

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИСЛАМА КАРИМОВА**

## **ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ**

*Учебно-методическое пособие*

Часть-2



Ташкент – 2021

Низамова Д.О. –**Основы медицинских знаний** Учебно-методическое пособие.–Т.:ТашГТУ, 2021. –101с

Данное учебно – методическое пособие содержит систематическое изложение основ медицинских знаний и профилактической медицины.

В 1 части учебно-методического пособия «Основы медицинских знаний» рассматривались анатомо-физиологические основы медицинской помощи, общий уход за поражёнными и больными, особенности ухода за больными детьми, а также доврачебная помощь при заболеваниях и отравлениях и др.

Во 2 части учебно-методического пособия подробно рассматриваются детские инфекционные болезни, принципы оказания первой помощи при кровотечениях, переломах, отравлении, обморожении и в других экстренных случаях.

Учебно – методическое пособие соответствует программе, утвержденной советом университета и предназначено для студентов технических специальностей и форм обучения с целью повышения уровня знаний и навыков по вопросам основы медицинских знаний в условиях автономности

Печатается по решению научно-методического совета ТашГТУ  
Протокол №7 от 31 марта 2021 года

**Рецензенты:**

доц., к.м.н. Рустамова Р.П. –(НУУз),  
стар.преп Гиясова Б.Б. – (ТашГТУ)

© Ташкентский государственный технический университет, 2021

## Введение

Данное учебно методическое пособие по оказанию первой помощи предназначено как для применения в ходе учебного курса, так и для самостоятельного изучения и повторения теоретических основ оказания первой помощи. В первом случае обучающийся получает пособие в начале курса и использует его как учебный конспект. При этом у обучающегося отсутствует необходимость постоянного записывания теоретической информации (он может ограничиваться краткими пометками, либо не делать их вообще), что позволяет ему сосредоточиться на визуальной информации и практических действиях. Это повышает качество подготовки и позволяет преподавателю более эффективно использовать время, отведенное на курс.

Во втором случае обучающийся может использовать пособие через некоторое время после прохождения курса подготовки по первой помощи для того, чтобы повторить какие-либо теоретические пункты. Это может увеличивать выживаемость теоретических знаний и поддерживать готовность обучающегося к оказанию первой помощи более продолжительное время после окончания обучения.

В организованных коллективах, представители которых проходят курс обучения по первой помощи, возможна предварительная рассылка этого пособия за некоторое время (за несколько дней) до начала курса. При этом обучающиеся могут самостоятельно изучить теоретические основы оказания первой помощи. Это может позволить преподавателю сэкономить время на теоретические лекции в ходе курса, тем самым либо сократив время всего курса, либо увеличив продолжительность практических занятий. Тем самым достигается большая эффективность обучения первой помощи.

По своему содержанию учебное методическое пособие полностью соответствует примерной программе обучения лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь и содержит исчерпывающую информацию о первой помощи, определенную действующим законодательством. Для разъяснения техники выполнения мероприятий первой помощи пособие иллюстрировано понятными и однозначными изображениями. Структура пособия позволяет легко и быстро находить необходимую информацию. Таким образом, пособие является удобным и полезным инструментом, используемым для качественной подготовки по первой помощи.

## Часть 2

# ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ОСНОВЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ДЕТСКИЕ ИНФЕКЦИИ

**Учебные и воспитательные цели:**

**Цель практического занятия: ознакомление с различными высыпаниями на теле ребёнка; изучение особенностей высыпаний; дифференциация детских инфекций.**

**В результате изучения темы студент должен ЗНАТЬ:**

- 1) передачу детских инфекций;
- 2) этапность высыпаний кори, краснухи, скарлатины, ветряной оспы;
- 3) диагностику детских инфекций;
- 4) лечение детских инфекций;
- 5) профилактику детских инфекций;
- 6) на основании данных анамнеза заболевания, объективных данных распознавания детских инфекций.

### Виды детских инфекций

Все детские инфекционные заболевания передаются при контакте с больным пациентом воздушно-капельным или контактно-бытовым способом. В некоторых случаях ребенок может не заразиться, потому что ему передались антитела от матери. К детским инфекциям относят: скарлатина, краснуха, корь, ветряная оспа, коклюш, вирусный паротит.

### Ветряная оспа

Заболевание начинается с недомогания, повышается температура до 38 °С, тогда же появляются первые высыпания: красноватая сыпь в виде пузырьков, наполненных прозрачной жидкостью. Сперва их немного, но уже на следующий день ребенок буквально обсыпан красными папулами: руки-ноги, шея, живот, лицо и даже слизистые оболочки (рис.1). Такие высыпания продолжаются в течение недели: на одном месте пузырьки подсыхают, образуя коричневатые корочки, на другом появляются новые.

Дети переносят ветрянку довольно легко, а вот у взрослых могут быть серьезные осложнения. При слабом иммунитете ветряная оспа может проявиться повторно, уже в виде опоясывающего лишая.



Рис. 1 Папулёзные высыпания ветряной оспы

Инкубационный период длится от 11 до 21 дня. Инфекция передается только воздушно-капельным путем. Заразным ребенок становится за 2 дня до появления первых высыпаний и перестает быть через 5 дней после появления последней сыпи.

Чего опасаться? Осложнений, связанных с попаданием в пузырьки стафилококков и стрептококков. Не позволяйте ребенку расчесывать высыпания, обязательно обрабатывайте папулы либо зеленкой, либо темным раствором марганцовки. Почаще меняйте и кипятите белье. Корочки не сдирайте, чтобы не остались оспины.

Вакцинация. Многие страны считают прививку против ветрянки обязательной для ребенка, у нас же программа вакцинации пока только разрабатывается.

## Корь

Заболевание начинается с резкого повышения температуры до 39–40 °С, насморка, грубого «лающего» кашля, покраснения глаз. Ребенок жалуется на головную боль и резь в глазах. На второй день на слизистой щек появляются белесые пятнышки с красной каймой – характерный симптом кори. Еще через 3–4 дня появляется сыпь – очень крупная, ярко-красная – сначала на лице, за ушами, на шее, затем на всем теле и на третий день – на сгибах рук и ног и на пальцах (рис.2). После этого температура постепенно снижается, сыпь темнеет, начинает шелушиться и полностью проходит через неделю-полторы. Иногда во время высыпания происходит новый скачок температуры. Во время лихорадки ребенок должен обязательно лежать в постели, много пить.

Инкубационный период длится 9–14 дней. Инфекция передается воздушно-капельным путем. Ребенок заразен с момента первых проявлений заболевания и все время, что держится сыпь.



Рис.2 Коревая сыпь

Чего опасаться? Осложнений в виде бронхита, отита, лимфаденита, пневмонии, менингоэнцефалита.

Вакцинация. Прививку от кори проводят в 1 год, через полгода – повторно, она защищает иммунитет на 10–15 лет.

Переболевшие корью сохраняют иммунитет на всю жизнь.

## Скарлатина

Заболевание проявляется остро: высокая температура, головная боль, ребенок жалуется, что ему больно глотать. Иногда бывает рвота. Скарлатина всегда сопровождается ангиной, и самый характерный ее признак – ярко-малиновые миндалины.

Сыпь появляется в первый же день болезни: это мелкие, еле заметные розовые точки на лице и теле. Внизу живота, на боках и в кожных складках сыпь более насыщенная (рис.3). Она проходит в течение недели, не оставляя пигментных следов. На ее месте кожа немного шелушится.

Инкубационный период может быть от 2 часов до 10 дней. Скарлатина передается не только воздушно-капельным путем, но и через посуду, предметы обихода, игрушки. Ребенок заразен для окружающих в течение первых 10 дней с момента проявления болезни.



Рис.3 Скарлатиновая сыпь

Чего опасаться? Осложнений на почки, сердце, которые проявляются уже после нормализации температуры и исчезновения сыпи и ангины.

Вакцинация. Прививок против скарлатины нет. Иммуитет от перенесенного заболевания сохраняется на всю жизнь. Но у переболевших скарлатиной всегда есть риск заболеть другой стрептококковой инфекцией – отитом, ангиной.

### **Краснуха**

Заболевание начинается с некоторого недомогания, слабой головной боли, легкого насморка и покашливания. Редко, но бывает, что поднимается температура до 38 °С.

Сыпь обычно появляется уже на первый-второй день болезни. Сначала на лице, затем распространяется по всему телу и держится около недели (рис.4). Типичное проявление краснухи – увеличение и болезненность затылочных лимфатических узлов.

Инкубационный период – от 11 до 24 дней. Передается воздушно-капельным путем. Ребенок опасен для окружающих за неделю до появления сыпи и еще в течение 10 дней с момента высыпания.

Чего опасаться? Осложнений в виде артрита. Наиболее опасна краснуха для беременных, так как вызывает патологию плода и является прямым показанием к прерыванию беременности.



Рис.4 Сыпь при краснухе

Вакцинация. Первая проходит в 1–1,5 года, вторая – в 6 лет. Иммуитет сохраняется около 20 лет. Врачи рекомендуют дополнительно делать прививку девушкам и женщинам в более старшем возрасте – чтобы обезопасить свою будущую беременность.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПРОЙДЁННОГО МАТЕРИАЛА КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Сколько дней составляет инкубационный период кори ?
2. Какой основной синдром кори ?
3. Укажите характерность коревой сыпи .
4. Как называется пятна при кори ?
5. Как проводится активная иммунизация против кори ?
6. Что появляется при кори на слизистых полости рта ?
7. Укажите основной путь передачи кори
8. Какие органы и системы поражаются при кори?
9. Какой иммунитет образуется при кори?
10. Для кори характерна какая сыпь?
11. Каким возбудителем вызывается скарлатина?
12. Какой характер сыпь имеет при типичной скарлатине?
13. Укажите изменения кожи, типичные для скарлатины.
14. Кто является источником инфекции при скарлатине ?
15. Назовите симптом, встречающийся только при скарлатине.

## РЕШИТЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Ситуационная задача № 1

У ребёнка 6 лет, не посещающего детское учреждение, 8 сентября зарегистрирована скарлатина (заболел 7 сентября). Боль в горле, температура 39,5-40°C. Брат заболевшего 2 лет и 6 месяцев скарлатиной ранее не болел, посещает ясли. Мать детей работает медицинской сестрой в хирургическом отделении, отец - инженер промышленного предприятия. Семья занимает 2 смежные комнаты площадью 26 кв.м. в коммунальной квартире. При эпидемиологическом обследовании очага у школьницы (ученицы 1 класса) из семьи соседей (проживающей с бабушкой пенсионеркой) обнаружено шелушение на ладонях.

Вопросы: 1. Кто мог быть источником возбудителя инфекции для 6-летнего ребёнка? 2. В какие периоды болезни источник возбудителя инфекции опасен для окружающих? 3. Какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в очаге? 4. Сколько времени проводится наблюдение за контактными в эпидемическом очаге? 5. Кто подлежит наблюдению в данном эпидемическом очаге?

### Ситуационная задача № 2

Ребёнок С. 2 лет посещает дошкольное образовательное учреждение (ДОУ), ясельную группу. 19 октября вечером мать обнаружила повышение температуры до 37,5°C и мелкоточечную сыпь на теле ребёнка. При обращении к врачу-педиатру участковому 20 октября врач поставил предварительный диагноз «корь». Эпидемиологические данные: 10 октября ребёнок с родителями посещал кинотеатр. Мать ребёнка переболела корью в детском возрасте, отец не болел и не был привит. В ДОУ случаи кори за последние 2 месяца не регистрировались.

Вопросы: 1. Какие мероприятия в отношении контактных необходимо провести по месту жительства? 2. Какие мероприятия в отношении контактных необходимо провести в детском учреждении? 3. В какой период болезни больной ребёнок мог заразить детей в группе? 4. Каковы действия эпидемиолога при получении данных о регистрации кори на обслуживаемой территории? 5. Какой препарат для экстренной профилактики кори можно использовать лицам с аллергической реакцией на куриный белок

### Ситуационная задача № 3

Девочка 2 лет, m - 12 кг, заболела остро: повысилась температура тела до 39°C, появился кашель, насморк, конъюнктивит. В

последующие дни катаральные явления нарастали, конъюнктивит стал более выраженным, появилась светобоязнь. На четвертый день болезни температура тела  $39,5^{\circ}\text{C}$ , сыпь на лице, в последующие дни сыпь распространилась на туловище и на конечности, катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей усилились. Направлена на госпитализацию.

При поступлении: состояние средней тяжести, температура тела  $38,2^{\circ}\text{C}$ . Вялая. На лице, туловище, конечностях - обильная яркорозовая сыпь пятнисто-папулезная, местами сливная. Лимфоузлы всех групп, особенно шейные увеличены, безболезненные. Дыхание через нос затруднено, обильное слизисто-гнойное отделяемое. Кашель влажный. Конъюнктивит, слезотечение

Вопросы: 1. Поставьте и обоснуйте клинический диагноз. 2. Оцените имеющиеся отклонения в анамнезе. 3. Оцените данные дополнительных методов исследования. Какие другие исследования необходимо провести? 4. Проведите дифференциальный диагноз. 5. Назначьте лечение. 6. Проведите противоэпидемические мероприятия.

#### **Ситуационная задача № 4**

Ребенок 6 лет, заболел остро с повышением температуры тела до  $38,5^{\circ}\text{C}$ . На следующий день мать заметила сыпь на лице, туловище, конечностях. **При осмотре участковым врачом:** температура тела  $37,8^{\circ}\text{C}$ , увеличение и болезненность шейных, затылочных, подмышечных лимфоузлов. Сыпь розовая, мелкая, папулезная на всем теле, кроме ладоней и стоп, с преимущественным расположением на разгибательных поверхностях конечностей, без склонности к слиянию. **При осмотре ротоглотки:** выявлялась энантема в виде красных пятен на нёбе и нёбных дужках. Отмечались также конъюнктивит и редкий кашель. В легких хрипов нет. Тоны сердца отчетливые. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка – не увеличены.

