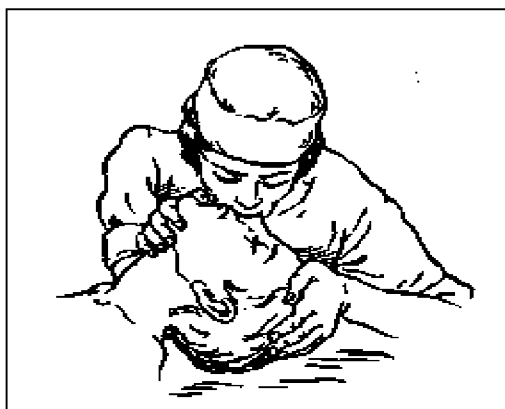
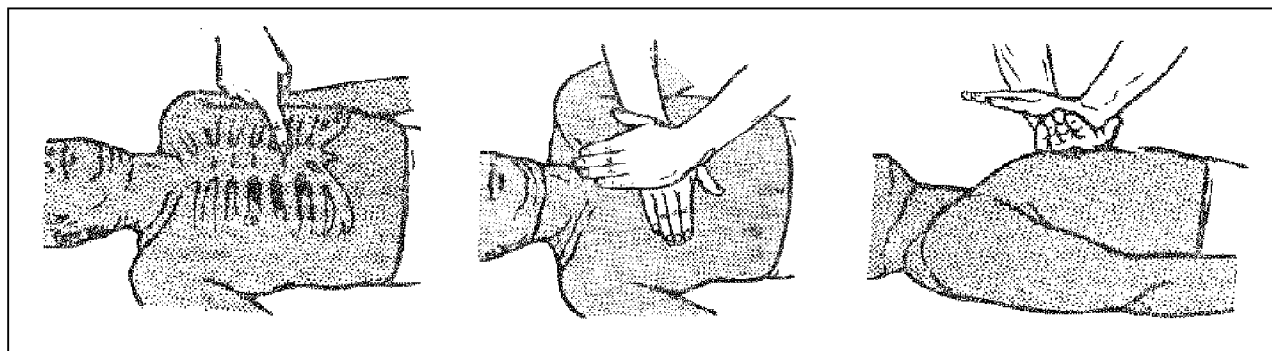


Рисунок 3.12 – Искусственное дыхание «рот в нос»

**С. Выполнить непрямой массаж сердца (НМС)** (рисунок 3.13). Оказывающему помощь наложить на нижнюю треть грудины ладонь одной из рук, а на нее ладонь другой руки перпендикулярно и произвести ритмичные надавливания, используя вес своего тела, причем руки должны быть выпрямлены и расположены вертикально.



**Рисунок 3.13 – Выполнение непрямого массажа сердца**

Частота компрессий – 60–80 в минуту, при этом грудина должна прогибаться по направлению к позвоночнику на 4–5 см. После каждого нажатия грудной клетке позволяют расправиться, не отрывая от нее рук. Если реанимирует один человек – соотношение вдохов и компрессий 2:15, если двое – 1:5 (рисунок 3.14).

Реанимация эффективна при проведении непрямого массажа сердца в сочетании с ИВЛ (рисунок 3.14).



**Рисунок 3.14 – ИВЛ и непрямой массаж сердца**

**Эффективность реанимации** определяется по следующим признакам:

- сужение зрачка;
- появление пульсации на сонных артериях;
- восстановление сердцебиения и дыхательных движений;

- порозовение кожных покровов;
- восстановление сознания.

## Практическая часть

### Задание 1.

Заполните таблицу 3.2.

**Таблица 3.2 – Признаки клинической и биологической смерти**

Признаки	Клиническая смерть	Биологическая смерть

### Задание 2.

Выполните реанимационные мероприятия в соотношении ИВЛ:НМС – 1:5 и 2:15.

### Задание 3.

Определите признаки эффективности реанимации.

### Задание 4.

Закрепите знания по теме «Основы реанимации», решите ситуационные задачи.

**Задача 1.** На улице обнаружен человек без признаков жизни: сознание отсутствует, движения грудной клетки не видны, пульс на сонной артерии отсутствует, тоны сердца не прослушиваются. Как установить, необходимы ли реанимационные мероприятия в подобной ситуации?

**Задача 2.** Мужчина 3 минуты назад соприкоснулся головой с оголенными проводами. Объективно: больной без сознания, кожные покровы бледные, на ощупь теплые. АД, пульс не определяются. Ваш диагноз? Первая помощь?

## Практическое занятие № 2

### Первая помощь при ранениях, кровотечениях

**Цель работы:** изучить способы временной остановки кровотечения.

**Материальное оснащение:** перевязочный материал (салфетки, шарики, тампоны), бинты, жгут Эсмарха, жгут-закрутка.

### Теоретическая часть

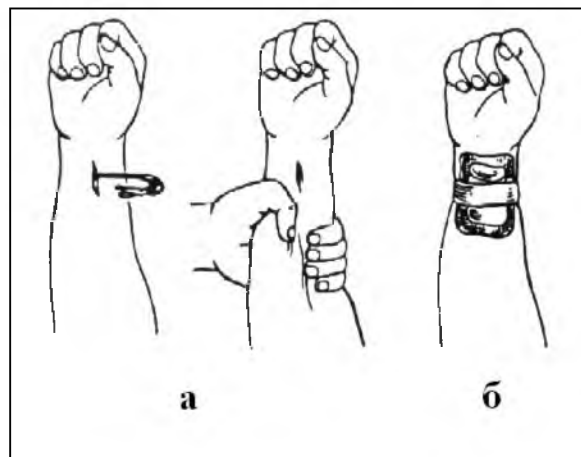
### ***Изучить теоретические вопросы***

1. Остановка кровотечения путем применения давящей повязки и возвышенного положения конечности.
2. Остановка кровотечения путем максимального сгибания конечности в суставе.
3. Пальцевое прижатие артерии на протяжении.
4. Применение кровоостанавливающего жгута.

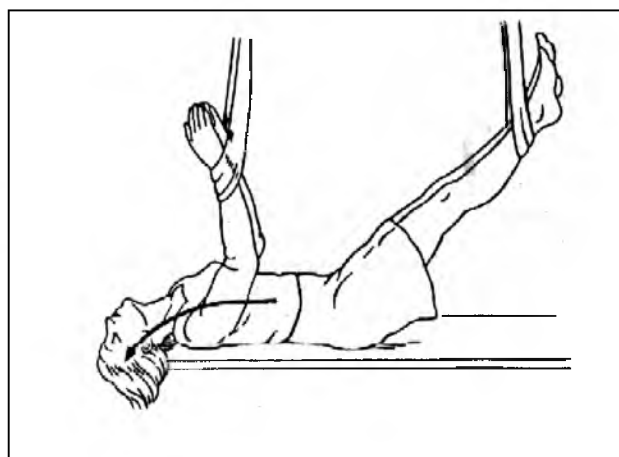
### **1. Остановка кровотечения путем применения давящей повязки и возвышенного положения конечности**

Давящая повязка с иммобилизацией и возвышенное положение конечности применяются при небольшом кровотечении – венозном, капиллярном и из мелких артерий. На рану кладут несколько слоев стерильной марли, а поверх – слой стерильной ваты, который вместе с марлей плотно закрепляется на конечности круговым бинтованием (рисунок 3.15 б). Вместо ваты можно использовать неразвернутый стерильный бинт. Наложение давящей повязки – единственный способ временного прекращения кровотечения из ран на туловище, на волосистой части головы.

Кровотечение из вен конечностей можно остановить, придав конечностям возвышенное положение (рисунок 3.16).



а – прижатие сосуда;  
б – наложение давящей повязки  
**Рисунок 3.15 – Остановка кровотечения**



**Рисунок 3.16 – Положение при острой кровопотере**

### **2. Остановка кровотечения путем максимального сгибания конечности в суставе**

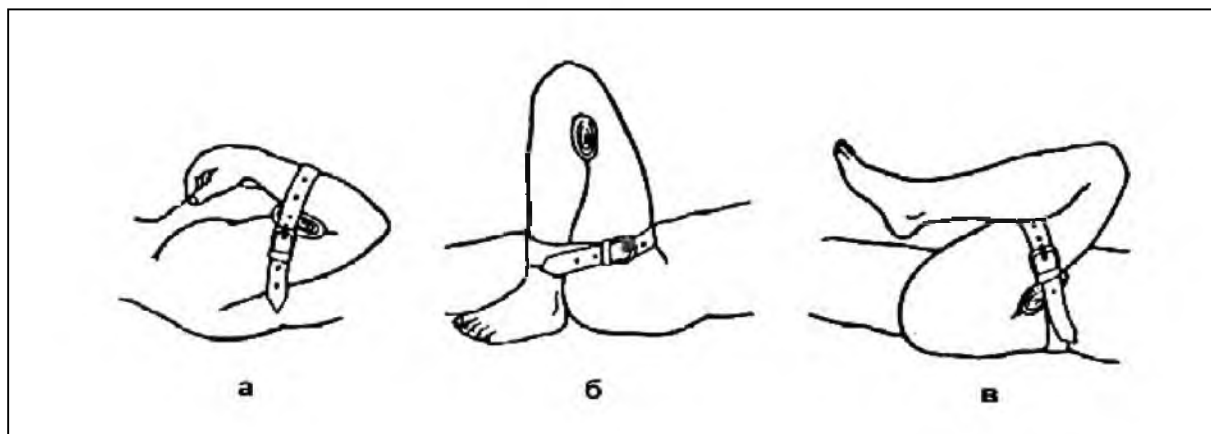
Артериальное кровотечение из кисти, нижней и средней третьей предплечья, голени и стопы целесообразно останавливать путем фиксации их в положении максимального сгибания (рисунок 3.17).

Для верхней конечности на сгибаемую поверхность локтевого сустава накладывают неразвернутый бинт, предплечье максимально сгибают до исчезновения пульса на лучевой артерии, остановки кровотечения из раны и в таком положении фиксируют к плечу с помощью бинта или ремня (рисунок 3.17 а).

При кровотечении из подключичной и подмышечной артерий фиксируют руку, максимально заведенную кзади и прижатую к спине, либо оба плеча отводят кзади и в положении максимального сближения связывают их бинтом или ремнем.

При кровотечении из голени и стопы больного укладывают на спину, в подколенную ямку кладут ватно-марлевый валик, бедро приводят к животу, а голень сгибают и фиксируют к бедру ремнем либо бинтом (рисунок 3.17 б).

Кровотечение из бедренной артерии останавливают сгибанием ноги в тазобедренном суставе и фиксацией ее к туловищу (рисунок 3.17 в).



а – из локтевой артерии; б – из подколенной артерии; в – из бедренной артерии

**Рисунок 3.17 – Остановка кровотечения путем сгибания и фиксации конечности**

### **3. Пальцевое прижатие артерии на протяжении**

Пальцевое прижатие артерии на протяжении может быть проведено на участке артерии, где она размещена поверхностно и вблизи кости, к которой ее можно прижать (рисунок 3.15 а). Наиболее типичные места прижатия артерий указаны на рисунке 3.18.

Правильное пальцевое прижатие достаточно полно исключает артерию, однако только кратковременно. Этот метод часто используется до накладывания жгута, особенно при замене его.



Показанием для пальцевого прижатия артерии является интенсивное артериальное кровотечение. На конечностях сосуды прижимают выше раны, на шее и голове – ниже. Артерию прижимают несколькими пальцами, однако более эффективно манипуляция выполняется большими и указательными пальцами обеих рук (рисунок 3.19).

