

---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. М.АКМУЛЛЫ

  
***ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ  
И  
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ***

**руководство  
к самостоятельной работе студентов**

*Рекомендовано УМО по образованию в области подготовки педагогических кадров в качестве учебно-методического пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 050100 Педагогическое образование*



УФА – 2014

УДК 614.2  
ББК 51.204.0  
075

*Печатается по решению учебно-методического совета Башкир-  
ского государственного педагогического университета  
им. М.Акмуллы*

**Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Руководство к самостоятельной работе студентов:** составители Е.Ю. Горбаткова, В.В. Шурыгина, Ж.В. Шайдулина, [Текст] – Уфа: Изд-во БГПУ, 2014. – 167 с.

Руководство предназначено для проведения практических и лабораторных занятий по дисциплине «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни». Предлагаемое руководство дает практические советы по организации самостоятельной работы студентов, теоретические сведения в области сохранения и укрепления здоровья и оказания первой медицинской помощи (дополнительно к лекционному материалу), планы семинарских и лабораторных занятий и перечень литературы, тесты и ситуационные задачи по каждой теме. Руководство призвано помочь студентам организовать самостоятельную работу в рамках изучаемой дисциплины, повысить мотивацию студентов к самостоятельной деятельности и повлиять на её эффективность.

Пособие предназначено для студентов педагогических и гуманитарных вузов, преподавателей общеобразовательных школ, слушателей курсов повышения квалификации.

**Авторы-составители:** Горбаткова Е.Ю., к.п.н., доцент;  
Шурыгина В.В., к.м.н., доцент;  
Шайдулина Ж.В., ст. преподаватель.

**Рецензенты:**

1. Коган О.С., д.м.н., профессор БИФК (филиал ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры)
2. Ахмадуллин У.З., к.м.н., доцент, БГПУ им. М.Акмуллы

ISBN 978-5-87978-872-3

© Издательство БГПУ, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ .....</b>	<b>6</b>
<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>6</b>
1.1. Понятие о неотложных состояниях .....	6
1.2. Закрытые повреждения. Синдром длительного сдавления... 7	7
1.3. Травматический шок.....	12
1.4. Ожоги, отморожения, электротравмы .....	14
1.5. Повреждения головы, позвоночника .....	23
1.6. Повреждения груди.....	26
1.7. Повреждения живота .....	29
1.8. Ишемическая болезнь сердца.....	33
1.9. Гипертоническая болезнь. Гипертонический криз .....	37
1.10. Обморок .....	40
1.11. Сахарный диабет. Гипергликемическая и гипогликемическая комы .....	42
1.12. Кровотечение. Остановка кровотечения .....	45
1.13. Десмургия .....	48
1.14. Переломы. Транспортная иммобилизация.....	54
1.15. Терминальные состояния. Основы реанимации.....	57
1.16. Основы токсикологии.....	61
1.17. Тестовый контроль по разделу «Основы медицинских знаний» .....	65
<b>РАЗДЕЛ II. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ .....</b>	<b>83</b>
<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>83</b>
2.1. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни ..	83
2.2. Медико-социальные основы профилактики зависимостей (аддикций) .....	85
2.3. Основы микробиологии, иммунологии и эпидемиологии. Профилактика инфекционных болезней .....	89
2.4. Антропометрические измерения и оценка физического развития.....	99
2.5. Оценка деятельности и функционирования сердечно-сосудистой системы .....	106

---

2.6. Оценка функционального состояния дыхательной системы .....	114
2.7. Функциональное исследование вегетативной нервной системы.....	117
2.8. Гигиеническая оценка рациона питания .....	120
2.9. Гигиеническая оценка школьного расписания .....	127
2.10. Тестовые задания по дисциплине «Здоровый образ жизни».....	135
<b>Список литературы.....</b>	<b>165</b>



## ВВЕДЕНИЕ

Современные тенденции, возникшие в процессе реформирования высшей школы привели к сокращению аудиторной нагрузки и возрастанию доли самостоятельной работы студентов (СРС). Самостоятельная работа, наряду с аудиторной, представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью.