Вопросы: 1. Поставьте клинический диагноз. 2. Какова этиология предполагаемого заболевания? 3. На основании каких типичных симптомов поставлен диагноз?. 4. Чем обусловлено появление сыпи при данном заболевании?. 5. Какие другие клинические симптомы возможны при данном заболевании? 6. Назначьте лечение.

## ЗАПОЛНИТЕ СЛЕПЫЕ ТАБЛИЦЫ

**Проведите дифференциальный диагноз между корью и краснухой**

<b>Название инфекции</b>	<b>Корь</b>	<b>Краснуха</b>
Инкубационный период		
Продромальный период и характерные симптомы		
Время появления сыпи (день болезни)		
Как появляется и распространяется сыпь		
Характер сыпи		
Длительность сохранения сыпи		
Вторичные изменения на коже после исчезновения сыпи		

**Проведите дифференциальный диагноз между корью и аллергической сыпью.**

<b>Название болезни</b>	<b>Корь</b>	<b>Аллергическая сыпь</b>
Эпидемиологические данные		
Время появления сыпи (день болезни)		
Характер сыпи		
Закономерность высыпания		
Длительность сохранения сыпи		
Вторичные изменения на коже после исчезновения сыпи		

## ПОНЯТИЕ ОБ ИММУНИТЕТЕ.

**Учебные и воспитательные цели:**

**Цель практического занятия:** Ознакомление студентов с современными представлениями о структурной организации и принципах функционирования иммунной системы человека; знать основные этапы иммунного ответа человека, клетки, принимающие участие на различных этапах иммунного ответа, методы их оценки.

**В результате изучения темы студент должен ЗНАТЬ:**

- 1) ключевые понятия в иммунологии: антиген, антитело, рецепторы, цитокины, иммунокомпетентные клетки, иммунный ответ, иммунная патология;
- 2) неспецифические и специфические защитные механизмы организма;
- 3) воспалительная реакция;
- 4) понятие об иммунитете и видах иммунитета;
- 5) понятие об иммунной системе, органы иммунной системы;
- 6) иммунный ответ.

Иммунитет - совокупность факторов и механизмов, обеспечивающих сохранение внутренней среды организма от болезнетворных микроорганизмов и других чужеродных для организма агентов, независимо от их происхождения (экзогенного или эндогенного); способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность.

Общие закономерности и механизмы иммунитета изучает наука иммунология. В поддержании иммунитета принимают участие неспецифические и специфические защитные механизмы. Неспецифические защитные механизмы лежат в основе врождённого видового иммунитета и естественной индивидуальной неспецифической устойчивости. К ним относится барьерная функция эпителия кожи и слизистых оболочек, бактерицидное действие выделений потовых и сальных желёз, бактерицидные свойства желудочного и кишечного содержимого, лизоцим и др. Проникшие во внутреннюю среду микроорганизмы устраняются *воспалительной реакцией*.

Различают два вида иммунитета — естественный и искусственный (рис.5). Естественный иммунитет подразделяется на:

- врождённый — наследуется организмом от родителей и обусловлен передачей антител через плаценту, грудное молоко.

Обычно он обеспечивает лишь кратковременную защиту (например, иммунитет новорождённых действует в первые месяцы жизни до тех пор, пока не сформируется полностью его собственная иммунная система);

- приобретённый — вырабатывается у человека в результате перенесения инфекционного заболевания (выработка организмом собственных антител). Благодаря клеткам иммунологической памяти может сохраняться в течение длительного времени. Это наиболее эффективный механизм иммунитета.

Искусственный иммунитет подразделяется на:

- активный — возникает в результате вакцинации — введения в организм небольшого количества антигена в виде вакцины, содержащей ослабленных или убитых микроорганизмов. В ответ на это вырабатываются специфические антитела. Вакцинация детей против кори, коклюша, дифтерии, полиомиелита, столбняка, оспы, туберкулёза обеспечивает значительное сокращение числа заболеваний;

- пассивный — связан с введением сывороток, содержащих «готовые» антитела против какого-либо заболевания. Сыворотки получают из крови человека или животных (обычно лошадей). Эта форма иммунитета весьма недолговечна (обычно около одного месяца), но действует очень быстро, обеспечивая успешную борьбу с тяжёлыми инфекционными заболеваниями (например, с дифтерией).

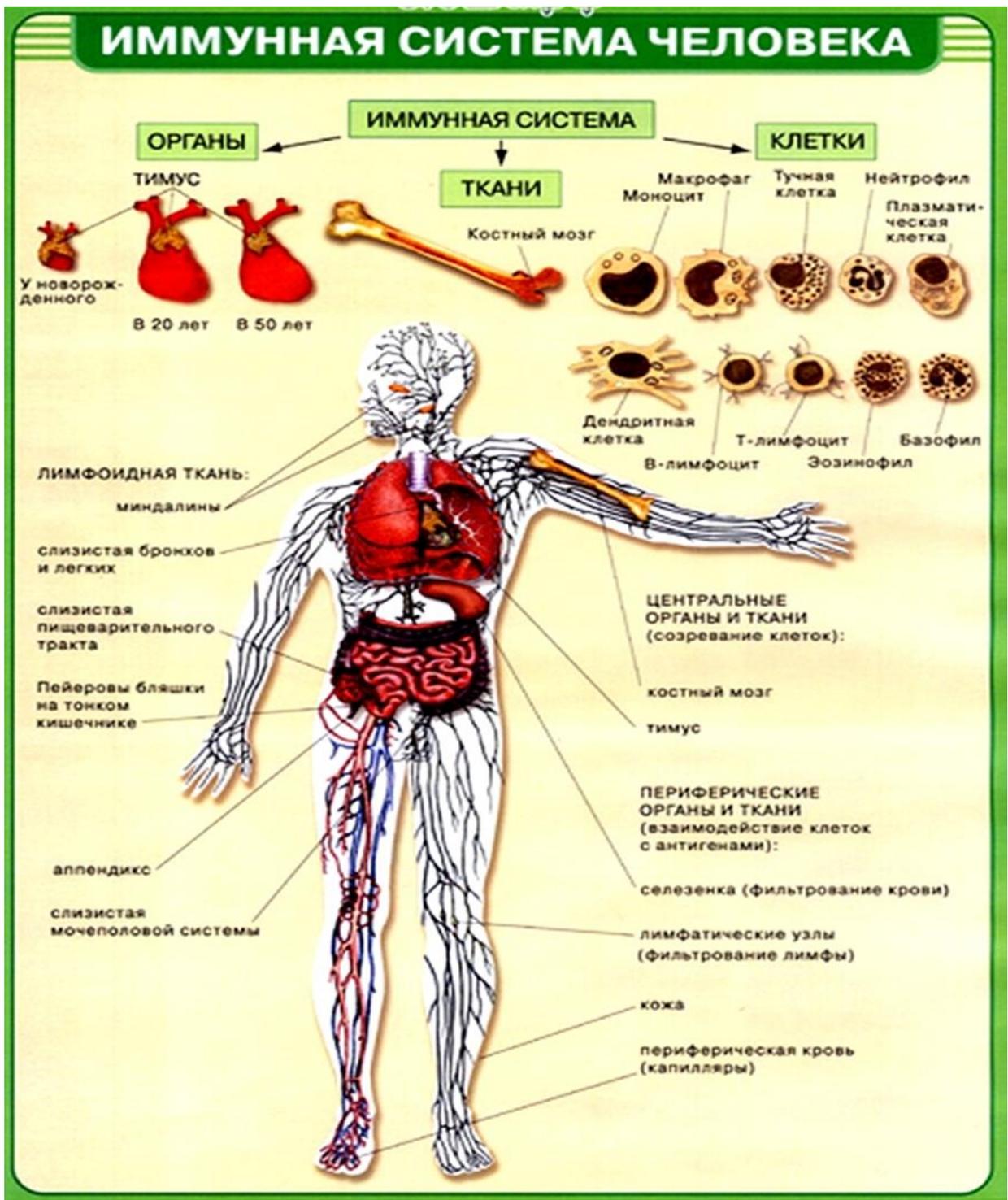
Иммунная система организма защищает организм от генетически чужеродного (как внешнего, так и изменённого собственного) агента. Она служит для сохранения биологической индивидуальности организма. Иммунная система состоит из специализированных клеток и органов, в которых эти клетки созревают и встречаются с чужеродными агентами. Органы иммунной системы состоят из *лимфоидной ткани*, поэтому зачастую их рассматривают в составе лимфатической системы. Кроме того, иммунная система тесно связана с *кровеносной*, т. к. большинство её клеток образуется в кроветворных тканях и некоторое время находится в кровотоке, а Т-лимфоциты (о них будет сказано далее) постоянно циркулируют то в крови, то в лимфе (рис.6).

Центральную роль в иммунной системе играют лимфоциты, которые благодаря рецепторам способны реагировать с антигенами. Именно они с помощью других клеток иммунной системы обеспечивают различные формы иммунного ответа. Образовавшись в

красном костном мозге, незрелые лимфоциты попадают в первичные (центральные) лимфоидные органы, (тимус (вилочковая железа) и костный мозг). В них лимфоциты подвергаются определённому отбору, и созревают только те из них, которые реагируют на чужеродные вещества (антигены), а не на нормальные ткани организма. Часть лимфоцитов завершает своё развитие в тимусе - это Т-лимфоциты (тимусзависимые), а часть - в костном мозге (В-лимфоциты). Тимус, кроме того, координирует работу всей иммунной системы. Он состоит из двух долей и расположен за грудиной. Развитие тимуса происходит до полового созревания, после чего начинается его постепенная атрофия.



Рис. 5 Виды иммунитета



**Рис.6 Иммунная система**

Созревшие лимфоциты мигрируют во вторичные (периферийные) *лимфоидные органы*. К этим органам относятся лимфатические узлы, селезенка, миндалины, лимфоидные ткани кишечника и бронхов, а также скопления лимфоцитов, разбросанные во многих органах и тканях. Здесь происходит встреча лимфоцитов с антигеном и развивается иммунный ответ.

Бобовидные лимфатические узлы располагаются по ходу лимфатических сосудов (у человека их свыше 400, особенно многочисленны они в шейной, подмышечной и паховой областях). Лимфатические узлы фильтруют протекающую лимфу и осуществляют иммунологический контроль за её составом (любые частицы, попавшие в лимфу, задерживаются в узлах и сталкиваются с лимфоцитами).

Селезёнка — большой непарный орган красного цвета, расположенный в брюшной полости около желудка. Она делится на красную пульпу и белую пульпу. Красная пульпа представляет собой лакуны, заполненные кровью. Она является «депо» крови: в покое в ней находится около 16 % крови организма, которая может быть быстро выброшена в общее кровяное русло. Белая пульпа - это скопление лимфоцитов в ретикулярной ткани, она реагирует на чужеродные вещества, циркулирующие в крови. Кроме того, в эмбриональный период в селезёнке образуются эритроциты, в дальнейшем она является местом их распада.

### **Иммунный ответ**

Антиген - вещество, воспринимающееся организмом как чужеродное и вызывающее иммунный ответ. Обычно антиген - это белок или полисахарид, расположенный на поверхности микроорганизма или в свободном виде.

Антитела - особые белки (иммуноглобулины), синтезируемые в ответ на внедрение антигенов и способные специфически связываться с ними. Антиген и антитело комплементарны (соответствуют друг другу как «ключ» и «замок»). В результате взаимодействия «антиген антитело» образуется иммунный комплекс, который служит для связывания и обезвреживания антигена. Антитела обладают строгой специфичностью: они действуют только на тот тип антигена, который послужил причиной их образования.

Иммунологическая память - способность иммунной системы организма после первого взаимодействия с антигеном специфически отвечать на его повторное введение. При позитивной иммунологической памяти на повторное введение антигена наблюдается ускоренный и усиленный ответ.



Рис. 7 Иммунный ответ

Она лежит в основе аллергии и гемолитической болезни новорождённых. При негативной иммунологической памяти иммунный ответ ослаблен или полностью отсутствует; при её нарушении могут развиваться некоторые аутоиммунные заболевания. Аллергия (гиперчувствительность) - состояние повышенной чувствительности организма в ответ на действие определённых факторов (аллергенов); особый тип иммунологического ответа (рис 7).

Аллергенами (веществами, вызывающими аллергическую реакцию) могут быть различные продукты питания, лекарственные препараты, пыль, шерсть животных, пыльца растений и др., а также изменённые в результате патологических процессов собственные ткани организма.

После первичного попадания аллергена в организме накапливаются специфические антитела - происходит *сенсibilизация*. При последующем контакте этот антиген распознается и атакуется уже имеющимися специфическими антителами с выделением активных веществ (медиаторов), вызывающих различные *аллергические реакции* (высыпания на коже, отёк дыхательных путей и др.)

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПРОЙДЁННОГО МАТЕРИАЛА

1. Что обозначает понятие «иммунитет»?
2. Какие органы выполняют специфическую иммунологическую функцию?
3. В чём заключаются особенности иммунной системы?
4. Какие органы составляют иммунную систему?
5. Какие тканевые и органнне структуры составляют иммунную систему?
6. Какие органы являются центральными органами иммунной системы?
8. Каких клеток вилочковая железа поставляет в периферическую кровь?
9. Какие органы относятся к периферическим органам иммунной системы?
10. Какие клетки являются основными известными популяциями?
11. Какой орган является органом иммунной системы, в котором происходят созревание и дифференцировка Т-лимфоцитов?

## **ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА ПРОФИЛАКТИКА И ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОПОРНО – ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ**

**Цель практического занятия: Ранняя диагностика нарушения осанки; методики исправления отклонений в осанке; разработка комплексов упражнений;**

В результате изучения темы студент должен ЗНАТЬ:

- 1) физиологические изгибы позвоночника;
- 2) признаки правильной осанки;
- 3) факторы, определяющие осанку;
- 4) причины и последствия неправильной осанки;
- 5) виды нарушений осанки;
- 6) степени сколиоза ;
- 7) диагностика нарушений осанки;
- 8) лечение нарушений осанки;
- 9) профилактика нарушений осанки.