**Кровотечение из ран шеи и головы** останавливают прижатием пальцев:

1) *общей сонной артерии* – к сонному бугорку поперечного отростка 6-го шейного позвонка у внутреннего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы;

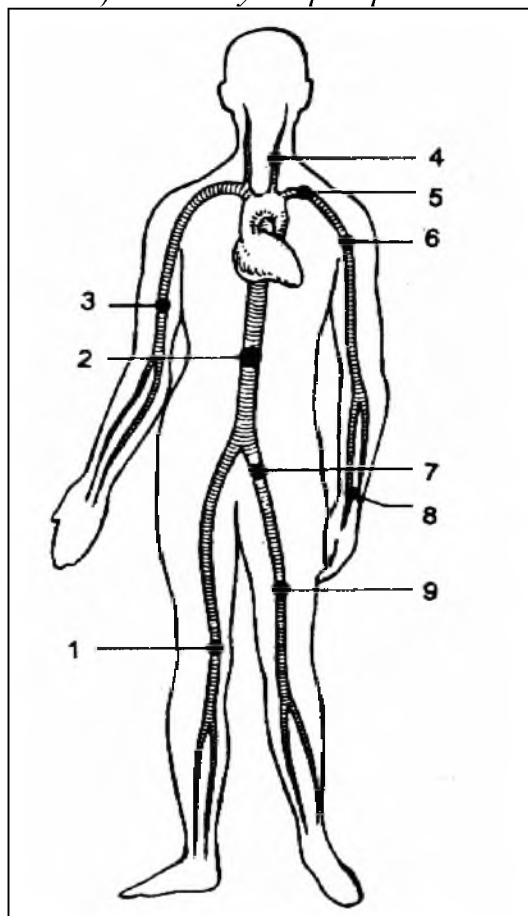
2) *височной артерии* – к височной кости в области виска выше козелка уха.

При **кровотечениях из артерий верхних конечностей** прижатие производят в следующих местах:

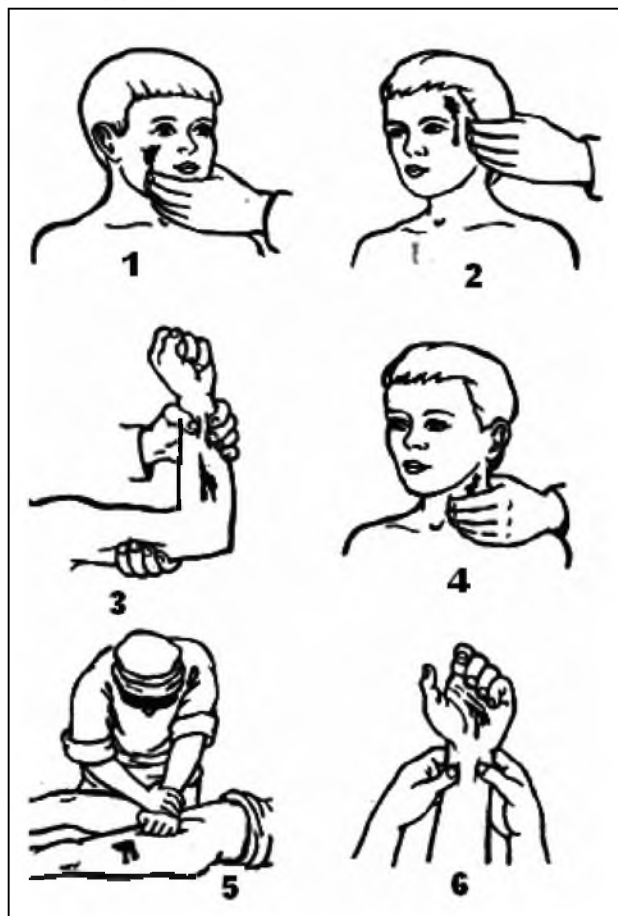
1) *плечевую артерию* – к плечевой кости у внутреннего края двуглавой мышцы;

2) *подмышечную артерию* – в подмышечной впадине к головке плечевой кости;

3) *локтевую артерию* – к локтевой кости.



1 – подколенная; 2 – брюшная аорта; 3 – плечевая; 4 – сонная; 5 – подключичная;



1 – подчелюстная; 2 – височная; 3 – плечевая;

6 – подмышечная;  
7 – бедренная; 8 – лучевая;  
9 – большеберцовая

**Рисунок 3.18 – Наиболее типичные места прижатия артерий**

4 – общая сонная;  
5 – бедренная;  
6 – лучевая и локтевая

**Рисунок 3.19 – Способы пальцевого прижатия артерий к подлежащим костям**

*Кровотечение из артерий нижних конечностей* останавливают путем прижатия:

- 1) *бедренной артерии* – к горизонтальной ветви лонной кости несколько ниже середины паховой связки;
- 2) *задней большеберцовой артерии* – к задней поверхности внутренней лодыжки;
- 3) *подколенной артерии* – к бедренной кости в центре подколенной ямки.

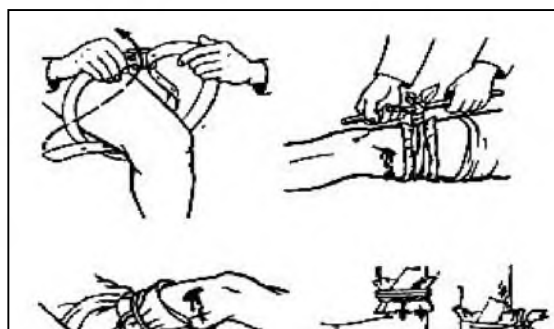
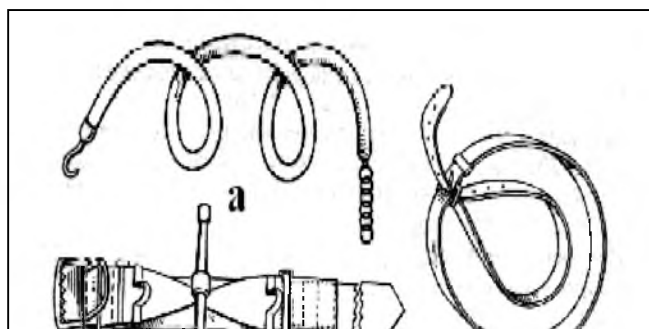
*При ранениях брюшной аорты* кровотечение временно останавливают, прижав аорту кулаком к позвоночнику слева на уровне пупка.

#### **4. Применение кровоостанавливающего жгута**

Метод применения кровоостанавливающего жгута (рисунок 3.21) является основным, особенно при остановке артериального кровотечения, реже – при венозном кровотечении. При артериальном кровотечении жгут накладывают выше раны, при венозном кровотечении – ниже раны.

*Последовательность наложения жгута Эсмарха* (рисунок 3.20 а):

1. Наложить жгут на ровную прокладку, без складок, выше раны, по возможности ближе к ней.
2. Растянуть жгут, обвести несколькими оборотами вокруг конечности.
3. Первый тур наложить с сильным натяжением, каждый последующий – с минимальным; туры жгута не перекрещивать, чтобы не ущемить кожу.
4. Свободные концы жгута закрепить или завязать.
5. Под последний тур положить записку с указанием даты, времени, ФИО лица, накладывающего жгут.
6. Правильность наложения жгута проверить по прекращению кровотечения, исчезновению периферического пульса, побледнению конечности. При недостаточном затягивании жгута конечность становится синюшной, пульс не исчезает, кровотечение усиливается.
7. После наложения жгута произвести иммобилизацию конечности шиной или бинтом.



**Рисунок 3.20 – Жгут Эсмарха (а),  
наложения  
кровоостанавливающего жгута  
жгут из ремня (в)**

**Рисунок 3.21 – Способы  
жгут-закрутка (б), импровизированный**

8. Раненого со жгутом транспортировать в лечебное учреждение в лежачем положении.

***ПРИМЕЧАНИЕ***

1. Жгут накладывается на 1,5–2 часа в летнее время; зимой – на 30–60 мин.

2. Жгут нельзя накладывать на нижнюю треть бедра (сжатие артерий препятствуют сухожилия), и в средней трети плеча (рядом с артерией проходит нерв).

3. Через каждые 5–10 минут транспортировки расслаблять жгут, применяя другие методы временной остановки кровотечения.

4. Детям жгут накладывается: летом – до 1 часа, зимой – до 30 минут; детям до 3-х лет жгут не накладывается.

5. При артериальном кровотечении из сосудов шеи на противоположную сторону шеи от кровотечения накладывают изогнутую шину Крамера и, пользуясь ей как противоупором, накладывают жгут (рисунок 3.23).

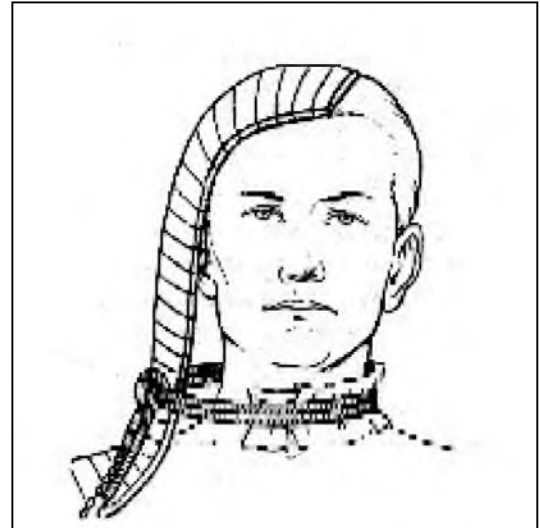
6. При венозном кровотечении применяют так называемый венозный жгут. Его накладывают ниже места повреждения на срок до 6 часов и не затягивают сильно. При этом конечность синее, пульс на артерии сохраняется, кровотечение прекращается.

7. При отсутствии специального жгута можно использовать ремень (рисунок 3.20 в), веревку, носовой платок и пр. Для усиления сдавления в импровизированный жгут вставляют палочку-закрутку и путем закручивания добиваются окончательной остановки кровотечения (рисунок 3.22).

8. Для временной остановки кровотечения применяется также специальный жгут-закрутка (рисунок 3.20 б).



**Рисунок 3.22 – Импровизированный жгут-закрутка**



**Рисунок 3.23 – Жгут на шею с противоупором шиной Крамера**

### **Практическая часть**

#### **Задание 1.**

Отработайте технику остановки кровотечения путем применения давящей повязки и возвышенного положения конечности.

#### **Задание 2.**

Остановите кровотечение путем максимального сгибания конечности в суставе.

**Задание 3.** Осуществите остановку кровотечения с применением пальцевого прижатия артерии на протяжении.

**Задание 4.** Назовите правила наложения артериального жгута. Примените кровоостанавливающий жгут для остановки кровотечения.

#### **Задание 5.**

Закрепите знания по теме «Первая помощь при ранениях, кровотечениях». Решите ситуационные задачи.

**Задача 1.** У пострадавшего ушибленная рана в области нижней трети правого плеча, кровь вытекает медленно, темно-бордового цвета. Ваш диагноз? Первая помощь?

**Задача 2.** Мужчина 35 лет, работал на пилораме, повредил левую руку. Транспортom предприятия доставлен в приемное отделение ЦРБ. После снятия импровизированной повязки, обильно промокшей кровью, кровь алого цвета пошла пульсирующей струей из рваной раны в нижней трети левого предплечья. Ваш диагноз и первая помощь?

**Задача 3.** Мужчина получил ножевое ранение в область правого плеча. Объективно: в нижней трети плеча имеется рана, из которой пульсирующей струей вытекает кровь. Сосед наложил пострадавшему импровизированный жгут в виде ремня ниже места ранения. Правильно ли оказана первая помощь?

**Задача 4.** Ребенок 6 лет, гулял босиком на улице и получил травму стопы. При осмотре – рана зияет, края ровные, умеренное кровотечение. Назовите вид раны. Какова первая помощь?

## Практическое занятие № 3

### Десмургия

**Цель работы:** научиться выполнять повязки на разные участки тела.

**Материальное оснащение:** перевязочный материал, бинты разных размеров, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки медицинские, вата, марля.

### Теоретическая часть

#### *Изучить теоретические вопросы*

1. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок.
2. Косыночные и пращевидные повязки.
3. Правила применения пакета перевязочного индивидуального.
4. Бинтовые повязки на голову.
5. Повязки на плечевой пояс и грудную клетку.
6. Повязки на живот и таз.
7. Повязки на верхние и нижние конечности.

#### **1. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок**

**Десмургия** – раздел хирургии, изучающий виды повязок, цели и способы их наложения.

**Повязка** – это закрепление специальным образом на теле пациента перевязочного материала с лечебной целью.

**Перевязка** – замена повязки.

**Виды мягких повязок по характеру и назначению:**

- простая (защитная и лекарственная);
- давящая (гемостатическая);
- обездвиживающая (иммобилизирующая);
- корригирующая (исправляющая неправильное положение);
- окклюзионная (герметично закрывающая сообщение полости с атмосферным воздухом).