СРС способствует углублению и расширению знаний, формированию интереса к познавательной деятельности, овладению приемами процесса познания, развитию познавательных способностей студентов. Для ее успешного выполнения необходимы планирование и контроль со стороны преподавателя. Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов подготовлено данное руководство к практическим и лабораторным занятиям в рамках дисциплины «Основы медицинских знаний и здоровый образ жизни».

При разработке федеральных образовательных стандартов нового поколения впервые были включены требования к соблюдению санитарно-гигиенических норм образовательного процесса и социально-бытовых условий. Стандарты нового поколения содержат также рекомендации к программе формирования ценности здоровья и здорового образа жизни школьников.

Содержание руководства указывает, в какой последовательности следует изучать материал дисциплины, обращает внимание на особенности изучения отдельных тем и разделов, помогает отбирать наиболее важные и необходимые сведения из содержания дисциплины, а также давать объяснения вопросам программы, которые обычно вызывают наибольшие затруднения. Руководство для практических и самостоятельных занятий студентов по дисциплине «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» способствует формированию у студентов знаний и навыков в области медико-гигиенических аспектов формирования здоровья; обеспечивает обучение практическим навыкам оказания первой медицинской помощи при травмах, ранениях, острых хирургических и терапевтических состояниях, отравлениях. Особое внимание уделено формированию здорового образа жизни, профилактике социально-обусловленной патологии и острых инфекционных заболеваний, обучению практическим навыкам формирования здорового стиля жизни в учебно-воспитательном процессе.

Пособие предусматривает изучение вопросов организации и проведения работы, связанной с сохранением и укреплением здоровья участников образовательного процесса и ориентирует обучающихся на выполнение следующих видов профессиональной деятельности: учебно-воспитательной, социально-педагогической, культурно-просветительной, научно-методической и организационно-управленческой.

---

# РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

### 1.1. Понятие о неотложных состояниях

#### Практическое занятие №1

**Цель занятия:** дать понятие о неотложных состояниях, ознакомить обучающихся с видами медицинской помощи.



#### Учебные вопросы:

1. Общие сведения о неотложных состояниях.
2. Понятие о первой помощи.
3. Виды и характеристика медицинской помощи.

#### Материалы и оборудование:

1. Средства оказания помощи при неотложных состояниях (антисептические растворы, перевязочные материалы, носилки и пр.).
2. Плакаты.
3. Учебники и учебно-методические пособия.
4. Мультимедийная презентация.

#### Примерный краткий конспект занятия

**Неотложные состояния** – группа нарушений здоровья, угрожающих жизни человека.

Неотложные состояния могут развиваться вследствие осложнений различных заболеваний (острых и хронических), тяжелых повреждений (отдельных органов, тканей, физиологических систем) при травмах, ожогах, перегревании, переохлаждении, отравлениях и т. п.

Основными признаками неотложных состояний являются глубокие нарушения дыхания и сердечной деятельности, часто на фоне утраты сознания.

Коматозные состояния, коллапс, анафилактический шок, острый живот, поражения электричеством, утопление, удушье, термические и химические ожоги требуют принятия мер интенсивной терапии или хирургических вмешательств, направленных, в первую очередь, на восстановление деятельности сердца и функций дыхания.

Согласно Федеральному закону РФ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" **первая помощь** до оказания медицин-

ской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку. Водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать первую помощь при наличии соответствующей подготовки и (или) навыков [24].

**Медицинская помощь** оказывается медицинскими организациями.

К видам медицинской помощи относятся:

- 1) первичная медико-санитарная помощь (доврачебная, первичная врачебная и первичная специализированная);
- 2) специализированная медицинская помощь;
- 3) скорая медицинская помощь;
- 4) паллиативная медицинская помощь.

Формами оказания медицинской помощи являются:

- 1) экстренная – медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента;
- 2) неотложная – медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента;
- 3) плановая – медицинская помощь, которая оказывается при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния пациента, угрозу его жизни и здоровью [24].