Осанка - одно из важнейших понятий для определения положения тела человека в пространстве, обнаружения признаков неблагополучия, заболеваний, связанных с нарушением статико-динамических свойств позвоночника, нижних конечностей.

Позвоночник имеет 4 изгиба: два вперед (лордоз) – шейный и поясничный и два назад (кифоз) – грудной и крестцовый, благодаря которым он приобрел S-образную форму и пружинит при ходьбе, смягчая толчки тела (рис.8).

Система суставных сочленений, связок, межпозвоночных дисков и S-образная форма обеспечивает подвижность и прочность позвоночника. Помимо этого, позвоночник поддерживается мышечным корсетом - мышцами шеи, спины, поясницы и брюшного пресса.

### **Факторы, определяющие осанку**

Осанку определяют многие факторы, перечислим наиболее значительные.

- Длина и форма конечностей.
- Угол наклона таза
- Положение лопаток.
- Наличие хронических болезней.

Положение и форма позвоночника. В норме позвоночник имеет изгибы в сагиттальной плоскости: грудной и крестцово-копчиковый кифозы, поясничный и шейный лордозы. Во фронтальной плоскости позвоночник изгибов не имеет (рис.9);

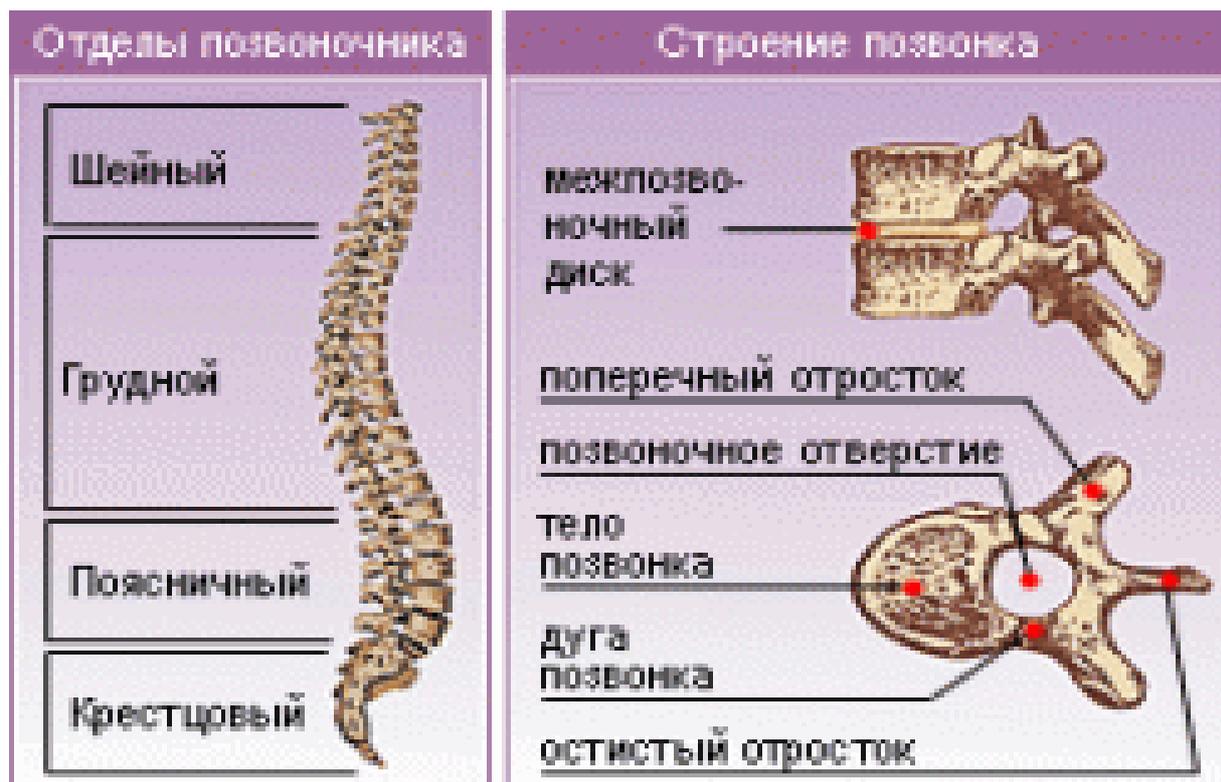


Рис.8 Строение позвоночного столба

### Степень развития мускулатуры.

Частота деформаций позвоночника растет пропорционально возрасту. Если у дошкольников это заболевание встречается у 17% детей, то в средних классах частота выявляемости уже более 30%, а в старших – более чем 65% случаев.

Частота деформаций позвоночника растет пропорционально возрасту. Если у дошкольников это заболевание встречается у 17% детей, то в средних классах частота выявляемости уже более 30%, а в старших – более чем 65% случаев.

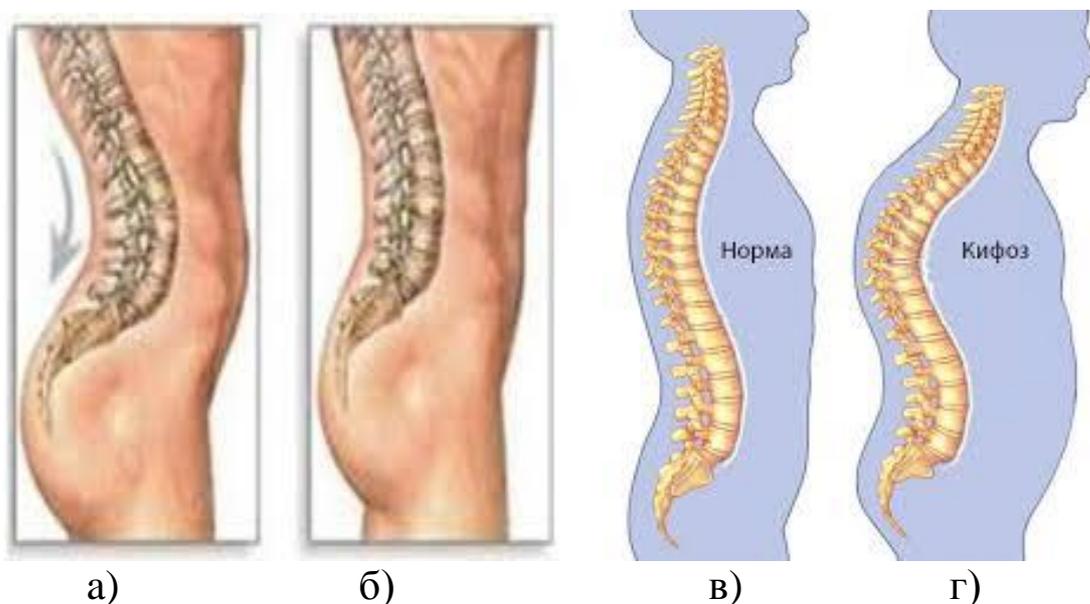


Рис.9 Позвоночные изгибы

Детские травматологи выделяют следующие деформации в сагиттальной плоскости (рис.10):

- 1) кифотическая (искривление позвоночника назад)
- 2) лордотическая (искривление позвоночника вперед)
- 3) сколиоз (искривление позвоночника в боковую сторону)

Сутулость - нарушение осанки, в основе которого лежит увеличение грудного кифоза с одновременным уменьшением поясничного лордоза. Шейный лордоз, как правило, укорочен и углублен вследствие того, что грудной кифоз распространяется до уровня 4-5 шейных позвонков. Надплечья приподняты. Плечевые суставы приведены. Сутулость часто сочетается с крыловидными лопатками 1 и 2 степени, когда нижние углы или внутренние края лопаток отстают от грудной стенки. Длина разгибателя туловища в грудном отделе, нижних, а иногда и средних фиксаторов лопаток, мышц брюшного пресса, ягодичных, напротив, увеличена. живот выступает.

**Круглая спина (тотальный кифоз)** - нарушение осанки, связанное со значительным увеличением грудного кифоза и отсутствием поясничного лордоза. Шейный отдел позвоночника частично, а у дошкольников бывает и полностью кифозирован. Для компенсации отклонения проекции общего центра масс кзади дети стоят и ходят на слегка согнутых ногах. Угол наклона таза уменьшен и это тоже способствует сгибательной установке бедра относительно средней линии тела. Голова наклонена вперед, надплечья приподняты, плечевые суставы приведены, грудь западает, руки свисают чуть впереди туловища. Круглая спина часто сочетается с крыловидными лопатками 2 степени. У студентов с

круглой спиной укорочены и напряжены верхние фиксаторы лопаток, большая и малая грудные мышцы. Длина разгибателя туловища, нижних, и средних фиксаторов лопаток, мышц брюшного пресса, ягодичных, напротив, увеличена. Живот выступает.

**Кругловогнутая спина** - нарушение осанки, состоящее в увеличении всех физиологических изгибов позвоночника. Угол наклона таза увеличен. Ноги слегка согнуты или в положении легкого переразгибания в коленных суставах. Передняя брюшная стенка перерастянута, живот выступает, либо даже свисает. Надплечья приподняты, плечевые суставы приведены, голова бывает выдвинута вперед от средней линии тела. Кругло-вогнутая спина часто сочетается с крыловидными лопатками 1-2 степени.

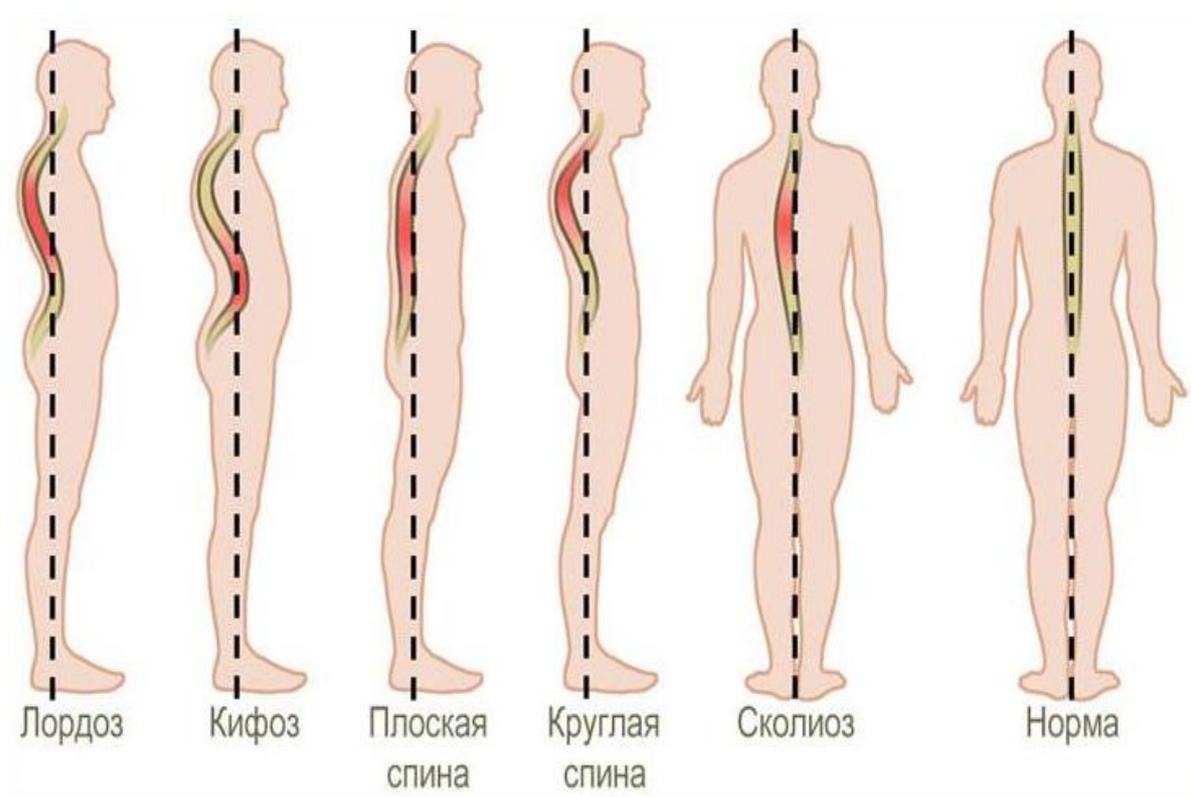


Рис.10 Деформации позвоночника в сагиттальной плоскости

**Плоская спина** - нарушение осанки, характеризующееся уменьшением всех физиологических изгибов позвоночника, в первую очередь - поясничного лордоза и уменьшением угла наклона таза. Вследствие уменьшения грудного кифоза грудная клетка смещена вперед. Нижняя часть живота выстоит. Лопатки часто крыловидны. Это нарушение осанки наиболее резко снижает рессорную функцию позвоночника, что отрицательно сказывается на состоянии центральной

нервной системы при беге, прыжках и других резких перемещениях, вызывая ее сотрясение и микротравматизацию.

**Плосковогнутая спина** - нарушение осанки, состоящее в уменьшении грудного кифоза при нормальном или увеличенном поясничном лордозе. Шейный лордоз часто тоже уплощен. Угол наклона таза увеличен. Таз смещен кзади. Ноги могут быть слегка согнуты или переразогнуты в коленных суставах. Часто сочетается с крыловидными лопатками 1 степени.

**Сколиоз** - стойкое боковое отклонение позвоночника от нормального выпрямленного положения.

### Степени сколиоза

Как тяжелое и труднопереносимое заболевание, сколиоз обладает различными степенями тяжести (рис.11). По тяжести деформации позвоночника выделяют 4 степени:

**Сколиоз 1 степени** характеризуется небольшим боковым отклонением (до  $10^\circ$ ) и начальной степенью торсии (поворот позвонков вокруг вертикальной оси при сколиозе с нарушением симметрии дуг позвонков и клиновидной их деформацией).



Рис.11 Степень сколиоза

**Сколиоз 2 степени** характеризуется не только заметным отклонением позвоночника во фронтальной плоскости, но и выраженной торсией, а также наличием компенсаторных дуг.