**Типы бинтовых повязок:**

- круговая – накладывается на цилиндрические поверхности для выполнения закрепляющих туров всех видов повязок;
- ползучая – для удержания перевязочного материала;
- спиральная – для наложения на конусообразные формы тела, накладывается с перегибами;
- восьмиобразная (крестообразная) – накладывается на затылок, на область груди, голеностопного сустава;
- колосовидная – накладывается на область плечевого сустава, на I палец кисти и стопы;
- черепашья (расходящаяся и сходящаяся) – накладывается на локтевой и коленный суставы;
- возвращающаяся – накладывается на округлые поверхности, на культю.

При выполнении повязок используют бинт разной ширины (в зависимости от бинтуемого участка). Бинт шириной 3–5–7 см используют для перевязки пальцев кисти, стопы; 10–12 см – для головы, кисти, предплечья; 14–18 см – для перевязки грудной клетки, молочной железы, бедра. В бинте выделяют головку и хвост.

**Правила наложения бинтовых повязок:**

1. Придать пациенту удобное (в зависимости от тяжести состояния) положение и обеспечить хороший доступ к бинтуемой поверхности.
2. Придать конечности среднефизиологическое положение:
  - стопа согнута под углом  $90^\circ$  к голени;
  - голень согнута под углом  $160^\circ$  в коленном суставе;
  - пальцы кисти слегка согнуты;
  - локтевой сустав согнут под углом  $90^\circ$ .
3. Находиться лицом к пациенту.
4. Использовать бинт соответствующей ширины в зависимости от размеров анатомической области:
  - для туловища – 10–12 см;

- для головы – 6–8 см;
  - для кисти и пальцев – 4–6 см.
5. Бинт раскатывать по бинтуемой поверхности, не отрывая рук от нее.
  6. Держать головку бинта в правой руке, а свободный конец – в левой.
  7. Бинтовать слева направо, от периферии к центру.
  8. В начале повязки и в конце сделать 2–3 закрепляющих тура.
  9. Бинтовать с равномерным натяжением бинта.
  10. Каждым последующим туром прикрывать предыдущий на 1/2 или 2/3 ширины бинта.
  11. Под конец израсходованного бинта подложить начало нового и укрепить круговым туром, затем продолжить бинтование.
  12. В конце повязки бинт закрепить завязыванием выше или ниже места раны.

Правильно наложенная повязка должна:

- прочно фиксировать перевязочный материал;
- не нарушать лимфо- и кровообращения;
- не мешать движениям, если они позволены;
- не уродовать пациента (повязка должна иметь эстетичный вид).

## 2. Косыночные и пращевидные повязки

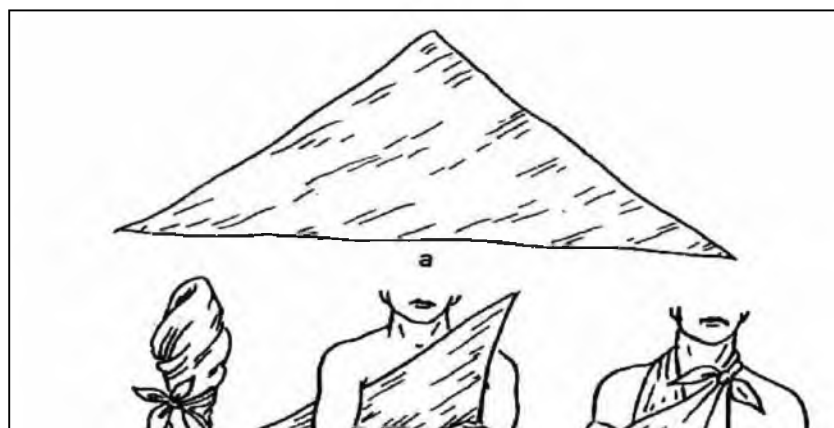
Косынка представляет собой треугольный кусок ткани (рисунок 3.24 а). Более длинная сторона косынки – основание; угол, лежащий против него – верхушка; другие два угла – концы.

**Косыночная повязка на кисть** накладывается следующим образом (рисунок 3.24 б):

1. Направить основание косынки к предплечью.
2. Завернуть верхушку поверх пальцев на тыльную поверхность кисти и предплечье.
3. Завязать концы на предплечье у лучезапястного сустава.

**Косыночная повязка на верхнюю конечность** применяется таким образом (рисунок 3.24 в–е):

1. Согнуть конечность в локтевом суставе до прямого угла и подложить под нее косынку так, чтобы основание ее было параллельно средней линии тела, а верхушка – у локтевого сустава больной конечности.



а – внешний вид; б – повязка на кисть; в–е – повязка на верхнюю конечность

### Рисунок 3.24 – Косыночные повязки

2. На передней поверхности грудной клетки сделать перекрест концов косынки и связать их сзади на шее.

3. Верхушку косынки обернуть вокруг локтевого сустава и спереди закрепить булавкой.

Последовательность наложения *косыночной повязки на голову* следующая (рисунок 3.25):

1. Косынку положить на голову так, чтобы основание оказалось на затылке, а верхушка – в лобной области.

2. В области лба завязать концы поверх верхушки косынки, прикрывая все ее края.

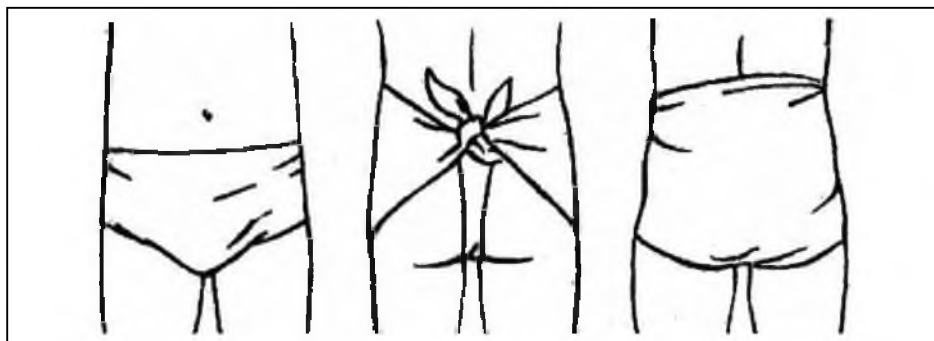


Рисунок 3.25 – Косыночная повязка на голову



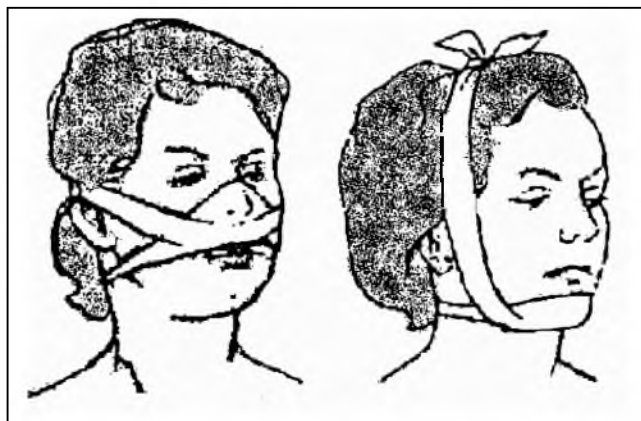
Методика наложения *косыночной повязки на промежность* (рисунок 3.26):

1. Верхушку косынки провести через промежность, основанием закрыть живот.
2. Направить концы назад и связать там вместе с верхушкой.



**Рисунок 3.26 – Косыночная повязка на промежность**

*Пращевидные повязки* изготавливаются из части бинта или марли. Оба конца при этом подрезаются по направлению к середине, середина остается целой (рисунок 3.27).



**Рисунок 3.27 – Пращевидные повязки**

Применяются для поддержания перевязочного материала на выступающих частях черепа: нос, подбородок, теменная и затылочная области.

При наложении повязки неразрезанной частью закрывают нужный участок (например, нос). Концы повязки с обеих сторон перекрещивают. Нижние концы завязывают на затылке, а верхние на шее.

### **3. Правила применения пакета перевязочного индивидуального**

Пакет перевязочный индивидуальный (ИПП) предназначен для наложения первичных повязок на раны. Содержимое пакета: бинт с двумя ватно-марлевыми подушечками, булавка. Свернутые подушечки и бинт завернуты в вошеную бумагу и вложены в герметический чехол из прорезиненной ткани.

***Правила пользования пакетом перевязочным индивидуальным:***

1. Снять упаковку ИПП, не нарушая стерильности.
2. Стерильную поверхность подушечки ИПП наложить на рану.
3. Произвести бинтование.

**4. Бинтовые повязки на голову**

***Повязка «шапочка Гипократа»*** накладывается в следующей последовательности (рисунок 3.28 а, б):

1. Укрепить бинт несколькими циркулярными турами вокруг головы.
2. Удерживая бинт пальцами, перегнуть его в области переносицы и вести продольно в область затылка.
3. Закрепить циркулярным туром продольный тур бинта.
4. Перегнуть бинт и направить его продольно, прикрывая предыдущий тур на 1/2 или 2/3 части.
5. Этот тур также закрепить циркулярным туром.
6. Чередовать продольные и циркулярные туры до тех пор, пока продольными турами не будет покрыта вся голова.

***Повязка «чепец»*** делается таким образом (рисунок 3.28 в):

1. Часть бинта длиной 80–90 см (бинт-завязка) положить на область темени так, чтобы концы спускались вертикально вниз впереди ушных раковин.
2. Пациент или помощник должен удерживать в натянутом состоянии оба свободных конца бинта.
3. Сделать закрепляющий циркулярный тур вокруг головы 2–3 раза.
4. После закрепляющего тура головку бинта вести до завязки, оборачивая вокруг нее на уровне козелка уха, перевести на затылок или лоб, а затем направить в противоположную сторону к другой завязке, обернуть вокруг нее и вести в противоположную сторону.
5. Каждым последующим туром прикрывать предыдущий на 1/2 или 2/3 до тех пор, пока полностью не будет закрыта вся голова.
6. Бинт укрепить, оборачивая вокруг одного из концов завязки, и связать его с другим концом завязки под подбородком.

***Монокулярная повязка (на один глаз)*** выполняется следующим образом (рисунок 3.28 г):

1. Бинтование проводить от больного глаза.

2. Сделать закрепляющий тур вокруг головы, захватывая лобные и затылочные бугры.

3. От затылка провести бинт вниз под мочкой уха с больной стороны через щеку вверх, закрывая этим туром больной глаз.

4. Сделать очередной циркулярный закрепляющий тур.

5. Повторить снова косой тур.

6. Чередовать циркулярные и косые туры, прикрывая больной глаз.

Методика наложения **бинокулярной повязки (на оба глаза)** (рисунок 3.28 д):

1. Бинтование начинать так же, как и при наложении повязки на один глаз.

2. После наложения циркулярного закрепляющего тура, спустить головку бинта со лба, закрывая второй глаз, вести бинт под мочкой уха и снова сделать циркулярный закрепляющий тур.

Последовательность выполнения **повязки «уздечка»** (рисунок 3.28 е, ж, з):

1. Сделать циркулярный закрепляющий тур вокруг головы.

2. От затылка вести головку бинта на боковую поверхность шеи, оттуда под челюсть, ведя бинт впереди ушных раковин, через теменной бугор.

3. Сделать несколько таких туров вокруг головы.