## 1.2. Закрытые повреждения. Синдром длительного сдавления

### Практическое занятие №2

**Цель занятия:** ознакомить обучающихся с видами закрытых повреждений, дать понятие о синдроме длительного сдавления.

**Учебные вопросы:**

1. Клинические признаки закрытых повреждений.
3. Первая помощь при закрытых повреждениях.
4. Этиология развития травматического токсикоза.
2. Основные факторы, определяющие развитие синдрома длительного сдавления. Клинические признаки краш-синдрома по периодам развития заболевания.

4. Первая помощь пострадавшему после освобождения от сдавления.

### **Материалы и оборудование:**

1. Средства оказания помощи при закрытых повреждениях (перевязочные материалы, средства для иммобилизации, носилки и пр.).
2. Плакаты.
3. Учебники и учебно-методические пособия.
4. Мультимедийная презентация.



### **Примерный краткий конспект занятия**

К *закрытым повреждениям* относятся повреждения органов и тканей без нарушения целостности кожных покровов.

Ушиб – закрытое механическое повреждение мягких тканей и органов без видимого нарушения их анатомической целостности.

Чаще всего ушиб возникает от удара тупым предметом.

*Клинические признаки:*

При ушибе возникают боль, отек, кровоизлияние (гематома). Также отмечается нарушение функции поврежденного органа.

*Первая помощь:*

1. Наложение давящей повязки. Проводится для уменьшения размеров кровоизлияния в тканях в месте ушиба, а также для снижения величины отека и создания покоя в поврежденной конечности. Все это позволяет также уменьшить боль в месте ушиба.



2. Создание покоя и возвышенного положения поврежденной части тела. Такое положение способствует уменьшению боли, отека, остановке венозного кровотечения, уменьшению размеров внутритканевых кровоизлияний.



3. Прикладывание на повязку в месте ушиба холода. Охлаждение области ушиба способствует уменьшению боли, отека и остановке кровоизлияния. К месту ушиба можно прикладывать полиэтиленовый пакет, заполненный льдом или холодной водой, завернутого в полотенце или тканевую салфетку; при отсутствии полиэтиленового пакета используют смоченную холодной водой ткань. Холод на месте ушиба можно держать по 15 мин. с перерывами на 10-15 минут в течение 2 часов.



4. Применение обезболивающих средств. Для уменьшения боли пострадавшему можно дать 1-2 таблетки анальгина, баралгина или других обезболивающих средств.

Если боль в течение 30-60 минут не утихает или, наоборот, усиливается, необходимо срочно обратиться к врачу или вызвать «скорую по-



---

мощь», так как ушиб может сопровождаться более серьезными повреждениями (переломами костей или повреждениями сосудов, нервов и внутренних органов).

**Растяжение и разрыв связок** – возникают при резком движении в суставе, превышающем предел его физической возможности.

Сила, превышающая способность ткани к растяжению, обуславливает ее разрыв. Если ткани сохраняют снаружи анатомическую целостность, возникает растяжение. Наиболее часто происходит растяжение связок голеностопного сустава.

*Клинические признаки:*

при этом повреждении возникают сильная боль, выраженный отек и кровоизлияние в околоуставные ткани или полость сустава. Также отмечается ограничение движений в суставе.

*Первая помощь:*

Включает такие же меры, как и при ушибах. Кроме того, обязательна иммобилизация сустава минимум на пять-шесть дней.

**Вывихи** – повреждения суставов, при которых происходит стойкое смещение соприкасающихся в полости сустава костей.

Вывихи нередко сопровождаются разрывом суставной капсулы, повреждением околоуставных мягких тканей, сосудов и нервов.

Травматические вывихи происходят при ударе, падении, а также при попытках выполнить движение, не соответствующее физиологическому объему движений в суставе. Чаще вывихи происходят в плечевом суставе, затем в порядке убывания частоты следуют локтевой, тазобедренный, голеностопный суставы.