**Сколиоз 3 степени** - достаточно стойкая и более выраженная деформация, наличие большого реберного горба, резкая деформация грудной клетки.

**Сколиоз 4 степени** отмечается тяжелым обезображиванием туловища. Развивается кифосколиоз грудного отдела позвоночника, деформация таза, отклонение туловища, стойкая деформация грудной клетки, задний и передний реберный горб.

### **Каковы причины и последствия неправильной осанки?**

Причины бывают врожденные и приобретенные.

Врожденные изменения возникают вследствие отклонений внутриутробного развития или травмы плода в родах. Это позвонки клиновидной формы, соединительно-тканная дисплазия, вывих атланта (1-го шейного позвонка), миотонические синдромы (кривошея и подобные). На долю врожденных отклонений приходится не более 10% всех поражений.

Подавляющее большинство причин нарушения осанки – приобретенные. Предрасполагающий фактор – астеническая конституция. Провоцируют деформации осанки такие факторы, как низкая физическая активность, тяжелый портфель (особенно в сочетании с привычкой носить в одной руке), недостаточная освещенность учебного места, из-за чего тело ребенка длительно находится в нефизиологическом положении.

Не способствует формированию правильной осанки и некоторые действия родителей, которые жаждают, чтобы ребенок сел или пошел раньше положенного природой срока. Стремление «научить» сидеть или ходить ребенка, позвоночник которого еще не созрел для этого, ничем хорошим не заканчивается.

Страдает позвоночник при тяжелых системных заболеваниях: полиомиелите, туберкулезе, плоскостопии, последствиях травм, укорочении одной ноги. Мешает формированию правильной осанки плохое зрение и слух (близорукость, косоглазие, тугоухость), когда ребенок вынужден приближаться к источнику звука или изображению, удерживая спину в вынужденном положении практически постоянно. Неправильная осанка бывает также у детей с дефицитом или избытком массы тела, когда мышцы не имеют возможности нормально развиваться.

## **Последствия неправильной осанки**

### **1. Головная боль**

В числе механизмов, вызывающих такую боль — повреждения мышц и связок и нарушения кровообращения.

### **2. Одышка и учащённое сердцебиение при физических нагрузках**

Из-за сутулости сжимаются и деформируются внутренние органы. Первыми страдают лёгкие и сердце, при сильной сутулости — и органы желудочно-кишечного тракта.

### **3. Спортивные травмы**

Особенно высок риск такого исхода, если ребенок приступает к своим первым тренировкам. Опорно-двигательный аппарат, испорченный плохой осанкой, не выдерживает непривычных нагрузок.

### **4. Боль в груди**

Из-за неправильного положения в пространстве нарушается тонус мышц, происходит спазм, который раздражает нервные окончания. Отсюда и боль..

### **5. Боли в спине**

Причиной боли чаще всего во всём виноваты изменения тканей позвоночника, скелетно-мышечные повреждения из-за перегрузок мышц и суставов, спазмы и защемления нервов, а также патологии внутренних органов. То есть всё то, на что так или иначе влияет осанка.

## **Диагностика нарушения осанки**

При подозрении на нарушение осанки необходима консультация детского ортопеда-травматолога или вертебролога.

Во время осмотра врач обращает внимание на такие критерии:

- положение лопаток (при заболевании находятся на разных уровнях, неодинаково отстоят от позвоночника);
- отклонение остистых отростков от средней линии;
- асимметрия ягодичных складок;
- уровень подколенных ямок;
- форма грудной клетки (выпуклая или вогнутая);
- симметричность ребер.

Для уточнения деформаций (количественное определение изгибов, углов и дуг) назначаются инструментальные методы: рентгенография, МРТ или СКТ.

## **Лечение нарушения осанки**

Нарушения осанки у детей носят функциональный (обратимый) характер, поэтому лечебные мероприятия проводятся в двух направлениях: создание крепкого мышечного корсета и обучение рациональным двигательным стереотипам.

### **Используются (в разных соотношениях по ситуации) следующие методы:**

- 1) ЛФК под руководством инструктора, в том числе кинезитерапия;
- 2) массаж общий и ортопедический;
- 3) мануальная терапия;
- 4) водолечение;
- 5) лечебное плавание;
- 6) занятия на лечебных тренажерах;
- 7) ультрафиолетовое облучение;
- 8) электростимуляция мышц;
- 9) лечение магнитными полями, в том числе индуктотермия;
- 10) грязевое лечение (пелоидотерапия);
- 11) талассотерапия – лечение продуктами моря (водоросли, морская вода);
- 12) ношение ортопедического корсета, который изготавливается по индивидуальным меркам.

В самом крайнем случае, когда возможности консервативного лечения исчерпаны, применяется хирургическая коррекция.

### **Профилактика нарушений осанки.**

В комплекс мероприятий по устранению дефектов осанки входят:

- а) Сон на жесткой постели.
- б) Точная коррекция обуви, которая: устраняет укорочение одной из ног (разной длины ноги очень широко распространенное явление), что приводит к выравниванию осанки в области таза (выравнивание уровня подвздошных костей); компенсирует дефекты стопы — плоскостопие и косолапость;
- в) Постоянная двигательная активность, включающая ходьбу на работу, прогулки, занятия физическими упражнениями и т. д.
- г) Отказ от таких вредных привычек, как стояние на одной ноге, неправильное положение тела во время сидения;

д.) Контроль за правильной, равномерной нагрузкой на позвоночник при ношении рюкзаков, сумок, портфелей и другой клади.

е) Надо правильно сидеть за партой: туловище держать прямо, а голову лишь немного наклоняя вперед. Между грудью и партой должно оставаться свободное пространство в 3–4 см, предплечья должны свободно лежать на столе. Ноги необходимо согнуть в тазобедренном и коленном суставах под прямым углом, а ступни должны упереться на пол.

ж) Необходимо выбрать оптимальные параметры мебели для школьников:

Высота стола устанавливается на уровне кулака ребенка, стоящего с опущенными руками. Поверхность стола должна иметь наклон приблизительно 15 градусов.

Сиденье стула в рабочем положении находится в 5-6 см под столом, стопы при этом должны упираться на наклонную опору, не позволяя спине сутулиться.

Если стул подобран правильно, то в положении сидя бедро и голень будут образовывать прямой угол.

Хорошо, если стул снабжен подлокотниками, а его спинка имеет выпуклость под поясницу и упругий наклон назад для отдыха и расслабления мышц спины.

3) На уроке и при подготовке домашнего задания через 20 мин необходимо устраивать физкульт паузу.

### **Упражнения на осанку – «домик», книга на голове».**

#### **Упражнения с предметами на голове**

1) в положении правильной осанки у стены положите на голову книгу (или другой предмет), пройдите по заданному направлению: до противоположной стены и обратно, обойдите стул, кресло, стол и т. д.

2) с книгой на голове, сохраняя правильное положение туловища, сядьте на пол, встаньте на колени и вернитесь в исходное положение.

3) то же упражнение выполните с закрытыми глазами.

4) с предметом на голове встаньте на стул и сойдите с него.

5) поставив ступни на одну линию, удерживая предмет на голове, выполняйте различные движения рук (руки в стороны-вверх-вперед и т. д.).

6) то же упражнение выполните с закрытыми глазами.

7) уравновесив гимнастическую палку на пальцах, пройдите с ней 5—10 шагов, не роняя предмета с головы.

8) то же упражнение выполните с поворотом кругом.

9) балансируя палку на ладони, сядьте на стул, встаньте с него, не роняя предмета.

Каждое упражнение с предметом на голове (и упражнения у вертикальной плоскости) рекомендуется повторить 8—10 раз (рис.12).

Далее будут представлены упражнения для лечения искривления, которые были разработаны ортопедами. Первоначально нужно прислониться к стене, чтобы создать прямую осанку, а также провести небольшую разминку, в виде простейших гимнастических упражнений. Нужно помнить, что наклонять и поворачивать корпус запрещено. Все упражнения нужно делать размеренно.

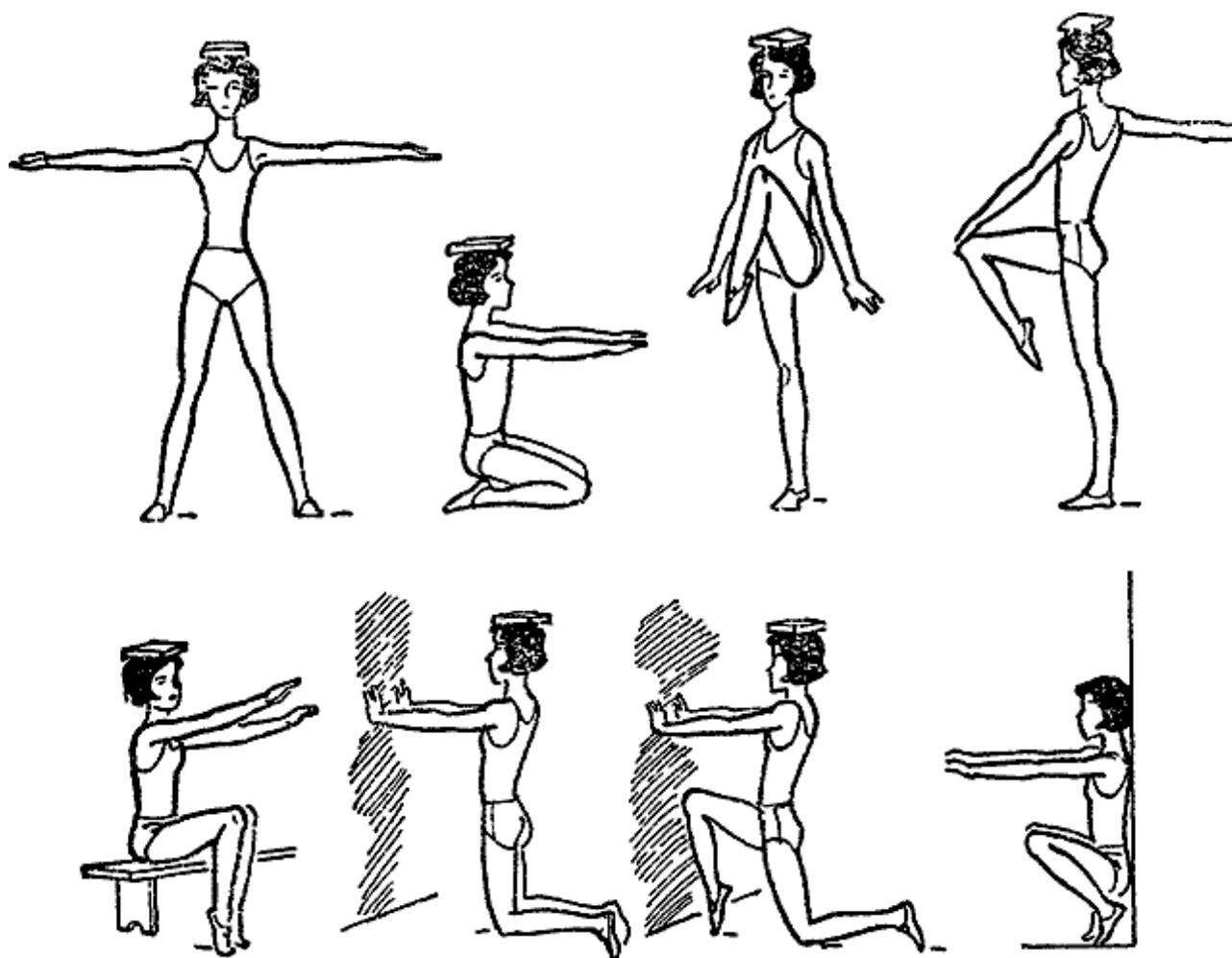


Рис.12 Упражнения на осанку – «домик», книга на голове».

**Упражнение 1.** Поставить ноги на ширине плеч. Положить кисти рук на плечи и вращать локтями вперед.

**Упражнение 2.** В этом же положении на выдохе максимально свести плечи вперед, на вдохе – вернуть плечи в исходное положение.

**Упражнение 3.** Повторить Упражнение 2, отводя плечи уже назад.

**Упражнение 4.** Упражнение для растяжки позвоночника «Пружина». Опустить руки вниз и тянуться вверх головой, не становясь на носки. В данном положении задержать голову на 5-7 секунд. Затем вернуться в исходное положение.

**Упражнение 5.** Лечь на живот на полу, расположить руки вдоль тела и в таком положении медленно поднимать голову вверх несколько раз, не отрывая грудь и плечи от пола.

**Упражнение 6.** Повторить Упражнение 5, но уже упираясь руками в пол.

**Упражнение 7.** Принять исходное положение – лежа на животе на полу. Поочередно поднимать ноги.

**Упражнение 8.** Приняв исходное положение (лежа на животе на полу), поднимать одновременно ровные ноги и вытянутые вперед руки.

После упражнений рекомендуется походить на пятках, затем пройтись на носочках 2-3 минуты.

Также при сколиозе хорошо помогает **пилатес**, который представляет собой комплекс упражнений для развития мышц всего тела, улучшения осанки и координации. Нижеприведенные упражнения направлены на растяжение задней мышечной цепи, мобилизацию позвоночника, укрепление брюшной полости, а также на растяжение грудных паравертебральных, поясничных и ягодичных областей.

**Упражнение 1.** Подготовка (разминка + растяжка)

Разминка состоит из десяти минут ходьбы на беговой дорожке или эллиптическом тренажере.

**Упражнение 2.** Сесть на пол с прямой спиной и вытянутыми ногами. Медленно наклонять туловище вперед в данном положении. Затем вернуться в исходное положение.

**Упражнение 3.** Лечь на спину на пол, руки положить вдоль тела. Медленно поднимать обе ноги, пока пальцы ног не коснутся пола над головой. Затем вернуться в исходное положение, медленно выпрямляя позвоночник (позвонок за позвонком)

**Упражнение 4.** Сесть в позу лотоса. Вытянуть руки как можно дальше вперед, упираясь ими в пол. Затем постепенно опустить позвоночник, максимально прогибаясь в спине.