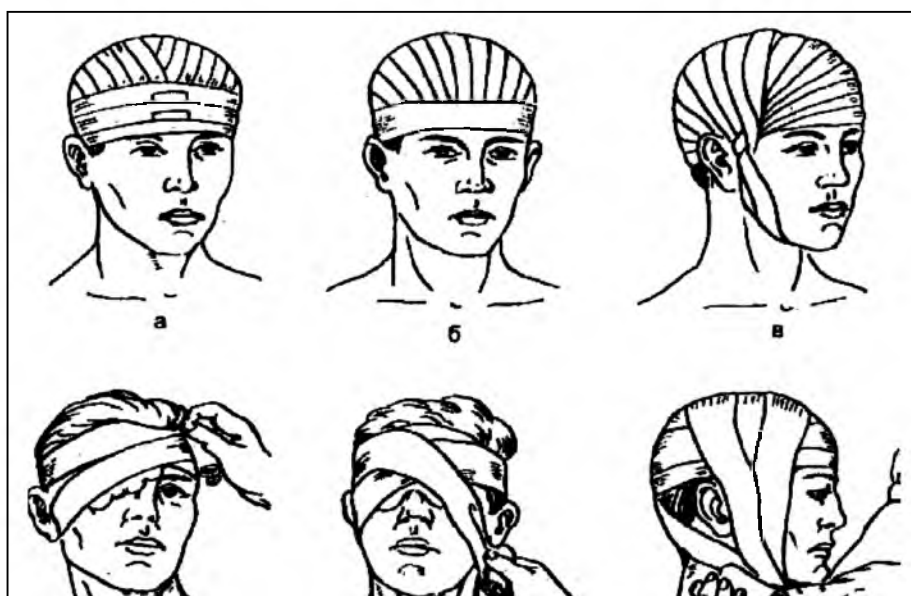
4. Из-под подбородка вести бинт косо на затылок, выходя на закрепляющие туры вокруг головы.

5. Для полного закрытия нижней челюсти после закрепляющих туров головку бинта опустить косо на затылок с переходом на боковую поверхность шеи по средней части подбородка, далее вокруг шеи возвратиться назад на затылок и выйти на закрепляющие туры вокруг головы.

**Крестообразная повязка на затылок** выполняется следующим образом (рисунок 3.28 и):

1. Сделать 2–3 закрепляющих тура бинта вокруг головы.

2. Следующий, третий, тур вести позади левой ушной раковины на заднюю поверхность шеи.



а, б – повязка «шапочка Гиппократата»; в – повязка «чепец»;  
г – монокулярная повязка; д – бинокулярная повязка;  
е, ж, з – повязка «уздечка»; и – крестообразная повязка на затылок

#### **Рисунок 3.28 – Бинтовые повязки на голову**

3. Вести бинт по правой боковой поверхности шеи на шею спереди, ее боковую поверхность другой стороны и подниматься косо по задней поверхности шеи над правой ушной раковиной на лоб.

4. Туры бинта, подобные третьему туру, повторить несколько раз, полностью закрывая затылочную область.

5. Повязку завершить круговым туром бинта вокруг головы.

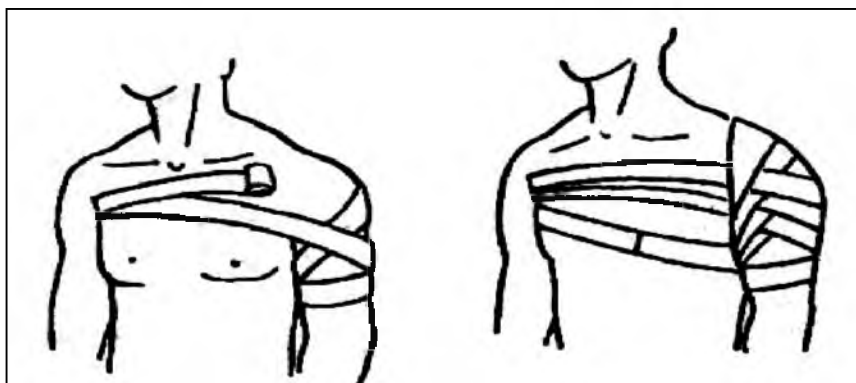
#### **5. Повязки на плечевой пояс и грудную клетку**

*Колосовидная повязка на область плечевого сустава* накладывается в такой последовательности (рисунок 3.29):

1. Сделать закрепляющие туры бинта в верхней трети плеча.

2. Из подмышечной области бинт провести косо на плечо, спину, противоположную подмышечную впадину, переднюю поверхность грудной клетки с перекрестом первого тура в области плеча.

3. Последующий тур начинать так же, как и предыдущий, но с постепенным подъемом каждого нового тура до тех пор, пока бинт не прикроет полностью область плечевого сустава.



### Рисунок 3.29 – Колосовидная повязка на область плечевого сустава

Методика наложения *повязки «дезо»* (рисунок 3.30):

1. В подмышечную впадину вложить ватно-марлевый валик.
2. Предплечье согнуть в локтевом суставе под прямым углом и привести к грудной клетке.
3. Бинтование производить по направлению к больной стороне.
4. Первым циркулярным туром прибинтовать плечо в средней трети к грудной клетке.
5. Вторым туром из здоровой подмышечной впадины вести к надплечью больной стороны и спустить вниз по плечу.
6. Третьим туром обогнуть локтевой сустав, придерживая предплечье и кисть, косо провести бинт вверх в подмышечную впадину здоровой стороны, затем по спине на больное надплечье, спустить бинт вертикально спереди плеча, обогнуть предплечье и направить бинт на заднюю поверхность грудной клетки в подмышечную впадину здоровой стороны. Все четыре тура повторить несколько раз.
7. Все места перекреста туров закрепить булавкой или прошить иглой с ниткой.

*Повязка на молочную железу* осуществляется в следующей последовательности (рисунок 3.31):

1. При бинтовании правой молочной железы бинт вести слева направо, а при бинтовании левой – справа налево.

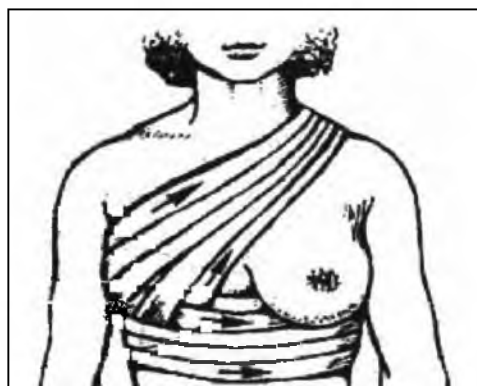
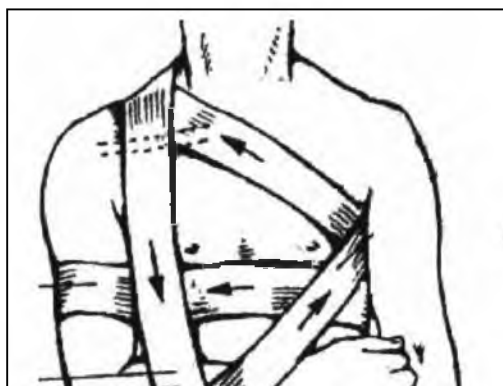


Рисунок 3.30 – Повязка «дезо»

Рисунок 3.31 – Повязка на молочную железу

2. Сделать круговой закрепляющий тур вокруг грудной клетки, ниже молочных желез.
3. Следующим туром охватить нижнюю внутреннюю часть железы.
4. Провести бинт на противоположное надплечье, а затем, спускаясь сзади по спине – в подмышечную впадину со стороны бинтуемой железы.
5. Следующим туром бинта охватить нижнюю часть железы.
6. Круговым туром закрепить крестом тур.
7. Следующие туры провести с постепенным подъемом вверх до тех пор, пока молочная железа не будет полностью прикрыта.

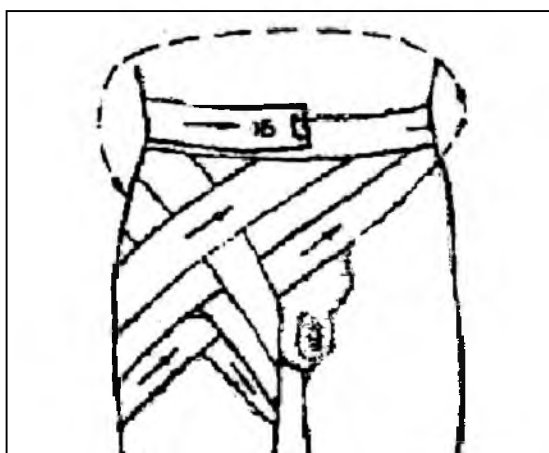
#### 6. Повязки на живот и таз

На область живота обычно накладывают спиральную повязку, но с целью укрепления ее часто сочетают с колосовидной повязкой таза.

*Колосовидная повязка таза* по необходимости может прикрывать нижнюю часть живота, верхнюю часть бедра и ягодицу (рисунок 3.32):

1. Наложить укрепляющий бинт циркулярными ходами вокруг пояса.
2. Бинт вести сзади наперед по боковой, далее по передней и внутренней поверхности бедра.
3. Бинт провести по задней полуокружности бедра, выйти с его наружной стороны и провести косо через паховую область на заднюю полуокружность туловища.
4. Ходы бинта повторить.

Повязка может быть восходящей, если каждый последующий ход будет выше предыдущего, или нисходящей, если они будут накладываться ниже.



**Рисунок 3.32 – Повязка на живот и таз**

*Двусторонняя колосовидная повязка* применяется для закрытия верхней трети обеих бедер и ягодиц:

1. Начать повязку циркулярным ходом вокруг пояса, но бинт вести по передней поверхности другого паха.

2. Затем вести по наружной поверхности бедра, охватить его заднюю полуокружность, вывести на внутреннюю поверхность и провести по паховой области на заднюю полуокружность туловища.

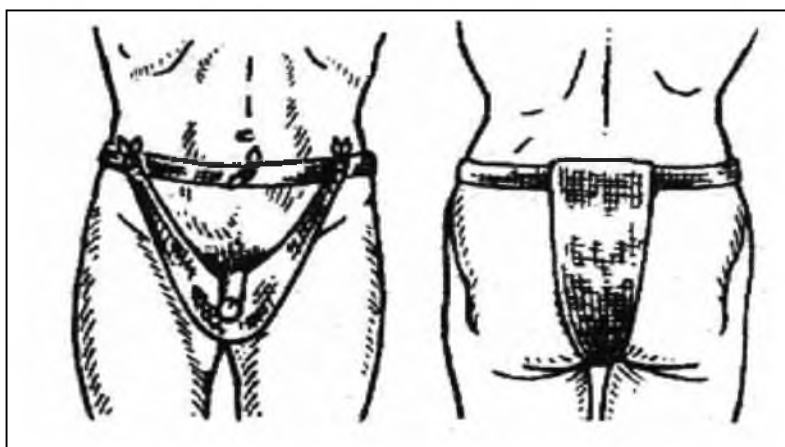
3. Далее ход бинта вести так же, как при односторонней колосовидной повязке.

4. Бинт накладывать на обе конечности до тех пор, пока не будет закрыта поврежденная часть тела.

*T-образная повязка на промежность* выполняется следующим образом (рисунок 3.33):

1. Обвести бинт вокруг талии (в виде пояса).

2. В области поясницы прикрепить к поясу полосу бинта, провести ее вертикально от поясницы через промежность и закрепить спереди к тому же поясу.



**Рисунок 3.33 – T-образная повязка на промежность**

## **7. Повязки на верхние и нижние конечности**

Последовательность наложения *колосовидной повязки на первый палец* (рисунок 3.34 а):

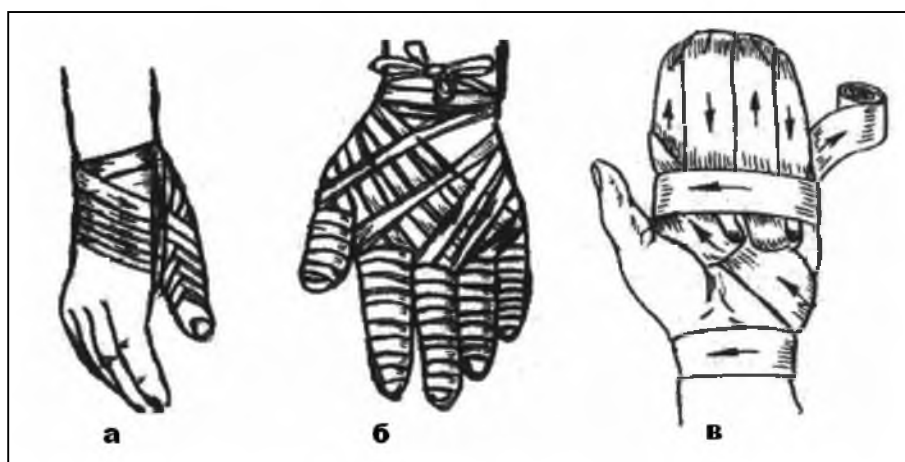
1. Сделать закрепляющий круговой тур вокруг запястья.
2. Провести бинт через тыл кисти к верхушке пальца, спирально обвести вокруг пальца и вернуть на запястье.
3. Следующий тур повторить, прикрыв предыдущий на 2/3 (с каждым туром смещать к основанию пальца).