*Клинические признаки:*

Наиболее характерным для данного вида травмы является вынужденное положение конечности. Любые движения в суставе невозможны из-за сильной боли. Заметна деформация области сустава. Отмечается укорочение конечности. При вывихе наблюдается также явление пружинящей фиксации, когда при попытке пассивного движения в суставе возникает пружинящее сопротивление.

*Первая помощь:*

Проводится обезболивание, затем иммобилизация конечности подручными средствами. При этом положение конечности не должно изменяться. К области травмы прикладывается холод.

Попытки *самостоятельного вправления* вывихов на доврачебном этапе оказания помощи *недопустимы*, так как даже одно неверно выполненное движение может привести к дополнительной травматизации внутрисуставных анатомических образований и вызвать острейшую боль.

## Синдром длительного сдавления

*Синдром длительного сдавления* (СДС) – своеобразное патологическое состояние, обусловленное длительным (4-8 ч) раздавливанием мягких тканей конечностей, в основе которого лежат ишемический некроз мышц, интоксикация продуктами некроза с развитием печеночно-почечной недостаточности.

СДС встречается в медицинской литературе под разными названиями: «краш-синдром», «травматический токсикоз», «болезнь сдавления», синдром «освобождения» и др.

Синдром длительного сдавления возникает в 20-30% случаев у пострадавших при природных бедствиях (землетрясениях, наводнениях, обвалах в горах и пр.), а также и при техногенных катастрофах (при разрушениях зданий, сооружений, катастрофах на железных дорогах и т.д.).

В развитии патологического процесса ведущими являются следующие *факторы*:

1. Длительное *болевое раздражение* в результате сдавления и травматизации нервных стволов. Болевой фактор способствует возникновению симптомокомплекса, характерного для травматического шока.

2. Резкое *уменьшение кровоснабжения* сдавленных конечностей, вследствие ослабления или прекращения притока артериальной крови в сочетании с венозным застоем, что приводит к последующему некрозу обескровленных тканей.

3. Наиболее тяжелые нарушения, связанные с *массивным разрушением тканей*, главным образом мышц, в зоне сдавления. После освобождения пострадавшего от сдавления из разрушенных мышц в кровь поступают токсические продукты. Среди них особое значение имеет мышечный пигмент – *миоглобин*, в крови выпадающий в осадок, частицы которого закупоривают извитые канальцы почек и вызывают некроз их эпителия, что ведет к развитию острой почечной недостаточности. Наряду с миоглобином в кровь при раздавливании тканей поступают и другие токсические продукты, что приводит к резчайшей токсемии.

4. После освобождения у пострадавшего быстро развивается резкий отек конечности, подвергшейся сдавлению, вплоть до появления пузырей. Через раны и под кожу теряется до 3 л плазмы. В результате возникает сначала сгущение крови, а затем ее разжижение.

Основные клинические проявления синдрома возникают после освобождения от сдавления, когда восстанавливается кровообращение сдавленной части тела. Течение СДС условно подразделяется на следующие *периоды*:

*I период* – нарастания *отека и сосудистой недостаточности*. Длится до 1-2 суток после освобождения от сдавления. В этот период в

клинике заболевания преобладают проявления травматического шока: выраженный болевой синдром, психо-эмоциональный стресс.

Отмечается сгущение крови. Учащается пульс, снижается артериальное давление, повышается температура тела.

При осмотре конечности сразу после извлечения пострадавшего из-под обломков отмечают ее бледность, множество ссадин, кровоподтеков. Отек конечности быстро нарастает, значительно увеличивается ее объем, кожа приобретает неравномерную багрово-синюшную окраску, на ней появляются кровоизлияния, пузыри с серозным или серозно-геморрагическим содержимым.

После оказания первой медицинской помощи – короткий «светлый промежуток», после которого состояние пострадавшего ухудшается.

*II период – острой почечной недостаточности*, продолжающийся с 3-го по 8-12-й день.

Резко увеличивается отек освобожденной конечности. Отсутствует пульсация сосудов поврежденной конечности, потеряна чувствительность.

У пострадавшего нарастает анемия (малокровие), сгущение крови сменяется ее разжижением.

В этот период боль уменьшается, артериальное давление становится нормальным, остается умеренная тахикардия.