## **Практическая работа по определению правильности осанки и гибкости позвоночника (работа в группах)**

### **Тест №1**

Измерить расстояние между правым и левым плечом со стороны груди (А); со стороны спины (Б).

Полученный первый результат разделить на второй. Если получается число, близкое к 1 или больше ее, значит, нарушений нет. Получение числа меньше 1 говорит о нарушении

### **Тест №2**

Встать спиной к стене так, чтобы пятки, голени, таз и лопатки касались стены. Между стеной и поясницей попробовать просунуть кулак. Если он проходит – нарушение осанки есть, если проходит только ладонь – осанка нормальная.

### **Тест №3**

Гибкий ли ваш позвоночник?

Встать на ступеньку лестницы и, не сгибая коленей, максимально наклониться вперед, пытаясь дотянуться пальцами до нижнего края опоры. А если удастся, то опустить руки ниже ее

С помощью линейки измерить расстояние от кончика среднего пальца до опоры.

Если пальцы оказались ниже ее, поставить знак «+», если не дотянулись, Знак «-»

Результаты считаются отличными, если у мальчиков они равны +6 – =9, а у девочек +7 – +10. все остальные результаты следует оценить как хорошие, а отрицательные – как посредственные. Они говорят о недостаточной гибкости позвоночника.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Какие существуют физиологические изгибы позвоночника.
2. Перечислите признаки правильной осанки
3. Перечислите факторы, определяющие осанку
4. Какие причины приводят к неправильной осанке
5. Какие существуют виды нарушений осанки?
6. Перечислите степени сколиоза
7. Какие существуют способы диагностики нарушений осанки?
8. Как лечится нарушение осанки?

## **ПРОФИЛАКТИКА, ПРИЧИНЫ И ПРИЗНАКИ ТУБЕРКУЛЁЗА У ДЕТЕЙ**

**Цель практического занятия:** Изучить этиологию, патогенез, признаки, осложнения, прогноз и профилактику туберкулеза у детей.

**В результате изучения темы студент должен знать:**

- 1) пути передачи туберкулёза;
- 2) основные симптомы, характерные для туберкулеза;
- 3) патогенез туберкулёза;
- 4) как уберечь ребенка от заболевания туберкулезом;
- 5) осложнения туберкулёза;
- 6) лечение туберкулёза;
- 7) профилактику туберкулёза у детей.

Туберкулез – это инфекционное заболевание, вызываемое микобактериями туберкулеза, которые часто называют палочками Коха. Заболевание развивается только в ответ на размножение в организме человека этих микробов.

Передающееся воздушно-капельным путем инфекционное заболевание опасно тем, что способно поражать все системы и жизненно важные органы, но наибольшее предпочтение возбудитель туберкулеза отдает легким человека. Заболевание в древности называли чахоткой от слова «чахнуть», при котором организм больного был сильно истощен, кашель и слабость являлись основными спутниками данного заболевания. В 1882 году Роберт Кох обнаружил возбудителя этого заразного недуга.

Палочка Коха отличается устойчивостью и жизнеспособностью в любых агрессивных условиях. Так, она сохраняет свои жизненные функции:

- в водной среде – 5 месяцев;
- в сухой мокроте – до года;
- в пыли – 2 месяца;
- в растворе хлора – 6 часов;
- а при взаимодействии с лекарственными препаратами демонстрирует поразительную приспособляемость.

Все эти качества способствуют легкому заражению и весьма проблематичному и длительному лечению. Но данный возбудитель не переносит солнечного света и погибает под его прямым воздействием за несколько минут. Обнадеживает тот факт, что не каждый человек, в организм которого проникла бактерия (палочка Коха), обязательно заболевает. Коварство данного заболевания заключается в том, что только

при благоприятных условиях затаившаяся в организме годами инфекция способна начать свое разрушительное действие.



И если посмотреть первые симптомы туберкулеза у детей, то есть риск распространения инфекции не только на легкие, но и на другие органы.

### **Источники инфекции и способ проникновения в организм**

Заразиться туберкулезом можно от больного животного или человека, которые при кашле или отхаркивании мокроты выделяют МБТ (микробактерия туберкулеза).

По статистике, пациент с открытой легочной формой туберкулеза инфицирует до 20 человек в год. Ребенок может заразиться:

1) Через уличную пыль. Туберкулезные палочки поднимаются в воздух при ветреной погоде и с потоком вдыхаемого воздуха проникают в легкие ребенка.

2) В 95% случаев – воздушно-капельным путем. Это возможно при нахождении с больным туберкулезом в одном помещении и вдыхании зараженного воздуха, а также на улице, ведь при кашле инфекционные бактерии распространяются на расстоянии до двух метров, и до 9 метров – при чихании.

3) Через слезные мешочки, конъюнктивы глаз и даже кожу при растирании кулачками, на которых находится инфекционная палочка.

4) Через пищевод, когда употребляются продукты больных животных (молоко и мясо).

Главное в таком случае – это не оставить без внимания первый симптом туберкулеза у детей и вовремя забить тревогу, когда заподозрили неладное с ребенком.

### **Уязвимость детского организма**

Бытует расхожее мнение, что туберкулезом заболевают люди, плохо питающиеся, живущие в антисанитарных условиях в помещениях с повышенным уровнем сырости, а также по роду деятельности вынужденные часто контактировать с инфицированными туберкулезом людьми. Эти факторы актуальны и для детей, и для взрослых. Но в силу ряда причин дети рискуют заразиться гораздо чаще, и это обусловлено возрастными особенностями, которые сказываются на строении некоторых органов. Также решающую роль играет нестойкость иммунной системы ребенка к агрессивной туберкулезной инфекции.

Симптомы туберкулеза у детей просмотреть легко, можно спутать с обычной простудой, не обратив серьезного внимания на проявления недуга в силу характерных особенностей возраста:

- 1) уязвимой иммунной системе, когда фагоциты не способны справиться и уничтожить попавшую в организм инфекцию;
- 2) слаборазвитой функции вентиляции легких;
- 3) при плохо выраженном кашлевом рефлексе;
- 4) в силу малого количества слизистых желез сухая поверхность бронхов способствует проникновению туберкулезной палочки в легкие.

### **Первые проявления**

- 1) нарушения со стороны нервной системы, выраженные в общей интоксикации организма;
- 2) малыш становится нервным и плаксивым без причины, ярко выражено беспокойство;
- 3) нарушение сна;
- 4) повышенная потливость во время сна (ладошки, спинка и подушка всегда мокрые);
- 5) отсутствие аппетита;
- 6) нарушение пищеварительной функции;

7) необоснованные температурные колебания: незначительное повышение температуры тела в вечерние часы до 37-37,5°C и опускание до 36°C утром, носящее затяжной характер;

8) кашель отличается битоническим характером (в двойной тональности: низкий и дополнительно высокий);

9) лимфатические узлы увеличены, но болезненных ощущений не вызывают, причем первоначально реагируют лимфоузлы у легочных корней, затем — над ключицами и шей (рис.14).



Рис.14 Увеличение лимфоузлов при туберкулезе

### **Осложнения**

Особенность имеет и туберкулез у грудных детей, симптомы должны насторожить маму при вскармливании, когда идеальное кормление заканчивается расстройствами диспепсического характера: нарушение функции желудочно-кишечного тракта, срыгивание.

Симптомы туберкулеза у детей 3 лет. Иммунная система малыша такова, что до трехлетнего возраста течение заболевания происходит в тяжелой форме, что грозит серьезными осложнениями, такими, как:

1) воспаление оболочек спинного и головного мозга – менингит туберкулезный;

2) заражение крови МБТ – сепсис туберкулезный;

3) воспалительный процесс легочной оболочки – плеврит;

4) образование во всех жизненно важных органах туберкулезных бугорков – туберкулез милиарный.

Это неполный перечень осложнений, которые способна вызвать инфекция у детей до трех лет.

## **Туберкулез легких: симптомы у детей школьного возраста.**

Начальные проявления заболевания выражаются слабо, и очень часто их игнорируют. Родителям обязательно стоит обратить внимание на сонливость, быструю утомляемость, вялость их ребенка. Дети 7-8 лет и подростки, заразившись туберкулезом, могут иметь признаки бронхита или обычной вирусной инфекции, под которые маскируется туберкулез. Иногда же классические симптомы данного заболевания проявляются внезапно. Родителям стоит обратить внимание на скрывающийся туберкулез.

Не стоит игнорировать ни один симптом туберкулеза у детей, чтобы не упустить драгоценное время на принятие адекватных мер в сложившейся ситуации.

Легочный туберкулез у детей излечим, поэтому паниковать не стоит. Необходимо в срочном порядке обратиться к фтизиатру, который назначит соответствующее лечение. Путь к выздоровлению будет долгим, но это заболевание при своевременном обращении за медицинской помощью вполне излечимо. При запущенной форме возможен распад легочных тканей и распространение очаговой инфекции на другие органы.

### **Симптомы туберкулеза костей у детей**

В понимании большинства людей при упоминании диагноза «туберкулез» ассоциации возникают сразу же с легочной формой заболевания. Стоит отметить, что данной инфекции подвержена не только легочная, но и другие системы и органы человека, в том числе кости и суставы.

При поражении суставов и костей заболевание протекает очень медленно. Родителям стоит обратить серьезное внимание на жалобы детей на болезненные ощущения во время движения, потому как симптом туберкулеза у детей, на начальном этапе поражения позвоночника и суставов – боли при любой физической активности, которые не дают ему покоя. Чтобы не привел к необратимым последствиям костный туберкулез, симптомы, первые признаки у детей должны насторожить родителей. Взрослые обязаны показать ребенка медицинским специалистам. Это позволит спасти ребенку жизнь и избавить его от инвалидности.

## **Необходимые процедуры для подтверждения опровержения диагноза**

Детям при подозрении на туберкулез назначаются необходимые анализы (общий и развернутый анализ мочи и крови), назначается рентген легких, сдается утренняя мокрота два дня подряд. На основании данных анализов врач-фтизиатр делает заключение. При необходимости назначаются дополнительные анализы, чтобы иметь полную картину. Также производится тест на выявление чувствительности детского организма к туберкулезной палочке – проба Манту, Диаскин-тест, ПЦР-реакция. Очень часто данные тесты выявляет наличие инфекционной палочки в организме, но это не означает, что ребенок болен данным недугом. Часто болезнь «выжидает» удобный момент, чтобы при благоприятных условиях (стрессовой ситуации или простуде) начать активное развитие. Вот тогда необходимо не пропустить первый симптом туберкулеза у детей.

### **Как необходимо действовать при обнаружении заболевания?**

Даже при малейшем подозрении на туберкулез родителям необходимо срочно обратиться к педиатру. Адекватное лечение на первоначальном этапе имеет решающее значение. Категорически запрещено самостоятельно приступать к лечению, и уж тем более применять антибиотики, к которым туберкулезная палочка легко приспосабливается. В результате повысится риск развития осложнений у ребенка, что добавит проблем при лечении. Придется длительное время принимать препараты против туберкулеза, а они серьезно влияют на весь детский организм, не только на туберкулезную палочку.

Чтобы выявить такой недуг, как туберкулез у детей, симптомы и лечение должны взвешенно оцениваться медицинским специалистом.

### **Лечение**

Назначаются препараты на основе обследования ребенка. Дозировка рассчитывается с учетом физиологических особенностей организма и веса пациента. При легком течении заболевания не всегда требуется госпитализация. Назначенные препараты выдаются бесплатно лечащим фтизиатром на весь необходимый курс лечения. Принимают препарат вместе с молочными продуктами, чтобы минимизировать его действие на стенки и слизистую желудка.

Если своевременно назначить лечение, то положительный эффект наступает быстро из-за уникальной возможности детского организма к быстрой регенерации поврежденных тканей.

Рекомендуется пройти химиопрофилактическое лечение при выявлении инфицирования (проба Манту положительная), но при отсутствии активной симптоматики заболевания.

### **Профилактика развития туберкулеза у детей**

В перечень профилактических мер входят:

1. Полноценное сбалансированное питание.
2. Минимализация стрессовых ситуаций.
3. Нормальный сон и режим дня.
4. Обязательная вакцинация, а также ревакцинация БЦЖ, точно следуя разработанному календарю прививок.
5. Для определения иммунитета на туберкулезную палочку организм тестируется реакцией Манту ежегодно до 14-летнего возраста вакцинированным детям, и дважды в год – не вакцинированным. С 15 лет подросткам проводится флюорография ежегодно.
6. Для детей, контактирующих с больными туберкулезом, предусмотрено лечение химиопрофилактическое специальными препаратами.

### **Как уберечь ребенка от заболевания туберкулезом?**

Снизить риск заболевания туберкулезом ребенка можно проведением вакцинации БЦЖ, которая является обязательной и проводится бесплатно всем детям в роддоме с 3-х суток жизни (при отсутствии медицинских противопоказаний) (рис.15). Дети, не привитые в роддоме, прививаются в отделениях патологии новорожденных или в условиях детской поликлиники, при этом в возрасте старше 2-х месяцев перед прививкой БЦЖ необходимо предварительно поставить пробу Манту с 2 ТЕ и прививка проводится в случае отрицательной пробы.

Повторные прививки – ревакцинация БЦЖ – проводится в 7 лет и 14 лет. Если у ребенка или подростка в декретированный возраст (7 и 14 лет) имелся медицинский отвод или проба Манту с 2 ТЕ была сомнительной (а это также является противопоказанием к проведению прививки), то ревакцинация против туберкулеза проводится в течение одного года после наступления указанного возраста. Ревакцинация БЦЖ проводится

неинфицированными микобактериями туберкулеза (МБТ) туберкулин отрицательным детям и подросткам.



Рис.15 Вакцинация БЦЖ

Если у ребенка или подростка не сформировался постпрививочный знак (рубчик) или его размер менее 2-х мм (рис.16), то при отрицательной пробе Манту с 2 ТЕ через 2 года после вакцинации и через 1 год после ревакцинации проводится повторная прививка против туберкулеза.