Методика наложения *повязки на все пальцы «перчатка»* (рисунок 3.34 б):

1. Сделать закрепляющий круговой тур вокруг запястья.
2. Провести бинт косо, через тыл кисти к ногтевой фаланге (на левой руке повязку начинать выполнять с V пальца, на правой – с I пальца) и отсюда начинать накладывать спиральную повязку по направлению к основанию пальца.
3. У основания пальца сделать перекрест туров и закрепить бинт вокруг запястья.
4. Аналогично провести бинтование остальных пальцев.

*Возвращающаяся повязка на кисть «варежка»* накладывается в такой последовательности (рисунок 3.34 в):

1. Сделать закрепляющий круговой тур вокруг запястья.
2. Провести бинт по тыльной стороне кисти, обогнуть пальцы и вернуть к запястью по ладонной поверхности.
3. Сделать закрепляющий тур.
4. Второй и третий туры повторить несколько раз.
5. После закрытия всей кисти и пальцев спиральными турами закрывать кисть, бинтуя от пальцев к запястью.
6. Сделать закрепляющий тур вокруг запястья.



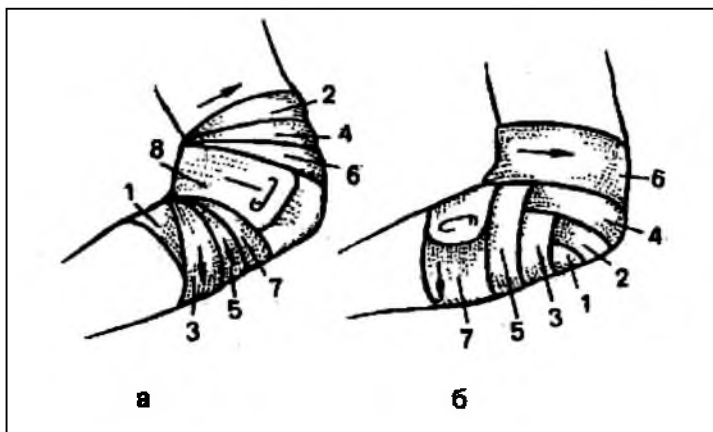
а – колосовидная повязка; б – повязка «перчатка»; в – повязка «варежка»

**Рисунок 3.34 – Повязки на пальцы и кисть**



**Черепашня (сходящаяся) повязка на область локтевого сустава** осуществляется следующим образом (рисунок 3.35 а):

1. Придать конечности среднефизиологическое положение.
2. Сделать закрепляющий круговой тур на нижней трети плеча.
3. Провести бинт из локтевого сгиба на предплечье.
4. Следующим туром обвести плечо, прикрыв 2/3 предыдущего тура.



а – сходящаяся; б – расходящаяся

**Рисунок 3.35 – Черепашня повязка на область локтевого сустава**

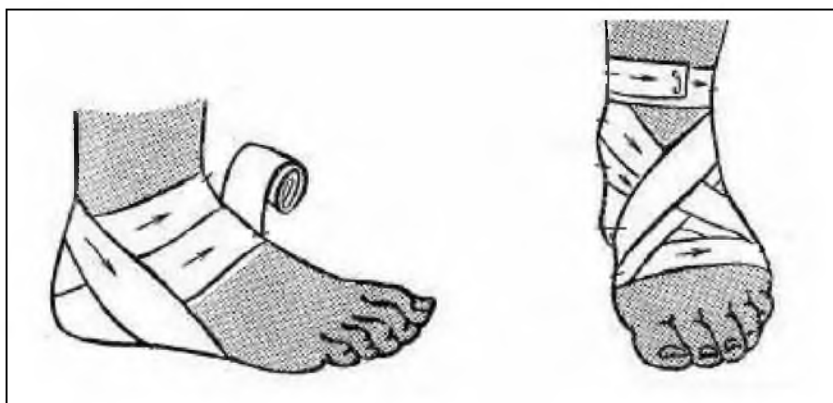
5. Затем провести бинт через локтевой сгиб на предплечье.
6. Бинтовать до полного прикрытия локтевого сустава.
7. Последний тур провести через локтевой сустав и завязать бинт в локтевом сгибе.

**Черепашью (расходящуюся) повязку** (рисунок 3.35 б) необходимо начинать с области локтевого сустава по принципу расхождения туров бинтования. Закрепить повязку в верхней трети предплечья.

Сходящуюся и расходящуюся повязку накладывают таким же образом и на область коленного сустава.

**Восьмиобразная повязка на голеностопный сустав** накладывается в такой последовательности (рисунок 3.36):

1. Сделать закрепляющий круговой тур выше лодыжек.
2. Спуская бинт наискось через тыл стопы, сделать тур вокруг стопы.



### **Рисунок 3.36 – Восьмиобразная повязка на голеностопный сустав**

3. Поднимать бинт вверх, пересекая по тыльной поверхности стопы предыдущий тур, обвести вокруг голеностопного сустава (выше лодыжек).
4. Туры бинта повторить несколько раз.

### **Практическая часть**

#### **Задание 1.**

Изучите виды и правила наложения косыночных и бинтовых повязок.

#### **Задание 2.**

Научитесь выполнять бинтовые повязки на голову.

#### **Задание 3.**

Отработайте технику выполнения повязок на плечевой пояс и грудную клетку.

#### **Задание 4.**

Выполните повязки на живот и таз.

#### **Задание 5.**

Отработайте технику выполнения повязок на верхние и нижние конечности.

#### **Задание 6.**

Закрепите знания по теме «Десмургия». Решите ситуационные задачи.

**Задача 1.** Молодая женщина во время быстрой ходьбы случайно подвернула стопу. При осмотре в области голеностопного сустава – выраженная отечность, по наружной поверхности сустава – кровоподтек, этот же участок при пальпации резко болезнен, болезненность усиливается при движениях. Какой вид повреждения можно предположить? Перечислите мероприятия первой помощи в данном случае. Какую повязку следует применить при этом повреждении?

**Задача 2.** В результате автомобильной аварии женщина получила тяжелую травму головы. Обстоятельств травмы не помнит. При осмотре – кожные покровы несколько бледные, пульс 62 удара в минуту, в теменной области рана размером 8x1 см, умеренное кровотечение, правый зрачок шире левого. Пострадавшая с трудом наклоняет голову. Какую травму можно предположить? Перечислите мероприятия первой помощи с учетом

вида повязки.

**Задача 3.** В результате неисправности станка рабочий получил ранение грудной клетки металлическим предметом, вылетевшим с большой скоростью. При осмотре: состояние тяжелое, кожные покровы бледные, синюшность губ, пострадавший жалуется на резкую боль в грудной клетке, усиливающуюся при дыхании, нарастающее с каждым вдохом чувство удушья. На передней поверхности грудной клетки справа рана размером 8х3 см с неровными краями. При дыхании (на вдохе и выдохе) слышны шипящие звуки, на выдохе появляются брызги крови. Какое повреждение у данного пострадавшего? Является ли оно опасным для жизни? Перечислите объем и очередность мероприятий первой помощи с учетом вида повязки.

**Задача 4.** После драки у молодого человека наблюдается носовое кровотечение, ушиб области правого локтевого сустава. Какие повязки следует применить при данных повреждениях?

**Задача 5.** В результате автомобильной аварии произошло ранение живота. Пострадавший в тяжелом состоянии. Кожные покровы бледные, пульс до 120 в минуту, слабого наполнения. На передней поверхности брюшной стенки слева имеется рана длиной до 10 см. Из раны выступает петля кишки, обильное кровотечение. Перечислите мероприятия первой помощи. Как наложить повязку на область ранения?

**Задача 6.** Пострадавший жалуется на боль в левом плечевом суставе. Час назад упал с турника. Объективно: левая рука отведена в сторону, в области плечевого сустава отмечается грубая деформация в виде западения тканей, плечо кажется более длинным. Движения в суставе резко ограничены, болезненные. Предполагаемый диагноз, первая помощь. Какую лучше следует применить повязку при таком повреждении?

## **Практическое занятие № 4**

### **Транспортная иммобилизация и транспортировка пострадавших при травматических повреждениях**

**Цель работы:** изучить табельные и подручные средства иммобилизации и правила их использования.

**Материальное оснащение:** бинты, косынки медицинские, вата, шины лестничные, шины Дитерихса.

### **Теоретическая часть**

#### ***Изучить теоретические вопросы***

1. Понятие о транспортной иммобилизации.

2. Правила наложения транспортных шин.
3. Наложение лестничной шины.
4. Наложение шины Дитерихса.
5. Транспортировка пострадавших.

## 1. Понятие о транспортной иммобилизации

При переломах и значительных повреждениях мягких тканей перед транспортировкой с целью создания покоя поврежденной части тела, уменьшения болей, предупреждения дальнейшего повреждения тканей (костными отломками), а также для профилактики травматического шока применяется иммобилизация.

Различают следующие *виды транспортной иммобилизации*:

- 1) примитивная иммобилизация – используются здоровые участки тела самого больного (при травме одной ноги ее прибинтовывают к другой, поврежденную руку прибинтовывают к туловищу);
- 2) иммобилизация подручными средствами (палка, доски и др.);
- 3) иммобилизация транспортными шинами.

При помощи шин создается фиксация (неподвижность) поврежденного участка тела.

*Виды транспортных шин:*

- шина Крамера (лестничная) из мягкой проволоки, поэтому ей можно придать форму, необходимую для иммобилизации (рисунок 3.37);
- шина Дитерихса состоит из четырех частей и применяется при повреждениях нижней конечности и тазобедренного сустава (рисунок 3.38);

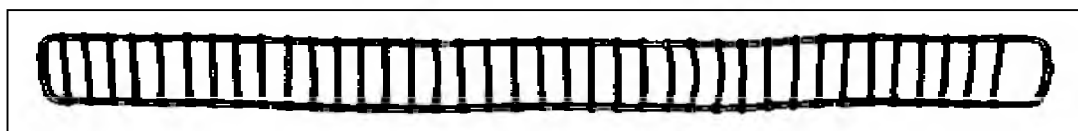
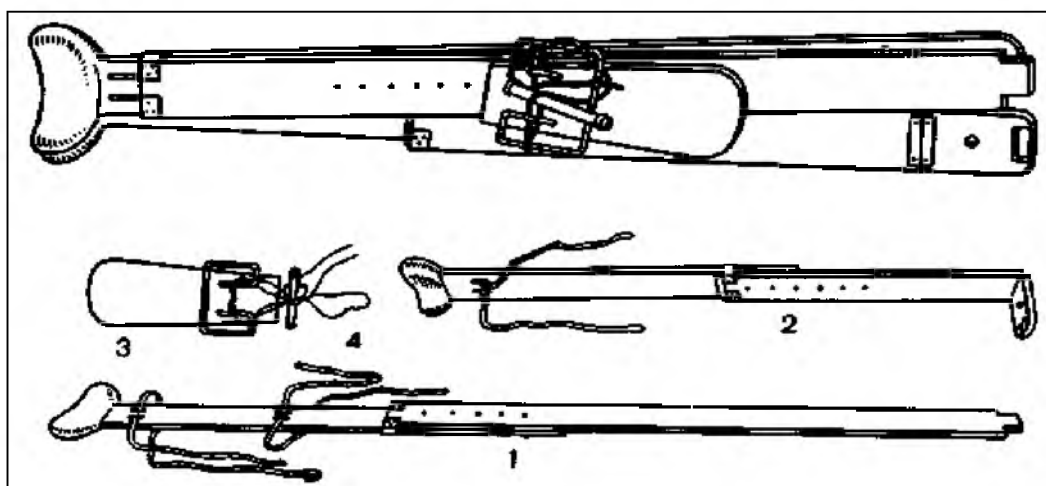


Рисунок 3.37 – Шина Крамера



1 – наружная часть; 2 – внутренняя часть;  
3 – подошвенная часть; 4 – палочка-закрутка со шнурком

### Рисунок 3.38 – Шина Дитерихса

- сетчатая шина (шина Фильберга), представляет собой сетку, изготовленную из мягкой проволоки, легко сворачивается в рулон, применяется в основном для иммобилизации предплечья, кисти и стопы.