Прогрессирует почечная недостаточность. Резко снижается выделение мочи вплоть до полного прекращения. Летальность в этом периоде может достигать 35 %, несмотря на интенсивную терапию.

*III период – восстановительный* – начинается обычно с третьей-четвертой недели болезни. Восстанавливается функция почек, увеличивается количество мочи. Нормализуются функции дыхания и кровообращения. Уменьшается отек конечности, восстанавливается чувствительность.

На первый план в клинической картине выходят инфекционные осложнения. Остаются тяжелые изменения в поврежденных тканях. При осмотре пораженной конечности определяются обширные участки некроза кожи; в рану выпирают некротизировавшиеся мышцы, которые имеют тусклый серый вид, могут отторгаться кусками. Гнойные осложнения могут развиваться вплоть до сепсиса (общего заражения крови). Этот период может продолжаться несколько месяцев.

В зависимости от тяжести травмы выделяют следующие *клинические формы* СДС:

1) легкая форма – сдавление отдельных сегментов конечности, время сдавления не превышает 4 ч, симптоматика выражена нечетко, прогноз благоприятный;

2) средняя форма – сдавление всей конечности на 4-6 ч, функция почек нарушена умеренно, выраженных расстройств дыхания и гемодинамики нет;

3) тяжелая форма – сдавление всей конечности 6-8 ч, выражены симптомы острой почечной недостаточности, летальность 30 % и больше;

4) крайне тяжелая форма – сдавление двух конечностей более 8 ч, летальный исход в первые два дня.

При определении степени тяжести СДС наряду с продолжительностью сдавления большое значение имеет площадь поражения, сила сдавления, а также наличие сопутствующих повреждений внутренних органов, костей, кровеносных сосудов.

Неотложная помощь оказывается на месте происшествия одновременно с освобождением от сдавления – основной мерой, необходимой для спасения жизни пострадавшего. Следует помнить, что именно «освобождение» и является тем «пусковым» механизмом, с которого начинается патологический процесс в организме пострадавшего. Освобождение начинают с головы, туловища. Одновременно останавливают наружное кровотечение. Жгут накладывается только в том случае, если есть активное кровотечение. Дают обезболивающие средства. Поврежденная конечность обязательно иммобилизуется, так как до 75 % пострадавших имеют переломы конечностей.

Одновременно с оказанием перечисленных мер медицинской помощи пострадавшему дают обильное питье.

### 1.3. Травматический шок

#### Практическое занятие №3

**Цель занятия:** ознакомить студентов с причинами, механизмом развития травматического шока, отработать навыки оказания помощи при травматическом шоке.

#### **Учебные вопросы:**

1. Факторы, определяющие тяжесть состояния организма на начальном этапе травматического шока.
2. Клинические проявления эректильной и торпидной фаз травматического шока.
3. Предупреждение развития травматического шока при травме.
4. Оказание первой помощи при травматическом шоке.

#### **Материалы и оборудование:**

1. Плакаты.
2. Учебники и учебно-методические пособия.
3. Мультимедийная презентация.

## Примерный краткий конспект занятия

Травматический шок – это остро развивающееся и угрожающее жизни состояние, которое наступает в результате воздействия на организм тяжелой механической травмы.

Главными факторами, определяющими тяжесть состояния организма на начальном этапе шока, являются боль и кровотечение. Поток болевых импульсов с места повреждения вызывает в центральной нервной системе кратковременное возбуждение. Затем возникает истощение энергетических ресурсов ЦНС, что ведет к нарушению органного кровообращения, метаболическому ацидозу, нарушению обменных процессов, острой почечно-печеночной недостаточности.

Различают эректильную и торпидную фазы шока.

Внешние проявления первой стадии травматического шока. *Стадия возбуждения (эректильная):*

- ❖ возбуждение;
- ❖ бледная холодная кожа (гусиная кожа);
- ❖ артериальное давление часто повышено;
- ❖ дыхание учащено (до 40 в минуту);
- ❖ учащенный пульс (100-120 ударов в минуту у взрослых, у детей до 140).