Для своевременного выявления инфицирования туберкулезом всем детям ежегодно проводится туберкулиновая проба Манту.



Рис.16 Постпрививочный знак после вакцинации Манту

Часто болеющие дети или дети, имеющие хронические заболевания, составляют группу риска по туберкулезу. Этой категории детей уделяется особое внимание, проводятся дополнительные лечебно-профилактические мероприятия, которые определяет участковый врач, врач-специалист, медицинский работник детского учреждения. При наличии медицинских показаний ребенок направляется на консультацию

к фтизиатру по месту жительства. Для того чтобы оградить ребенка от заболевания, сами взрослые должны быть уверены, что они ЗДОРОВЫ, и своевременно проходить медицинские осмотры.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Что не является причиной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза?
2. Какие формы первичного туберкулеза существуют?
3. Первичный туберкулез обычно возникает в каких отделах легких?
4. Как можно выявить инфицирование МБТ?
5. Что такое кровохарканье?
6. Что является наиболее важным в постановке диагноза туберкулеза у взрослых?
7. Какой характер мокроты чаще всего бывает у больного туберкулезом легких?
8. Что не является причиной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза?
9. Как вводится вакцина БЦЖ?
10. В каком году открыт возбудитель туберкулеза?
11. Кем открыт возбудитель туберкулеза?
12. К какому типу иммунитета относится антителообразование?
13. Какие животные могут быть чаще источником заражения туберкулезом?

# ГИГИЕНА, ПРОФИЛАКТИКА КОЖНЫХ, ГРИБКОВЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**Учебные и воспитательные цели:**

**Цель практического занятия:** Изучить этиологию, патогенез, признаки, осложнения, прогноз и профилактику кожных, грибковых и паразитарных заболеваний.

**В результате изучения темы студент должен знать:**

- 1) пути заражения чесотки;
- 2) инкубационный период чесотки;
- 3) основные признаки чесотки;
- 4) профилактика чесотки;
- 5) пути заражения микроспории;
- 6) инкубационный период микроспории;
- 7) основные признаки микроспории;
- 8) профилактика микроспории;
- 9) пути заражения педикулёза;
- 10) инкубационный период педикулёза;
- 11) основные признаки педикулёза;
- 12) профилактика педикулёза.

## Чесотка

Чесотка – одно из часто встречающихся заразных паразитарных заболеваний кожи, вызываемое микроскопическим чесоточным клещом *Sarcoptes scabiei*. Единственным хозяином *Sarcoptes scabiei* является человек. Следует отметить, что чесоточные клещи животных (кошек, собак, свиней, лошадей и др.) в коже человека не приживаются и не могут быть причиной развития истинной чесотки у людей (поражения кожи животных клещами называют саркоптозом). После прекращения контакта с больным животным у человека наступает самоизлечение.

Заражение обычно происходит при тесном телесном контакте, как правило, при совместном пребывании с больным в постели в ночное время. Днём клещи находятся в состоянии покоя, а вечером и ночью становятся активными (самка прогрызает ходы и откладывает яйца, молодые взрослые клещи выходят на поверхность кожи, где происходит их спаривание, а личинки выходят наружу и рассеиваются по ее поверхности, чтобы потом опять внедриться внутрь).



Рис.17 Узелковые и пузырьковые высыпания чесоточных клещей на теле

Чесоткой можно заразиться также и через нательное, постельное белье, одежду. Наибольшее распространение чесотка приобретает при скученности людей, нарушении норм общественной и личной гигиены (редкая смена белья, нерегулярное мытье, пользование одним полотенцем, мочалкой и др.).

Длительность инкубационного периода (период от заражения до появления первых признаков заболевания) составляет в среднем до 2 недель.

**Основным симптомом заболевания является:**

- 1) кожный зуд, усиливающийся в ночное время;
- 2) появление чесоточных ходов на кистях, запястьях, локтях, стопах, молочных железах женщин, половых органах мужчин;(рис.17).
- 3) появление узелковых и пузырьковых высыпаний, расчесов, кровянистых корочек на туловище (живот, ягодицы, грудная клетка), передне – боковой поверхности бедер.

Характерной особенностью заболевания у взрослых является отсутствие проявлений заболевания на коже лица, шеи, подошв, межлопаточной области и подмышечных ямок, у детей чесоточные элементы могут располагаться повсюду.

Для профилактики повторного заражения чесоткой очень важно, чтобы лечение, которое получает больной, было адекватным и полноценным. При попытках самолечения чесотки часто бывает так, что внешние признаки заболевания устраняются, а клещи остаются в коже больного и продолжают размножаться и заражать других людей. Поэтому обращение за профессиональной медицинской помощью необходимо

не только для того, чтобы избавиться от неприятного заболевания самому, но и для того, чтобы оградить от чесотки своих родных и близких.

Большое значение для профилактики чесотки имеет соблюдение правил личной гигиены: своевременное мытье, опрятность и другие навыки чистоплотности.

Все, и взрослые, и дети любят животных. Любовь к животным, особенно у детей естественна. Она вырабатывает у них доброту, сердечность, нежность, покровительство слабым. Самыми близкими к человеку являются кошки и собаки. Многие из них содержатся в квартирах. Много и бездомных, которых бегают от двора ко двору. И разве можно спокойно пройти мимо них, если они еще маленькие. Нередко дети, да и взрослые берут бездомных животных домой или просто играют с ними. Воспитывать в детях любовь к природе, ко всему живому священный долг каждого, однако, приобретая для ребенка или для самого себя животное нужно помнить, что вместе с другом в квартиру может проникнуть и возможность заражения микроспорией.

### **Микроспория**

Микроспория – это наиболее распространенное заразное заболевание кожи человека и животных. Она получила свое название от малой величины спор, которые образуют ее возбудители.

Возбудителями микроспории являются грибы – дерматофиты (дословно – растущий на коже) рода *Microsporum*, которые располагаются в поверхностных слоях кожи и волосах. Возбудители микроспории могут сохранять жизнеспособность до 10 лет во внешней среде.

Грибы, вызывающие микроспорию, распространены среди бродячих животных: кошек, реже собак, болеют и домашние коты, собаки и такие животные как хомяки, морские свинки и др. Но чаще всего основным источником заражения являются бродячие кошки. Они, бегая по улицам, с одного двора в другой заражаются друг от друга.

### **Заражение происходит:**

1) при контакте с больным животным в редких случаях с больным человеком,

2) через инфицированные ими предметы обихода: личные вещи, постельное белье, банные принадлежности, ковры, мягкую мебель, подстилки для животных, детские коляски, оставленные на лестничной клетке, где могут спать коты и другие предметы,

3) объекты внешней среды: пыль на лестничных площадках, подвалах жилых домов и мусоросборников, песок на детских площадках и др.,

4) парикмахерские приборы: расчески, машинки для стрижки волос, пеньюары, кисти для бритья.

**Инкубационный период** от 5-7 дней до 5-6 недель.

У больных животных заметны участки выпадения шерсти (плешинки) в виде округлых или овальных пятен чаще всего в области головы (на морде, внутренней поверхности уха), шее, конечностей. Эти участки представляют собой очаги облысения с редкими обломанными шерстинками, покрытыми чешуйками и корочками. Сливаясь, они могут охватывать большую поверхность тела животного, теряя свои первоначальные формы. Иногда животное может выглядеть здоровым, но быть носителем микроспории.

У человека может поражаться гладкая кожа и волосистая часть головы.

При поражении гладкой кожи, появляются очаги круглой или овальной формы розовато - красного цвета. Поверхность их покрыта чешуйками, пузырьками и тонкими корочками по периферии.

Размеры их обычно не превышают 1 – 2 см в диаметре. Количество их бывает разным от одного до множества. Иногда очаги сливаются. На волосистой части головы обычно развиваются единичные очаги поражения круглой или овальной формы. Пораженные волосы обламываются и выступают над уровнем кожи на 4 – 8 мм, в основании покрыты беловатыми чешуйками (рис.20).

При грибковых заболеваниях очень важно своевременное обращение к врачу – дерматологу. Ни в коем случае нельзя заниматься самолечением, вы рискуете не только «смазать» картину заболевания, но и продлить время лечения.



Рис.20 Очаги круглой или овальной формы микроспории

## **Чтобы предупредить заражение микроспорией необходимо строго соблюдать правила:**

- 1) не разрешайте детям играть с бездомными животными, подбирать их и нести в дом;
- 2) не пускайте на детские площадки животных;
- 3) при выгуливании домашних животных не допускайте их контакта с бездомными животными;
- 4) держите домашних животных в специально отведенных местах, не берите их в постель, регулярно проверяйте животных у ветеринара;
- 5) не выбрасывайте заболевших животных на улицу, доставьте их в ветлечебницу;
- 6) приобретая животных, обязательно проверьте их у ветеринара;
- 7) соблюдайте правила личной гигиены – тщательно мойте руки с мылом после контакта с животными,
- 8) не пользуйтесь чужими головными уборами, одеждой, расческами, полотенцами.

## **Педикулез**

Это заразное паразитарное заболевание, вызываемое вшами. Различают три вида вшей: головную, платяную и лобковую. Заражение чаще всего происходит при тесном бытовом контакте или использовании вещей больного (рис.21).



Рис.21 Головной вошь

При укусе вшей возникает сильный зуд, что, в свою очередь, приводит к появлению множественных линейных расчесов, которые могут

осложняться вторичной инфекцией. При лобковом педикулезе характерно наличие на местах укусов сыпи с красновато-синеватым оттенком.

Лечение педикулеза и чесотки у каждого конкретного больного должно осуществляться одновременно с противоэпидемическими мероприятиями (дезинсекция головных уборов, одежды, постельных принадлежностей и помещения и др.

**Рекомендации для родителей с целью предупреждения данного заболевания:**

1) попросите ребенка не меняться личными вещами с другими детьми на улице, в детском саду, школе;

2) для уменьшения контакта с предметами и другими людьми избегайте находиться с распущенными волосами;

3) используйте в бассейне резиновую шапочку;

4) в случае заражения вшами кем-то из членов семьи, необходимо незамедлительно обратиться за медицинской помощью, для назначения адекватного лечения.

Проверьте сухие волосы на наличие вшей и гнид:

1) расчешите сухие волосы при хорошем освещении и тщательно, очень внимательно проверяйте прядь за прядью. Помните, вши почти прозрачны и быстро передвигаются, поэтому обнаружить их довольно сложно. Гнид отыскать легче: они неподвижны и крепко прикреплены к корням волос;

2) особенно тщательно проверяйте волосы за ушами и на затылке, так как именно в этих местах особенно часто встречаются вши и гниды;

3) после каждого прочесывания протрите гребень белой салфеткой. В случае заражения, на ней хорошо будут видны паразиты.

Профилактику заразных кожных заболеваний условно можно разделить на две группы:

1) индивидуальная профилактика – соблюдение правил личной гигиены, использование только индивидуальных вещей и обуви, мытье рук, ежедневные душ или ванна, использование резиновых тапочек в банях, бассейнах, раздевалках и т.д.,

2) профилактические мероприятия, которые проводят при всех видах медицинских осмотров, диспансеризации населения, когда врач по результатам медицинского осмотра может выявить больного. Кроме того, при регистрации микроспории в организованном коллективе с целью предупреждения распространения заболевания среди контактных лиц, санитарным законодательством предусмотрено медицинское наблюдение за всеми лицами, находящимися в контакте с больным –

проводится трехкратный осмотр врачом-дерматологом с интервалом в 15 дней. Выявленные больные отстраняются от посещений школы, детского сада и направляются на лечение к врачу дерматологу. В школе, детском саду проводится заключительная (после изоляции больного) и текущая дезинфекция

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Как происходит заражение чесоткой?
2. Сколько дней составляет инкубационный период чесотки?
3. Укажите основные признаки чесотки.
4. В чём заключается профилактика чесотки?
5. Какое заболевание передаётся детям во время игры с бездомными животными?
6. Как проводится медицинское наблюдение за всеми лицами, находящимися в контакте с больными?
7. Какая дезинфекция проводится при выявлении педикулёза?
8. Какие признаки возникают при укусе вшей?
9. Какие паразиты являются возбудителями микроспории?
10. В чём заключается индивидуальная профилактика при кожных заболеваниях?
11. В чём заключаются профилактические мероприятия при кожных заболеваниях?
12. Как происходит заражение микроспорией?
13. Сколько дней составляет инкубационный период микроспории?

# **ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

## **СТРОЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СЕСТРИНСКОЙ ПОМОЩИ В НИХ**

**Учебные и воспитательные цели:**

**Цель практического занятия:** ознакомление студентов со строением хирургического отделения больницы; ознакомление со структурой и организацией работы хирургических отделений и кабинетов поликлиники; выполнение правил асептики.

**В результате изучения темы студент должен знать:**

- 1) виды операционных блоков;
- 2) оснащение палаты хирургического отделения;
- 3) расположение сестринского поста;
- 4) предназначение и виды перевязочных;
- 5) оборудование процедурной;
- 6) предназначение клизменной;
- 7) санитарно-эпидемиологический режим в хирургических отделениях.

**Хирургическое отделение** развертывается в больницах на 75 коек и более. В крупных лечебных учреждениях, как правило, бывает несколько хирургических отделений. В больницах, имеющих несколько хирургических отделений, одно из них обязательно должно быть рассчитано на лечение больных с гнойными заболеваниями и гнойными послеоперационными осложнениями. В таких больницах могут также создаваться специализированные хирургические отделения: травматологическое, урологическое, сердечно сосудистой хирургии, хирургии легких и др (рис.22).

Для выполнения больным хирургических операций развертывается специальный комплекс помещений, называемый **операционным блоком** (рис.23). Существует две системы размещения операционного блока: децентрализованная и централизованная. При первой из них операционный блок развертывается отдельно для каждого хирургического отделения, при второй - для всех хирургических отделений вместе. Централизованную систему предпочтительно использовать в крупных больницах, имеющих несколько хирургических отделений.