## 2. Правила наложения транспортных шин

Неправильная иммобилизация может вызвать дополнительную травму и ухудшить состояние пострадавшего, поэтому необходимо соблюдать общие **правила наложения транспортных шин:**

- конечности придают нормальное физиологическое положение или близкое к нему, при котором она меньше травмируется;
- при открытых переломах на рану накладывают стерильную повязку и фиксируют конечность в том положении, в каком она оказалась при повреждении;
- одежду с пострадавшего не снимают, а повязку накладывают только на поврежденный участок;
- помимо зоны повреждения, шина должна фиксировать два соседних сустава, а при переломах плечевой и бедренной кости – три сустава;
- шину покрывают специальными ватно-марлевыми прокладками.

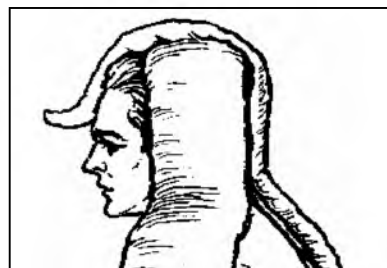
## 3. Наложение лестничной шины

### **Правила наложения лестничной шины:**

1. Предварительно шину моделируют соответственно тому участку тела, на который она будет наложена.
2. При переломе плечевой кости шина должна начинаться от внутреннего края лопатки здоровой стороны, идти вдоль наружной поверхности согнутой на 90° в локтевом суставе приведенной руки и заканчиваться на кисти (рисунок 3.39).
3. При повреждении предплечья верхним уровнем шины является средняя треть плеча, нижним – кисть верхней конечности.
4. При повреждении шейного отдела позвоночника из лестничных шин изготавливают своеобразный шлем: одну изгибают во фронтальной плоскости по контуру головы и обоих надплечий, другую – в сагиттальной плоскости по контуру головы, шеи и спины (рисунок 3.40). Шины связывают между собой, покрывают ватно-марлевыми прокладками и фиксируют к голове и обоим надплечьям.



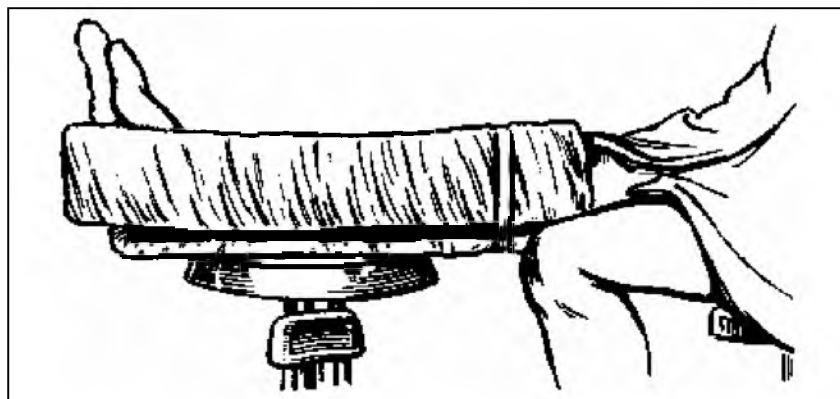
55



**Рисунок 3.39 – Иммобилизация  
Иммобилизация  
плеча лестничной шиной**

**Рисунок 3.40 –  
Иммобилизация  
шеи лестничными шинами**

5. Голень лучше фиксировать с трех сторон: одну шину моделируют по задней поверхности голени и стопы от кончиков пальцев до средней трети бедра, две другие фиксируют по бокам голени (наружная и внутренняя), причем подошвенную их часть сгибают в виде стремени для более прочной фиксации голеностопного сустава (рисунок 3.41).



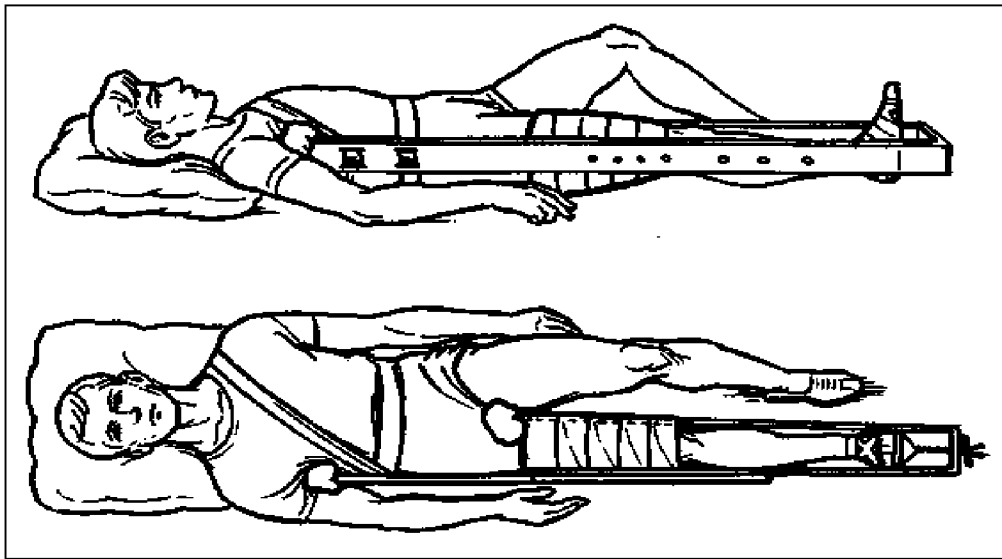
**Рисунок 3.41 – Иммобилизация голени лестничными шинами**

#### **4. Наложение шины Дитерихса**

***Правила наложения шины Дитерихса*** (рисунок 3.42):

1. Подошвенную часть шины фиксируют бинтом к подошвенной поверхности стопы.

2. Наружную более длинную часть раздвигают и закрепляют с таким расчетом, чтобы она начиналась от подмышечной впадины и, вставленная в металлическую проушину в подошвенной части, выступала из нее на 8–10 см.



**Рисунок 3.42 – Иммобилизация шиной Дитерихса**

3. Внутреннюю часть шины подготавливают таким образом, чтобы она упиралась в пах и проходила под металлическую проушину подошвенной части, выступая за нее на 8–10 см.

4. Конечную (шарнирную) часть сгибают под углом  $90^\circ$  и вставляют в особый паз конца наружной части шины.

5. На конечности шину фиксируют циркулярными ходами бинта.

6. Вверху наружную часть шины фиксируют двумя ремнями.

7. При помощи палочки-закрутки осуществляют вытяжение за подошвенную часть шины.

### *5. Транспортировка пострадавших*

При транспортировке пострадавшего необходимо осторожно обращаться с поврежденным участком тела. Транспортировка может быть осуществлена без использования подручных средств (передвижение с поддержкой; переноска на руках, на спине, при помощи «замка» из рук), на носилках, с использованием подручных средств (одеяло, щит и др.).

В зависимости от вида повреждения больному на носилках придают соответствующее положение:

1) обычное положение больного – на спине, со слегка приподнятой головой, вытянутыми верхними и нижними конечностями;

2) при повреждении верхних конечностей пострадавший находится в положении на спине с некоторым наклоном на здоровый бок, предплечье помещают на грудь или на живот;

3) при повреждении нижних конечностей пострадавший лежит на спине с приподнятой на подушке поврежденной конечностью;

4) при ранении головы больного помещают на спину, но с приподнятой верхней частью туловища и головой (под голову подкладывают одеяло, свернутое в виде желоба для фиксации);

5) при ранении в грудь пострадавшего переносят в полусидячем положении;

6) при ранении живота показано положение на спине с согнутыми в коленях ногами (свернутое в виде валика одеяло подкладывают под колени больного);

7) при закрытом повреждении позвоночника пострадавшего бережно укладывают на спину на носилки со щитом (при отсутствии щита транспортируют на животе, подложив валик под плечи, шею), при открытом повреждении – на боку или на животе;

8) при переломе шейного отдела позвоночника в положении на спине проводят иммобилизацию ватно-марлевым кругом или двумя шинами Крамера;

9) при повреждении таза пострадавшего укладывают на щит на спину в положении лягушки, в подколенные ямки подкладывают валики (при переломе лонного сочленения нижние конечности в стороны не разводят).

## **Практическая часть**

### **Задание 1.**

Изучите разновидности и правила наложения транспортных шин.

### **Задание 2.**

Изучить правила наложения лестничных шин и научиться применять их для оказания первой помощи при травматических повреждениях.

### **Задание 3.**

Ознакомьтесь с техникой наложения шины Дитерихса.

### **Задание 4.**

Научитесь осуществлять транспортировку пострадавших.

### **Задание 5.**

Закрепите знания по теме «Транспортная иммобилизация и транспортировка пострадавших при травматических повреждениях». Решите ситуационные задачи.

**Задача 1.** Женщина, 56 лет, предъявляет жалобы на боль в левой голени. Около двух часов назад она упала на улице, подвернув ногу.



Самостоятельно передвигаться не может. Объективно: левая голень в нижней трети отечная, а в средней трети деформирована. В месте деформации определяется локальная боль и крепитация. Кожные покровы не повреждены. Предполагаемый диагноз? Первая помощь, вид транспортной иммобилизации?

**Задача 2.** В результате нарушения правил мер безопасности произошел взрыв парового котла. Кочегар получил ранение металлическим осколком. Жалуется на резкую боль в груди слева, удушье, усиливающееся при каждом вдохе. При осмотре: состояние тяжелое, синюшность и одутловатость лица, глазные щели сужены. Видны резко набухшие вены шеи. На левой половине грудной клетки рана размером 4x1,5 см, умеренно кровоточит. Во время вдоха слышны шипящие звуки. При выдохе шумовых явлений нет. Какое повреждение можно предположить у данного пострадавшего? Что необходимо сделать по жизненным показаниям в порядке первой помощи? Назовите правила транспортировки пострадавшего.

**Задача 3.** После автомобильной катастрофы на обочине лежит пострадавший, стонет, держится за правое бедро, жалуется на сильные боли в этой области. При осмотре правой нижней конечности: одежда обильно пропитана кровью, бедро деформировано, на передней поверхности имеется рана 4x5 см, кровь вытекает пульсирующей струей алого цвета. Предполагаемый диагноз? Первая помощь? Правила транспортной иммобилизации и транспортировки пострадавшего?

**Задача 4.** Пострадавший предъявляет жалобы на сильную боль в позвоночнике, усиливающуюся при попытке движения, невозможность движения в обеих конечностях. Из анамнеза выяснено, что 40 минут назад во время строительных работ упал с высоты 3 этажа, почувствовал сильную боль в спине. Объективно: полное отсутствие движения и чувствительности обеих конечностей, при пальпации позвоночника резкая болезненность в области нижних грудных и 1–2 поясничных позвонков. Какую травму получил больной? Как оказать первую помощь? Какова транспортировка пострадавших при открытом и закрытом повреждении позвоночника?

**Задача 5.** Тучная женщина, поскользнувшись, падает на ягодицы. В момент удара почувствовала резкие боли в пояснице, из-за которых невозможны незначительные движения. Вскоре женщина почувствовала онемение нижних конечностей. Малейшая попытка изменить положение вызывает сильнейшую боль. Резкая боль возникает и при ощупывании спины. Ваш диагноз? Первая помощь? Назовите правила транспортировки пострадавшей.