Эректильная фаза очень короткая (продолжается несколько минут при травматическом шоке), наблюдается редко (в 8-10 % случаев).

*Торпидная фаза или фаза угнетения* – результат истощения центральной нервной системы.

Внешние проявления второй стадии травматического шока. *Стадия торможения (торпидная):*

- ✱ безучастность, апатия, заторможенность;
- ✱ кожа с землистым оттенком и мраморным рисунком;
- ✱ холодный липкий пот;
- ✱ артериальное давление понижено;
- ✱ грубые нарушения сердечного ритма;
- ✱ понижение температуры;
- ✱ прекращение выделение мочи.

*Первая помощь при травматическом шоке:*

1. При кровотечении следует немедленно наложить кровоостанавливающие жгуты и тугие давящие повязки. → См. КРОВОТЕЧЕНИЕ. ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ.



2. При шокогенных повреждениях (переломах костей конечностей, таза, ребер, позвоночника, проникающих ранениях грудной и брюшной полости) даже при отсутствии жалоб на боли как можно быстрее провести обезболивание (2-3 таблетки анальгина).

---

↓

3. Обработать раны и наложить стерильные повязки. См. → РАНЫ.

↓

4. Произвести транспортную иммобилизацию подручными средствами. См. → ДЕСМУРГИЯ. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ.

↓

5. Как можно быстрее вызвать «Скорую помощь» для оказания медикаментозной помощи уже на месте происшествия (введение плазмозаменяющих жидкостей, коррекция ацидоза и улучшение микроциркуляции).

↓

6. При невозможности вызвать «Скорую помощь» решить вопрос о способах перевозки для госпитализации пострадавшего в больницу, а при массивном артериальном кровотечении попытаться осуществить ее самостоятельно.



*При травматическом шоке нельзя:*

✓ Тревожить и заставлять двигаться пострадавшего без крайней необходимости.

✓ Перемещать пострадавшего с переломами костей конечностей без наложения транспортных шин.

## 1.4. Ожоги, отморожения, электротравмы

### Практическое занятие №4

**Цель занятия:** ознакомить обучающихся с причинами, клиническими признаками и классификацией ожогов, отморожений, электротравм; отработать навыки оказания помощи при данных патологических состояниях.

#### **Учебные вопросы:**

1. Классификация ожогов по степени и площади ожоговой поверхности.

2. Клинические проявления ожоговой травмы.

3. Оказание первой помощи при ожогах.

4. Классификация и клинические признаки отморожений.

5. Оказание первой помощи при отморожениях.

6. Понятие об электротравме. Меры безопасности в быту.

7. Оказание первой помощи при электротравме.

## Материалы и оборудование:

1. Перевязочный материал, антисептические растворы, лекарственные средства.
2. Плакаты.
3. Учебники и учебно-методические пособия.
4. Мультимедийная презентация.

## Примерный краткий конспект занятия

*Ожогом* называется повреждение тканей, вызванное воздействием термической, химической, электрической, лучевой энергии.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), среди всех видов травм ожоги занимают третье место по частоте встречаемости.

Местные изменения при ожогах характеризуются глубиной и площадью поражения. Для оценки *глубины ожогов* используется классификация, предусматривающая четыре степени поражения:

I степень – гиперемия (покраснение) и инфильтрация (набухание) кожи.

II степень – отслойка эпидермиса с образованием пузырей. Пузырь небольшой и ненапряженный. Содержимое его жидкое, прозрачное, светло-желтой окраски. После вскрытия пузыря обнажается ростковый слой эпидермиса розового цвета. Чувствительность сохранена.

Для ожога III степени характерны крупные напряженные пузыри. Часто пузыри разрушены. При ожогах IIIa степени содержимое пузырей желеобразное, насыщенно-желтого цвета. Дно пузыря влажное, розовое. Чувствительность его частично снижена. Для ожога IIIб степени характерно геморрагическое (кровянистое) содержимое пузыря. После снятия такого пузыря дно ожоговой раны сухое, тусклое, белесоватое или с мраморным рисунком. Чувствительность дна раны резко снижена или полностью отсутствует.