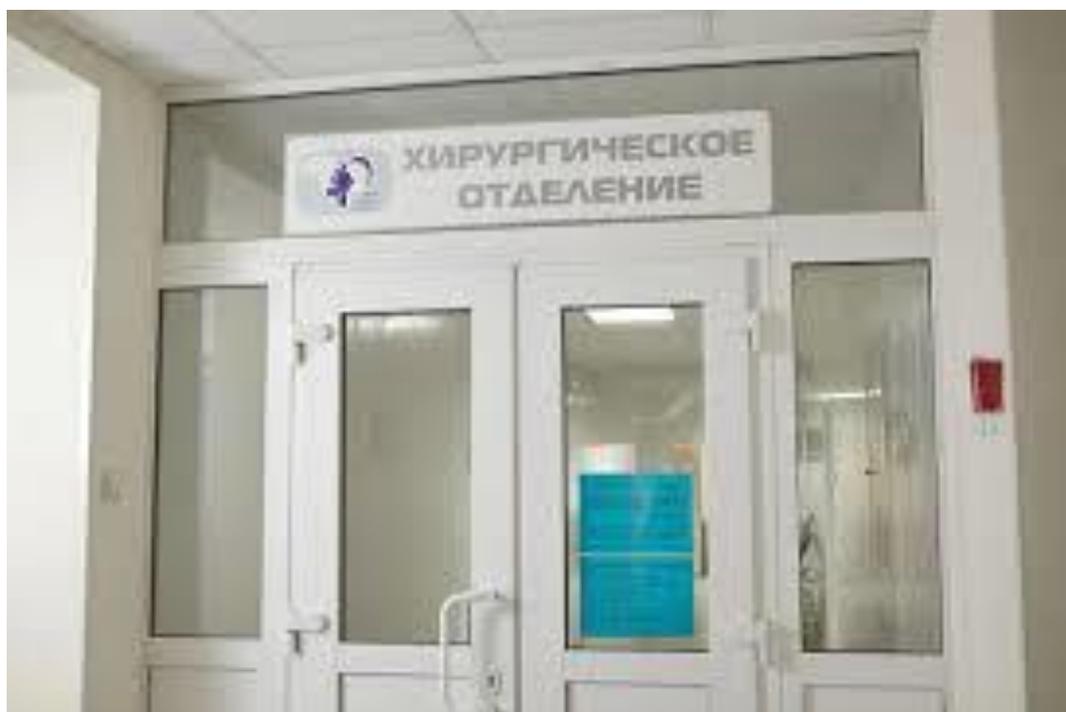


Рис.22 Хирургическое отделение



Рис.23 Операционный блок

Имеет палаты для размещения больных, сестринские посты, перевязочные, процедурные, клизменную, ординаторскую, кабинет заведующего, комнаты старшей сестры и сестры хозяйки, столовую, помещения для сортировки и временного хранения грязного белья и предметов уборки, ванную, санитарные узлы и туалеты, подсобные помещения. Размещение больных хирургического стационара проводится с учетом характера их заболевания и тяжести общего состояния. Так в

общехирургическом отделении должны размещаться отдельно пациенты с гнойными процессами и пациенты, готовящиеся к плановым операциям и перенесшие плановые и экстренные вмешательства при отсутствии гнойных осложнений в послеоперационном периоде. Это делается в целях предупреждения распространения инфекции.

**Палаты** хирургического отделения снабжаются функциональными кроватями, позволяющими придать больному в постели различные положения и легко передвигающимися. У каждого больного должна быть своя прикроватная тумбочка для размещения личных вещей. Для больных с постельным режимом желательно иметь подъемные надкроватные столики. Необходимо чтобы палаты снабжались сигнализационным устройством вызова медицинского персонала (рис.24).



Рис.24 Палаты

**Сестринский пост** обычно располагается в коридоре так, чтобы обеспечить хороший обзор палат. Пост оборудуют шкафами для хранения медикаментов, предметов ухода за больными. Обычно на посту имеется также специальный стол, в ящиках которого хранится документация (листы врачебных назначений, журнал передачи дежурств, журнал для записи больных, готовящихся к обследованию различными методами и др.) (рис.25).



Рис.25 Сестринский пост

**Перевязочные** предназначены для проведения больным перевязок и других манипуляций. В общехирургическом отделении организуют 2 перевязочные: "чистую" и "гнойную" (рис.26).



Рис.26 Перевязочная

**Процедурная** - это помещение, в котором проводятся: забор крови из вены на анализы, внутривенное введение лекарственных веществ, заполнение систем для трансфузий, определение группы крови и резус-фактора, выполнение проб на индивидуальную совместимость крови. Оборудование процедурной: шкаф или стол для хранения медикаментов;

биксы со стерильными перевязочными материалами, шприцами, иглами, системами для внутривенных вливаний и др (рис.27).



Рис.27 Процедурная

**Клизменная** - специальное помещение для постановки клизм. Здесь можно также осуществлять промывание желудка, катетеризацию мочевого пузыря (рис.28).



Рис.28 Клизменная

**Ординаторская** - рабочее место врачей, где они оформляют различную медицинскую документацию. В ординаторской расставляется необходимая для работы врачей мебель (столы, стулья, книжный и платяной шкафы), обычно оборудуется полка с отсеками по числу палат для хранения историй болезни, устанавливается панельный негатоскоп.

**Комната старшей сестры** обычно используется не только как ее рабочее место, но и как помещение для хранения медикаментов, других

изделий медицинского назначения. Старшая сестра ведет медицинскую документацию: журнал учета лекарственных средств, журнал учета больничных листов и др.

**В комнате сестры-хозяйки** обычно хранятся спецодежда медперсонала, белье для больных (рис29).



Рис.29 Комната старшей сестры

### **Структура и организация работы хирургических отделений и кабинетов поликлиники, выполнение правил асептики.**

При поступлении пациента во врачебный кабинет медсестра приемного отделения регистрирует обратившегося в журнале, проводит первичное обследование: измерение температуры тела, артериального давления, подсчет пульса, частоты дыхания. После осмотра каждого пациента: фонендоскоп дезинфицируется двукратным протиранием 70% спиртом, термометры полностью погружают в 1% раствор хлорамина, металлические шпатели кипятят 20 минут в дистиллированной воде (деревянные сжигают).

Дежурные бригады разделены по профилю, свойственной каждой многопрофильной больнице: хирурги общего профиля, нейрохирурги, торакальные хирурги, кардиохирурги, травматологи и др.). Но хирурги гнойно-септических отделений работают отдельно.

Форму меняют ежедневно, на день каждому члену бригады выделяют маркированное полотенце. Руки, до - и после осмотра больного, моют хозяйственным мылом (оно обладает большими антисептическими свойствами из-за высокого содержания соды) или туалетным мылом в разовой фасовке.

Осмотр больного проводят на кушетке, покрытой клеенкой, которую после обследования асептического больного обрабатывают 6% раствором перекиси водорода с 0,5% моющего средства; после осмотра гнойно-

септического пациента - 1% раствором хлорамина. Осмотр гнойно-септического больного и работу с ним в перевязочной проводят в фартуке (дезинфицируют двукратным протиранием 1-3% раствором хлорамина), перчатках одноразового пользования (или дезинфицируют замачиванием на 1 час в 3% растворе хлорамина). Индивидуальную маску меняют после каждой манипуляции, идеально работать в лицевом щитке.

### **Санитарно-эпидемиологический режим в хирургических отделениях**

В крупных больницах формируются специальные отделения для гнойно-септических больных. На базе этого отделения создают собственную операционную и гнойно-септическую реанимацию. Отделение отграничивают боксом. В боксе укладывают коврики с 3% раствором хлорамина, которые меняют каждые 2 часа. Лампы ультрафиолетового облучения в них действуют постоянно под кожухом. Вход в отделение и палаты разрешен только сотрудникам. Консультанты, при входе и выходе, меняют форменную одежду и обувь. В гнойно-септических отделениях формируют специальные боксовые палаты для пациентов с анаэробной инфекцией и др. Влажную уборку проводят с применением 1% раствора хлорамина. Ультрафиолетовое облучение палат, коридоров проводят по 30 минут на 6 кв. метров 2 раза в день. Посещения больных в отделении запрещены.

В асептических отделениях основными помещениями являются палаты трех видов: индивидуальные на одного больного, имеющие отдельный туалет; для послеоперационных больных на два места, оборудованные кислородной подводкой; палаты реконвалесцентов на четыре места (минимум 7 кв. метров на больного). Каждая палата оборудуется раковиной. Из других помещений формируются: перевязочные и процедурные кабинеты на 30 коек, столовая на 60 коек, санузлы, комната подготовки к операции, специальные диагностические и манипуляционные кабинеты по профилю отделения.

Посещения родственников ограничены и допускаются только для ухода, по пропускам, выданным заведующими отделениями. Перемещение пациентов в пределах отделения ограничено и допустимо только для выполнения манипуляций и обследования. Запрещается сбор в лекционных залах, холлах, у телевизора и т.д. (но индивидуальные телевизоры или один на палату разрешаются). Нельзя оформлять уголки с цветами в земле, недопустимы ковровые покрытия. Игрушки в детских

ЛПУ принимают только легкообрабатываемые, запрещают игрушки из войлока и ворсистых тканей.

Смену нательного и постельного белья производят в один раз в неделю, после предварительного мытья больных и антисептической уборки палаты с ультрафиолетовым облучением. При загрязнении белье меняют чаще; в отделениях реанимации - ежедневно. Сбор использованного белья производят в контейнеры или прорезиненные мешки. Сбрасывать белье на пол не разрешается. Сортировку белья производят в специальных помещениях прачечной, в отделениях ее проведение запрещено.

Уборку помещений производят 2 раза в день влажным способом: 2% мыльно-содовым раствором (стиральный порошок и сода, вместо соды может использоваться 10% нашатырный спирт) дважды протирают все горизонтальные поверхности, затем моют пол. Раствор должен меняться после обработки 10 кв. метров поверхности. Стерилизацию воздуха в палатах и коридорах производят ультрафиолетовым облучением по 15-20 минут 2 раза в день.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. На сколько коек разворачивается хирургическое отделение в больницах?
2. Какие существуют системы размещения операционного блока?
3. Из каких помещений состоит хирургическое отделение?
4. Чем снабжаются палаты хирургического отделения?
5. Где располагается сестринский пост?
6. Чем оборудуются сестринские посты?
7. На какие виды делятся перевязочные?
8. Какие процедуры проводятся в процедурной?
9. Где осуществляется промывание желудка?
10. Где проводится катетеризация мочевого пузыря?
11. Где хранятся медикаменты?
12. Что хранится в комнате сестры-хозяйки?
13. После осмотра каждого пациента чем дезинфицируется фонендоскоп?
14. Чем обрабатываются термометры и металлические шпатели?
15. В гнойно-септических отделениях как проводят влажную уборку?
16. Как проводятся ультрафиолетовое облучение палат и коридор?

## ДЕСМУРГИЯ. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

**Цель практического занятия:** Ознакомление студентов с повязками, их правильном применении и наложении при различных повреждениях и заболеваниях; ознакомление с разнообразными материалами, используемыми для повязок.

**В результате изучения темы студент должен знать:**

- 1) правила при наложении повязок;
- 2) применение косыночных повязок;
- 3) наложение чепцовой повязки;
- 4) последовательность наложения пращевидной повязки;
- 5) виды повязок, поддерживающих верхнюю конечность;
- 6) виды повязок, показанных при ранениях и ожогах головы;
- 7) виды транспортной иммобилизации;
- 8) виды транспортных шин.

**Десмургия** – учение о повязках, их правильном применении и наложении при различных повреждениях и заболеваниях. Первые сведения о применении повязок относятся к глубокой древности. В доисторические времена люди использовали в лечебных целях различные средства, которые они накладывали на пораженные места. Широко использовались травы и листья из-за присущих им целительных свойств, ценных физических качеств (мягкость, гладкая поверхность), а иногда и прямого лекарственного действия (болеутоляющее, вяжущее и пр.). Некоторые растения до сих пор применяют для повязок в народной медицине. Современное состояние медицины дает нам широкий спектр различных перевязочных материалов. Важно умело, быстро и правильно применять их на практике.

Наиболее широко применяются мягкие повязки. Они накладываются при дефектах кожи (раны, ожоги, отморожения, язвы и т.п.). Такие повязки защищают раны от бактериального загрязнения и других влияний внешней среды (высыхание, механическое раздражение), способствуют остановке кровотечения, влияют на протекающие в ране биофизико-химические процессы.

Существует большое разнообразие материалов, используемых для повязок. Но наиболее широкое применение нашли марля и бинты.

**Марля** – ткань из хлопка с добавлением вискозной нити, отбеленная, подобно вате. Перед употреблением марля сворачивается в рулончик или складывается в виде салфеток. В основном, это нестерильный материал, однако некоторая часть может и стерилизоваться.

Бинты – это медицинские изделия, применяемые для закрепления повязок и для профилактики некоторых хирургических заболеваний. Марлевые бинты – это нарезанная полосками и скатанная в рулон марля. Обрез обязательно должен быть ровным, гладким. Бинты могут быть стерильными и нестерильными. Бинты сворачиваются в тугий компактный рулон, которой тем не менее должен легко разматываться при употреблении. Для наложения повязок на пальцы и кисть используют узкие бинты, а для живота, таза, груди – широкие. Бинт имеет головку (скатанная часть) и свободную часть. Бинты бывают одноглавые и двуглавые (для специальных целей).

Повязка – комплекс средств, используемых в целях защиты ран от нежелательных воздействий внешней среды. Наложение повязки – медицинская процедура, но основы их наложения нужно знать каждому человеку, чтобы оказать помощь в порядке взаимопомощи. Повязка не должна быть очень свободной и смещаться по поверхности тела, но и не должна быть очень тугой и сдавливать ткани.

**При наложении повязок нужно придерживаться следующих правил:**

Во время перевязки надо стоять лицом к пациенту, насколько это возможно.