**Задача 6.** Мужчина получил удар тупым предметом по голове. Жалуется на сильные головные боли, тошноту, головокружение. При осмотре: сознание спутанное, кожные покровы несколько бледны, пульс 64 удара

в минуту, ритмичный, в височной области слева обширная припухлость, из левого уха небольшое кровотечение. Наложённая повязка на левое ухо слегка промокла кровью. По периметру кровяного пятна виден светлый ореол. Какой вид повреждений можно предположить в этом случае? Перечислите мероприятия первой помощи и особенности транспортировки больного.

**Задача 7.** Подросток во время драки получил удар кулаком по голове. С его слов, от удара потемнело в глазах. Сознания не терял, тошноты и рвоты нет. Жалобы на головную боль. При осмотре: сознание ясное, инструкции выполняет правильно и быстро. Может свободно наклонять голову до соприкосновения подбородка с грудью. Как называется такая травма? Какая первая помощь должна быть оказана пострадавшему, нуждается ли он в госпитализации?

**Задача 8.** Женщина упала с высоты 1,5 м, ударившись о спинку стула левой половиной грудной клетки. Жалуется на боли в грудной клетке, усиливающиеся при глубоком дыхании, кашле. При осмотре: кожные покровы обычной окраски. Частота дыхания – 20 в минуту. Заметно отставание левой половины грудной клетки при дыхании. При пальпации – резкая болезненность по ходу нижних ребер слева, которая усиливается при кашле и глубоком вдохе. Какой вид повреждений у данной больной? Нуждается ли она в госпитализации? Перечислите объем и очередность первой помощи.

**Задача 9.** Мужчина оказался зажат между стеной и движущимся автомобилем. Почувствовал резкую боль в грудной клетке и хруст. После этого появилось чувство нехватки воздуха. При осмотре: состояние тяжелое, кожа лица бледная с синюшным оттенком. При кашле выделяется мокрота с примесью крови. Частота дыханий – 24 в минуту, дыхание поверхностное. При осторожной пальпации грудной клетки справа – ощущение, напоминающее «хруст снега». Какое повреждение можно предположить? Какова первая помощь? Назовите правила транспортировки пострадавшего.

**Задача 10.** Мужчина упал со стремянки с 2-х метровой высоты на металлическую трубу областью живота. Жалобы на сильную боль, распространенную по всему животу, жажду, однократную рвоту. При осмотре – кожные покровы бледные, отмечается вздутие живота. При пальпации – мышцы живота напряжены, усиление боли после внезапного отнятия руки после постепенного нажатия на переднюю брюшную стенку. Какое повреждение можно предположить? Какова первая помощь, транспортировка пострадавшего?

**Задача 11.** Во время уличной драки молодой человек получил удар ногой в поясничную область. Пострадавший предъявляет жалобы на сильную боль

в поясничной области справа и в правой половине живота, слабость, головокружение, выделение мочи кровянистой окраски. Объективно: кожные покровы бледные, пульс – 120 в минуту, АД – 90/60 мм. рт. ст. Ваш диагноз. Какова первая помощь?

**Задача 12.** После автомобильной аварии пострадавший предъявляет жалобы на сильную боль в области лона, усиливающуюся при движении. При пальпации в указанной зоне определяется усиление боли и дефект костей таза. Ваш предполагаемый диагноз и оказание первой помощи?

## Практическое занятие № 5

### Первая помощь при ожогах, отморожениях, несчастных случаях

**Цель работы:** изучить содержание первой помощи при ожогах, отморожениях, утоплении, электротравме, солнечном и тепловом ударах, отравлении угарным газом.

**Материальное оснащение:** плакаты серии «Первая помощь при ожогах, отморожениях и несчастных случаях».

### Теоретическая часть

#### *Изучить теоретические вопросы*

1. Первая помощь при термических ожогах.
2. Первая помощь при химических ожогах.
3. Первая помощь при отморожениях.
4. Первая помощь при поражении электрическим током.
5. Первая помощь при утоплении.
6. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.
7. Первая помощь при отравлении угарным газом.

#### **1. Первая помощь при термических ожогах**

Для оказания *первой помощи при термических ожогах* необходимо:

1. Прекратить действие термического фактора: прекращение подачи горячей воды и пара, при загорании одежды пострадавшего плотно завернуть в одеяло (покрывало), чтобы погасить огонь.
2. Охладить обожженную поверхность водой (20–25° С) в течение 10–15 мин, затем просушить стерильной салфеткой.

3. При ожоге I степени наложить спиртовую влажно-высыхающую повязку, при поврежденных пузырях – сухую стерильную повязку.
4. Дать внутрь обезболивающие препараты (анальгин, темпалгин).
5. Обильное питье.
6. Вызвать скорую медицинскую помощь.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При обширных ожогах – удалить с пострадавшего обгоревшую одежду (прочно прилипшие к обожженной коже части одежды обрезать), завернуть в чистую простыню, затем в покрывало и срочно эвакуировать на носилках в лечебное учреждение. Не следует наносить на ожоговую поверхность мази или любые другие средства на жировой основе.

## **2. Первая помощь при химических ожогах**

Последовательность оказания *первой помощи при химических ожогах*:

1. Смыть с кожи химическое вещество сильной струей проточной воды до исчезновения запаха вещества. Пропитанную веществом одежду быстро снять, продолжая при этом обмывать обожженную поверхность кожи. Исключением являются негашеная известь и концентрированная серная кислота, так как при взаимодействии их с водой выделяется тепло, что может привести к стремительным термическим повреждениям, поэтому эти химические вещества механически удаляют салфеткой.

2. Для нейтрализации кислот применить 2–3% раствор питьевой соды, щелочей – 3–5% водный раствор уксусной или лимонной кислоты. Нейтрализующее средство для негашеной извести – примочки с 20% раствором сахара.

3. Наложить бинтовую повязку.
4. Дать внутрь обезболивающие препараты (анальгин, темпалгин).
5. Вызвать скорую медицинскую помощь.

## **3. Первая помощь при отморожениях**

*При отморожениях первая помощь* состоит в следующем:

1. Прекратить дальнейшее охлаждение. Устранить тесную обувь, одежду, сдавливающую конечность и нарушающую кровоток.

2. Напоить горячим чаем, дать внутрь обезболивающие средства (анальгин, темпалгин).

3. При поверхностных отморожениях – при возможности поместить в ванну, с температурой воды 18–20° С, постепенно повышая ее до 38–39° С. Осторожно массировать до восстановления кровоснабжения и чувствительности. Наложить сухую согревающую повязку.

4. При глубоких отморожениях сразу наложить асептическую теплоизолирующую повязку.

5. Вызвать скорую медицинскую помощь.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не растирать снегом отмороженный участок кожи (повреждение кожи мелкими льдинками, инфицирование).

#### **4. Первая помощь при поражении электрическим током**

**Первая помощь при поражении электрическим током** заключается в следующем:

1. Немедленно прекратить действие электротока, выключив его из всей цепи (рубильник, выключатель, пробки).

2. Отвести электрические провода от пострадавшего сухой веревкой, палкой (рисунок 3.43). Длительный контакт с током приводит к развитию тетанического спазма мышц и пострадавший не в состоянии самостоятельно оторваться от проводника тока. Необходимо обезопасить себя: надеть резиновые перчатки, под ноги поместить изолирующий материал (резиновый коврик, сухая ветошь или одежда); браться за те части одежды, которые не прилегают к телу пораженного током.

3. Осмотреть пострадавшего, местные повреждения кожи закрыть сухой стерильной бинтовой повязкой.

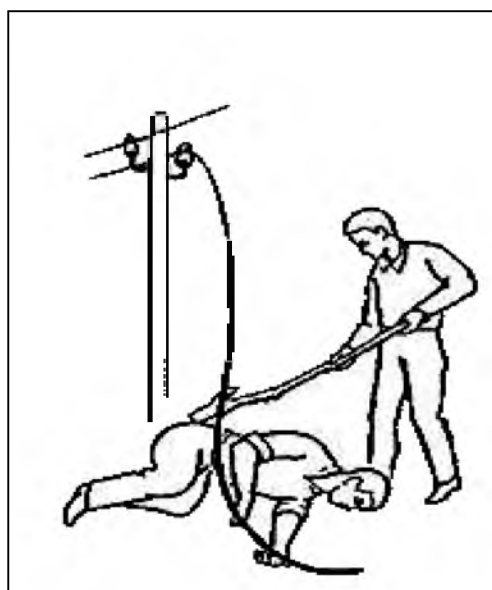
4. Дать внутрь седативные средства (настойка валерианы, пустырника).

5. Необходимо согревание пострадавшего, обильное питье.

6. При возникновении клинической смерти – искусственное дыхание и непрямой массаж сердца (см. раздел «Основы реанимации»).

7. Срочно вызвать скорую медицинскую помощь.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При поражениях, сопровождающихся даже легкими общими расстройствами, пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение в положении лежа, в связи с возможностью развития отсроченных осложнений.



**Рисунок 3.43 – Отведение электрического провода от пострадавшего**

## **5. Первая помощь при утоплении**

*Первая помощь при утоплении* осуществляется по следующим правилам:

1. Для извлечения пострадавшего из воды необходимо подплыть к нему сзади, осуществить захват утопающего за волосы или часть одежды и доставить его на берег на спине, зафиксировав голову над водой.

2. Если пострадавший в сознании – успокоить, снять мокрую одежду, согреть. Если пострадавший в бессознательном состоянии, но с сохранением сердечной и дыхательной деятельности – дать вдохнуть пары нашатырного спирта, согреть.

3. При истинном утоплении (синюшность кожных покровов) – извлечь воду из дыхательных путей пострадавшего. Для этого его положить на согнутое колено, чтобы верхний отдел туловища и голова оказались ниже таза, несколько раз ударить рукой по межлопаточной области (рисунок 3.44).



**Рисунок 3.44 – Первая помощь при истинном утоплении**

4. В случае асфиксического и синкопального утопления необходимо немедленно приступить к реанимационным мероприятиям.

5. Срочно вызвать скорую медицинскую помощь.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** госпитализируются все пострадавшие, так как существует риск осложнений после погружения под воду.

## **6. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе**

Принципы оказания *первой помощи при тепловом и солнечном ударе* следующие:

1. Перенести пострадавшего в тень, прохладное помещение, снять одежду.
2. Обернуть тело пострадавшего простыней, смоченной холодной водой, на голову положить холодный компресс.
3. Для возбуждения дыхания дать вдохнуть нашатырный спирт.
4. При наличии сознания напоить холодной водой, дать внутрь 20–30 капель настойки валерианы.
5. В экстренных случаях – при потере сознания, отсутствии дыхания и сердцебиения приступить к проведению искусственного дыхания и закрытого массажа сердца.
6. Срочно вызвать скорую медицинскую помощь.

## **7. Первая помощь при отравлении угарным газом**

**Первая помощь при отравлении угарным газом** предусматривает следующие правила:

1. Убрать пострадавшего из помещения с высоким содержанием угарного газа (вынести на свежий воздух).
2. Для возбуждения дыхания дать вдохнуть нашатырный спирт.
3. Согреть пострадавшего (укрыть одеялом, обложить грелками), напоить горячим чаем.
4. При остановке дыхания и сердечной деятельности – искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.
5. Срочно вызвать скорую медицинскую помощь.

## **Практическая часть**

### **Задание 1.**

Изучите характеристику и классификацию ожогов и отморожений. Научитесь оказывать первую помощь при них.

### **Задание 2.**

Изучите принципы оказания первой помощи при поражении электрическим током, отравлении угарным газом.

### **Задание 3.**

Ознакомьтесь с видами утоплений, симптомами. Научитесь оказывать первую помощь при разных видах утоплений.

#### **Задание 4.**

Изучите симптомокомплексы теплового и солнечного удара и принципы оказания первой помощи при них.

#### **Задание 5.**

Закрепите знания по теме «Первая помощь при ожогах, отморожениях, несчастных случаях». Решите ситуационные задачи.

**Задача 1.** У мужчины, длительное время находившегося на морозе, появились боли, чувство онемения пальцев стоп. После согревания развился отек обеих стоп, на пальцах появились пузыри с кровянистым содержимым. Назовите степень отморожения. Перечислите мероприятия помощи пострадавшему.