IV степень – некроз кожи и расположенных под ней тканей (мышц, сухожилий, костей). При воздействии высокой температуры характеризуется образованием струпа темно-коричневого или черного цвета, обугливанием конечности.

Ожоги делятся также на *поверхностные* (I, II, IIIa степени) и *глубокие* (IIIб, IV степени).

При повреждении I, II, IIIa степени сохранен ростковый слой кожи, поэтому заживление происходит без образования рубца. При глубоком ожоге погибают все слои кожи, ответственные за процессы восстановления (регенерации) тканей. Поэтому при ожогах IIIб-IV степеней заживление пораженной поверхности происходит с образованием рубцовой ткани.

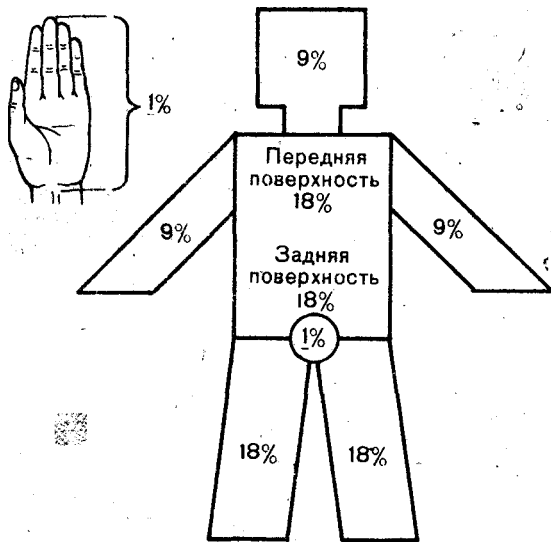


Рис. 1. Определение площади ожоговой поверхности

Помимо глубины поражения оценивается также *площадь* ожоговой поверхности (рис. 1):

1. *Правило «девятки»* – согласно этому правилу, площадь отдельных областей тела равна или кратна 9 и составляет: голова и шея – 9%, верхняя конечность – 9%, передняя поверхность туловища – 18%, задняя поверхность туловища – 18%, нижняя конечность – 18% (бедро – 9%, голень и стопа – 9%), наружные половые органы – 1%.

2. *Правило «ладони»*. При ограниченных ожогах, особенно расположенных в различных участках тела, для определения площади глубокого поражения на фоне поверхностных ожогов применяется правило «ладони». Размер ладони взрослого человека составляет 1% от всей поверхности кожи.

Прогнозирование тяжести ожога осуществляется с помощью *индекса Франка*. Индекс основан на предположении, что глубокий ожог втрое утяжеляет состояние больного по сравнению с поверхностным. Поэтому, если 1% поверхностного ожога приравнивается к единице, то глубокий ожог – к трем единицам. Сумма показателей и составляет индекс Франка.

*Общие изменения* при ожогах в своей совокупности называются ожоговой болезнью. **Ожоговая болезнь** – это комплекс клинических симптомов, развивающихся вследствие термического повреждения кожных покровов и подлежащих тканей.

Ожоговая болезнь развивается при поверхностных ожогах (II-III степени) более 25-30 % поверхности тела и глубоких – более 10%. У детей ожоговая болезнь может развиваться при поверхностном ожоге, площадь которого составляет 10% и даже менее.

В течение ожоговой болезни выделяют 4 периода: I – ожоговый шок; II – ожоговая токсемия; III – септикотоксемия; IV – реконвалесценция.

*Ожоговый шок* – продолжается до 2-3-х суток. Ведущим нарушением при ожоговом шоке является увеличение проницаемости сосудистой стенки, и связанная с этим потеря больших объемов плазмы крови. Во всех тканях организма развивается кислородное голодание.

Ожоговый шок характеризуется своеобразной клинической картиной: в первые часы после травмы больной возбужден, неадекватно оценивает свое состояние, затем возбуждение сменяется заторможенностью и адинамией. Больного беспокоит жажда, тошнота. Неповрежденная кожа