**Задача 2.** Пострадавший извлечен из воды, где находился 5–6 минут. Объективно: сознание отсутствует, кожные покровы бледные. Сердечная деятельность и самостоятельное дыхание отсутствуют. Зрачки широкие, на свет не реагируют. Что произошло? Какова первая помощь?

**Задача 3.** Идущий впереди вас человек, вскрикнув, упал. Судорожные подергивания конечностей к моменту вашего приближения прекратились. При осмотре виден зажатый в руке свисающий с электростолба оголенный электрический провод. Ваш диагноз? Первая помощь.

**Задача 4.** Женщина получила ожог правой кисти горячей водой 20 минут назад. При осмотре пострадавшая мечется от боли, стонет. Кожа тыльной поверхности правой кисти гиперемирована, имеются единичные пузыри с прозрачным содержимым. Определите степень ожога и площадь ожоговой поверхности. Какова первая помощь?

**Задача 5.** В закрытом помещении с неисправным печным отоплением обнаружен мужчина без сознания. Лицо бледного цвета с четкими розовыми пятнами. Дыхание поверхностное, пульс нитевидный. О каком состоянии можно подумать? Какова первая помощь?

**Задача 6.** Рабочий-строитель длительное время выполнял значительную физическую работу при высокой температуре внешней среды в сочетании с недостаточной теплоотдачей (теплая плотная одежда, плохая вентиляция, усиленная мышечная работа) и ограничением введения жидкости в организм. Отмечается: резкое покраснение кожи, спутанность сознания, частый слабый пульс, температура тела до 40,5° С. О каком состоянии можно подумать? Окажите первую помощь.



**Задача 7.** Рыболов находился длительное время под воздействием солнечных лучей с непокрытой головой. Мужчина жалуется на сильную головную боль, тошноту, однократную рвоту, повышение температуры тела до 40° С. Какое состояние можно заподозрить? Какую первую помощь необходимо оказать?

## **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Борчук, Н.И. Медицина экстремальных ситуаций: учеб. пособие / Н.И. Борчук. – Минск: Выш. шк., 1998. – 240 с.
2. Бубнов, В.Г. Основы медицинских знаний. Спаси и сохрани: учеб. пособие / В.Г. Бубнов, Н.В. Бубнова. – Москва: ООО «Фирма»: Изд-во АСТ, 1999. – 400 с.
3. Десмургия: метод. пособие по докл. практике / Лаптиева Л.Н., Маркевич В.Д., Миронюк Л.И. – Мозырь, 1996. – 12 с.
4. Жилов, Ю.Д. Основы медико-биологических знаний: Возрастная физиология. Здоровый образ жизни. Правила безопасного поведения. Основы медицинских знаний: учеб. для студ. пед. вузов / Ю.Д. Жилов, Г.И. Куценко, Е.Н. Назарова. – Москва: Высш. шк., 2001. – 256 с.
5. Медицинские знания педагогу: пособие / под ред. М.П. Дорошкевич. – Минск: Беларусь, 2002. – 287 с.
6. Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь / Г.Я. Авруцкий [и др.]; под ред. Е.И. Чазова. – Москва: Медицина, 1991. – 406 с.

7. Основы медицинских знаний: учеб.-метод. пособие / авт.-сост. Л.А. Артишевская [и др.]; под ред. В.П. Сытого. – Минск: БГПУ, 2007. – 143 с.
8. Первая помощь при неотложных состояниях в терапии: пособие / А.А. Тальчук, Л.Н. Лаптиева, И.Н. Крикало. – Мозырь: УО «МГПУ им. И.П. Шамякина», 2007. – 68 с.
9. Первая помощь при несчастных случаях: учеб.-метод. указания к практ. занятиям / сост.: А.А. Тальчук, Л.Н. Лаптиева, И.Н. Крикало. – Мозырь: УО МГПУ им. И.П. Шамякина, 2009. – 19 с.
10. Первая помощь при травматических повреждениях: учеб.-метод. указания к практ. занятиям / сост.: А.А. Тальчук, Л.Н. Лаптиева, И.Н. Крикало. – Мозырь: УО МГПУ им. И.П. Шамякина, 2009. – 37 с.
11. Соковня-Семенова, И.И. Основы здорового образа жизни и первая медицинская помощь: учеб. пособие / И.И. Соковня-Семенова. – Москва: Изд. центр «Академия», 1999. – 208 с.
12. Сумин, С.А. Неотложные состояния / С.А. Сумин. – Москва: Фармацевтический мир, 2000. – 464 с.
13. Селье, Г. Очерки об адаптационном синдроме / Г. Селье. – Москва: МЕДГИЗ, 1960. – 254 с.
14. Хирургия. Проблемно-ситуационные задачи: учеб.-метод. пособие / Лаптиева Л.Н. – Мозырь, 1997. – 35 с.
15. Хирургия: метод. пособие по доклинической практике / Л.Н. Лаптиева, В.Д. Маркевич, Л.И. Миронюк. – Мозырь, 1996. – 24 с.
16. Шершень, Г.А. Неотложные состояния: диагностика, тактика, лечение: справочник для врачей / Г.А. Шершень. – 2-е изд. – Минск, 1998. – 574 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>ГЛАВА 1. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ. ПСИХОЛОГИЯ ЛЮДЕЙ В ЧС</b> .....	4
Раздел 1.1 Общие сведения о чрезвычайных ситуациях .....	4
1.1.1 Понятие о чрезвычайной ситуации.....	4
1.1.2 Классификации чрезвычайных ситуаций.....	5
1.1.3 Принципы оказания первой помощи пострадавшим в ЧС.....	8
1.1.4 Условия самовывживания человека в чрезвычайных ситуациях .....	9
Раздел 1.2. Психология людей в чрезвычайных ситуациях .....	10
1.2.1 Поведение людей в экстремальных ситуациях. Стресс и его значение в обеспечении безопасности жизнедеятельности человека.....	10
1.2.2 Психогенные состояния и психологическая защита в чрезвычайных ситуациях .....	12
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	15
<b>ГЛАВА 2. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ</b> .....	16
Раздел 2.1. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.....	16
2.1.1 Симптомы заболеваний сердечно-сосудистой системы.....	16
2.1.2 Острая сосудистая недостаточность.....	18
2.1.3 Ишемическая болезнь сердца.....	19
2.1.4 Стенокардия .....	20
2.1.5 Острый инфаркт миокарда .....	22
2.1.6 Артериальная гипертензия. Гипертонические кризы .....	23
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	25
Раздел 2.2. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях бронхо-легочной системы.....	26
2.2.1 Симптомы заболеваний бронхо-легочной системы.....	26
2.2.2 Пневмония.....	27
2.2.3 Бронхиальная астма .....	28
2.2.4 Легочное кровотечение .....	29
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	30
Раздел 2.3. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях органов пищеварения и мочевого выделения .....	31
2.3.1 Заболевания органов пищеварения.....	31
2.3.1.1 Симптомы заболеваний органов пищеварения .....	31
2.3.1.2 Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки ..	33
2.3.1.3 Желудочно-кишечные кровотечения .....	36
2.3.1.4 Желчнокаменная болезнь.....	37

2.3.2 Заболевания органов мочевого выделения .....	38
2.3.2.1 Симптомы заболеваний органов мочевого выделения .....	38
2.3.2.2 Мочекаменная болезнь .....	40
2.3.2.3 Острый цистит.....	42
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	43
Раздел 2.4. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях эндокринной и нервной системы.....	44
2.4.1 Заболевания эндокринной системы .....	44
2.4.1.1 Симптомы заболеваний органов эндокринной системы .....	44
2.4.1.2 Сахарный диабет .....	45
2.4.2 Заболевания нервной системы .....	47
2.4.2.1 Симптомы заболеваний нервной системы.....	47
2.4.2.2 Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) ...	48
2.4.2.3 Судорожный синдром .....	50
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	51
Раздел 2.5. Внезапные состояния при отравлениях ядовитыми растениями, грибами и укусах змей, насекомых .....	52
2.5.1 Отравления ядовитыми растениями, грибами .....	52
2.5.2 Укусы ядовитых змей .....	54
2.5.3 Укусы насекомых (пчел и ос).....	54
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	55
<b>ПРАКТИКУМ</b> .....	56
Практическое занятие № 1. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.....	56
Практическое занятие № 2. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях бронхо-легочной системы .....	61
Практическое занятие № 3. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях органов пищеварения и мочевого выделения... ..	67
Практическое занятие № 4. Внезапные состояния и неотложная помощь при заболеваниях эндокринной и нервной системы .....	74
Практическое занятие № 5. Внезапные состояния при отравлениях ядовитыми растениями и грибами, укусах змей, насекомых .....	79
<b>ГЛАВА 3. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ</b> .....	88
Раздел 3.1. Раны. Понятие об асептике и антисептике. Кровотечения... ..	88
3.1.1 Раны .....	88
3.1.2 Понятие об асептике и антисептике .....	90
3.1.3 Кровотечения .....	92
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	93
Раздел 3.2. Травмы конечностей, позвоночника.....	94
3.2.1 Ушибы .....	94

3.2.2 Повреждения связок .....	94
3.2.3 Разрывы мышц .....	95
3.2.4 Синдром длительного сдавливания (СДС).....	95
3.2.5 Вывихи .....	97
3.2.6 Переломы .....	98
3.2.7 Повреждения позвоночника .....	100
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	101
Раздел 3.3. Черепно-мозговые травмы. Травматический шок .....	101
3.3.1 Закрытые черепно-мозговые травмы (ЗЧМТ) .....	101
3.3.2 Открытые черепно-мозговые травмы (ОЧМТ) .....	103
3.3.3 Травматический шок .....	104
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	105
Раздел 3.4. Повреждения грудной клетки и легких .....	106
3.4.1 Закрытые повреждения грудной клетки.....	106
3.4.1.1 Ушибы грудной клетки .....	106
3.4.1.2 Сотрясение грудной клетки .....	106
3.4.1.3 Сдавление грудной клетки .....	106
3.4.1.4 Переломы ребер и грудины.....	107
3.4.2 Открытые повреждения грудной клетки .....	108
3.4.2.1 Непроницающие ранения грудной клетки .....	108
3.4.2.2 Проникающие ранения грудной клетки .....	108
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	112
Раздел 3.5. Повреждения живота и органов брюшной полости.....	112
3.5.1 Закрытые повреждения живота.....	112
3.5.1.1 Закрытые травмы живота без повреждения внутренних органов.....	112
3.5.1.2 Закрытые травмы живота с повреждением внутренних органов.....	112
3.5.2 Открытые повреждения живота.....	113
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	114
Раздел 3.6. Повреждения таза и органов мочевыделительной системы .....	115
3.6.1 Переломы костей таза.....	115
3.6.2 Разрывы почки .....	116
3.6.3 Разрывы мочевого пузыря .....	117
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	117
Раздел 3.7. Ожоги, отморожения .....	118
3.7.1 Ожоги .....	118
3.7.2 Отморожения .....	120
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	121
Раздел 3.8. Несчастные случаи .....	121

3.8.1. Поражение электрическим током, молнией .....	121
3.8.2. Отравление угарным газом .....	122
3.8.3. Солнечный и тепловой удар.....	123
3.8.4. Утопление.....	124
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	125
Раздел 3.9. Первая помощь при попадании инородных тел в глаза, уши, дыхательные пути.....	126
3.9.1 Инородные тела глаза.....	126
3.9.2 Инородные тела уха.....	126
3.9.3 Инородные тела носа.....	127
3.9.4 Инородные тела ротоглотки.....	127
3.9.5 Инородные тела гортани, трахеи .....	128
Вопросы и задания для закрепления изученного материала.....	128
<b>ПРАКТИКУМ</b> .....	129
Практическое занятие № 1. Основы реанимации .....	129
Практическое занятие № 2. Первая помощь при ранениях, кровотечениях.....	132
Практическое занятие № 3. Десмургия .....	139
Практическое занятие № 4. Транспортная иммобилизация и транспортировка пострадавших при травматических повреждениях....	153
Практическое занятие № 5. Первая помощь при ожогах, отморожениях, несчастных случаях.....	160
<b>ИСПОЛЬЗОВАННАЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА</b> .....	167