До наложения повязки следует объяснить пациенту ее назначение, привлекая тем самым его к сотрудничеству, что облегчает перевязку и позволяет контролировать состояние пациента.

С самого начала перевязки необходимо следить за тем, чтобы перевязываемая часть тела находилась в правильном положении. Изменение ее положения в процессе перевязки отрицательно сказывается на проведении манипуляции. Помимо этого, перевязочный материал в местах изгиба может образовывать складки, делающие некачественной всю повязку.

Направление витков должно быть единым во всех слоях повязки. Изменение направления может привести к смещению части повязки либо к образованию складок, что снижает качество повязки.

Ширину бинта нужно подбирать так, чтобы она была равна или больше диаметра перевязываемой части тела. Использование узкого бинта не только увеличивает время перевязки, но и может привести к тому, что повязка будет врезаться в тело. Применение более широкого бинта затрудняет манипуляции. При использовании трубчатых бинтов выбирают такой диаметр, чтобы можно было без больших затруднений натянуть его на предварительно забинтованный участок тела.

Бинт следует держать в руке так, чтобы свободный конец составлял прямой угол с рукой, в которой находится рулон бинта. Перевязку надо начинать с наиболее узкого места, постепенно переходя к более широкому. В этом случае повязка лучше держится.

Перевязку следует начинать с наложения простого кольца таким образом, чтобы один кончик бинта слегка выступал из-под следующего витка, накладываемого в том же направлении. Подогнув и накрыв кончик бинта следующим витком, его можно зафиксировать, что существенно облегчает дальнейшие манипуляции. Перевязку заканчивают круговым витком.

При перевязке всегда нужно помнить о назначении повязки и накладывать такое количество витков, которое необходимо для облегчения ее функции. Излишнее количество бинта не только нецелесообразно экономически и эстетически, но и причиняет неудобство пациенту.

### Косыночные повязки

Это повязки накладываются с помощью косынки из куска ткани в виде прямоугольного треугольника (рис.31). Наиболее длинная сторона косынки называется основанием (Б – В), угол, лежащий против нее, – верхушкой (А), другие два угла – концами (Б, В). Закрепление повязки, или фиксация, осуществляется английской булавкой.

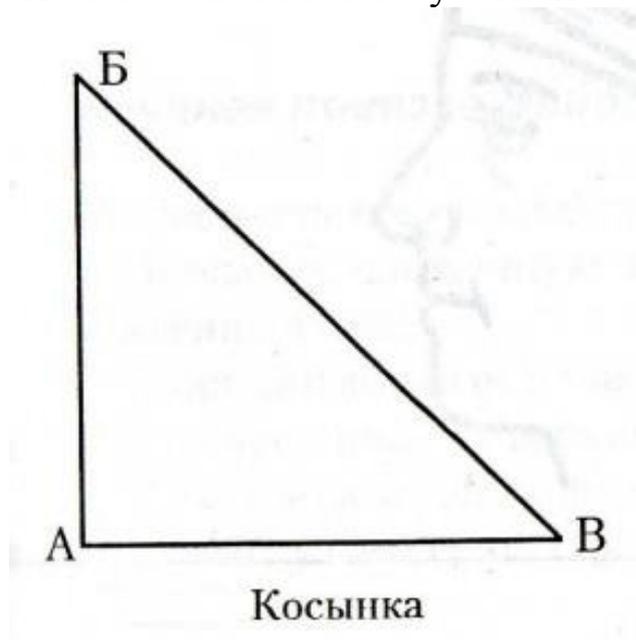


Рис.30 Накладывание повязки с помощью косынки

## Малая чепцовая повязка

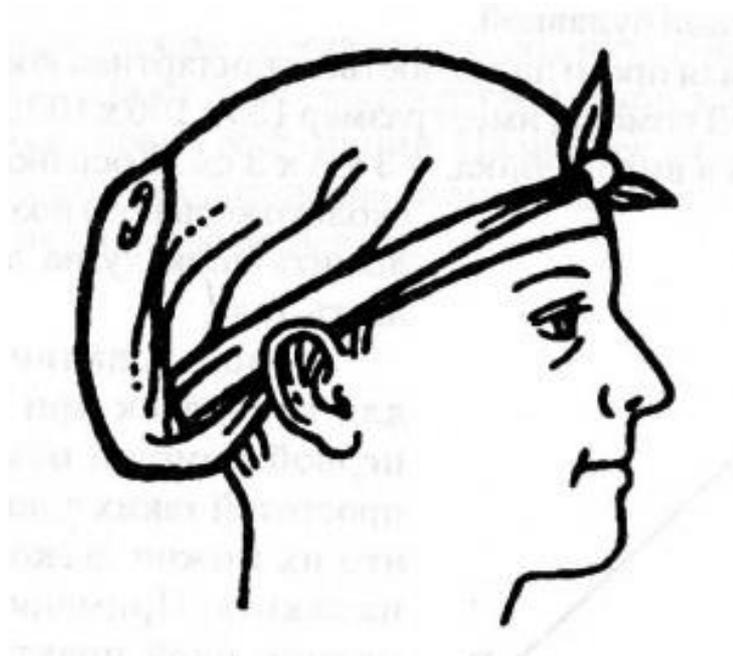


Рис.31 Малая чепцовая повязка

### **Последовательность действий:**

Косынку накладывают на голову основанием на лоб и верхушкой, спускающейся на затылок. Оба свободных конца проводят назад, перекрещивают под затылком, прижимая верхушку, и завязывают на лбу узлом. Затем верхушку косынки заворачивают вверх и укрепляют с помощью булавки (рис.31).

### **Галстучная повязка Майора на глаз**

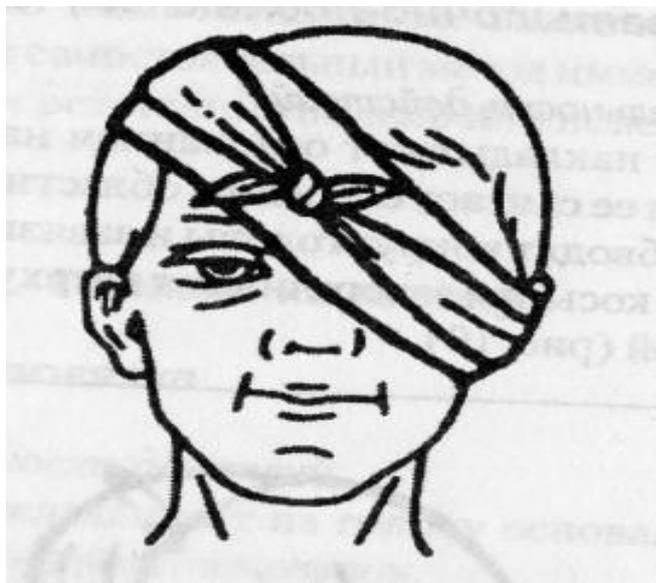


Рис.32 Галстучная повязка Майора на глаз

### **Последовательность действий:**

Косынку, сложенную в виде полосы, накладывают на поврежденный глаз. Нижний конец ее проводят через лицо, под ухом и на затылке перекрещивают с верхним. Оба конца косынки возвращают на лицевую поверхность и завязывают узлом (рис.32).

### **Пращевидная повязка на нос**

Под пращей понимают разрезанную с двух сторон полосу марли или бинта или любой мягкой материи.

### **Последовательность действий:**

От бинта отрывают полосу длиной от 75 см до 1 м. Концы этой полосы разрезают для получения четырех завязок и неразрезанной середины длиной около 15 см. Рану на носу закрывают стерильной салфеткой. Поверх салфетки поперек лица накладывают среднюю часть пращи. Завязки перекрещивают в области скул. Верхнюю опускают, проводят под ушами и завязывают узлом на шее. Нижние завязки поднимают вверх и завязывают на затылке (рис.33).



Рис.33 Пращевидная повязка на нос

## Косыночная повязка на кисть

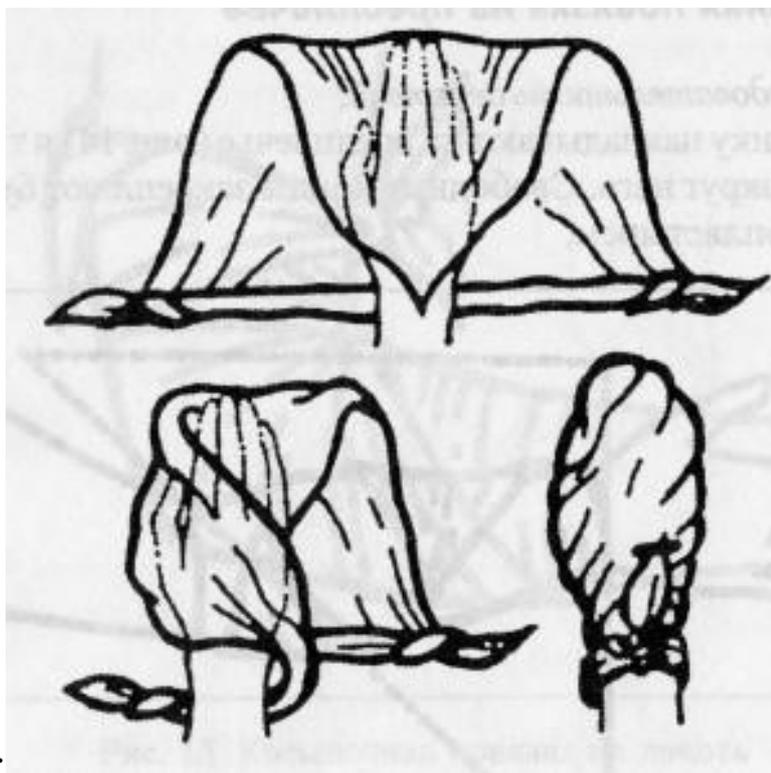


Рис.34 Косыночная повязка на кисть

### Последовательность действий

Косынку расстилают на столе, ее основание подворачивают один или два раза так, чтобы получился прочный поясok шириной 1-2 см. Затем на косынку помещают перевязываемую руку ладонью вверх или вниз (в зависимости от локализации повреждения), так чтобы пальцы были направлены к вершине косынки. Верхний угол косынки откидывают, накрывая кисть. При правильном положении руки он должен находиться за лучезапястным суставом. Концы косынки заворачивают и перекрещивают выше лучезапястного сустава, закрывая руку с обеих сторон, обматывают вокруг руки и завязывают узлом. Для укрепления повязки можно немного вытянуть из-под узла вершину косынки и связать ее с одним из свободных концов. При такой повязке можно оставить свободным большой палец, расширяя тем самым функциональные возможности верхней конечности (рис.35).

## **Косыночная повязка, поддерживающая верхнюю конечность**



Рис.35 Косыночная повязка, поддерживающая верхнюю конечность

### **Последовательность действий**

Поврежденную конечность сгибают в локте под прямым углом и помещают чуть ниже середины косынки, верхушка которой направлена в сторону локтя, а основание располагается на груди по оси тела. Нижний угол косынки огибает предплечье и его поднимают наискось вверх к одноименному плечу. Верхний угол поднимают к противоположному плечу. Проверяют положение верхней конечности, и оба конца завязывают узлом на шее. Верхушка косынки огибает локоть и фиксируется спереди с помощью булавки (рис.35).

### **Косыночная повязка на стопу**

Накладывается так же, как и повязка на кисть



Рис.36 Косыночная повязка на стопу

### **Последовательность действий:**

Нижняя конечность ставится на косынку, пальцами в сторону ее верхушки, которой накрывают верхнюю поверхность стопы. Оба свободных конца косынки перекрещивают на передней поверхности голеностопного сустава, обвивают ногу и завязывают спереди узлом (рис.36).

### **Бинтовые повязки**

Они наиболее распространены, так как они просты и надежны.

#### **Повязка «Шапочка Гиппократата»**

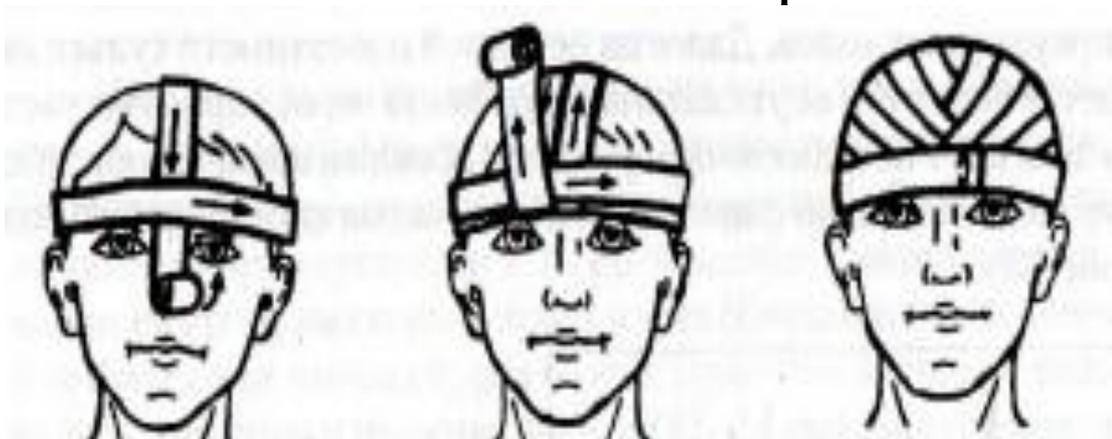


Рис.37 Повязка «Шапочка Гиппократата»

Показана при ранениях и ожогах головы, для остановки кровотечения и фиксации перевязочного материала.

### **Последовательность действий**

Закрепляющий тур бинта шириной 10 см проводят вокруг лба и затылка. Затем спереди делают перегиб и ведут бинт выше закрепляющего хода до затылка. Сделав перегиб на затылке, бинт ведут с другой стороны. Четвертый тур бинта кладут вокруг головы. В таком порядке накладывают остальные ходы бинта, пока вся волосистая часть головы не будет полностью закрыта (рис.37).

## Повязка на голову в виде «чепца»

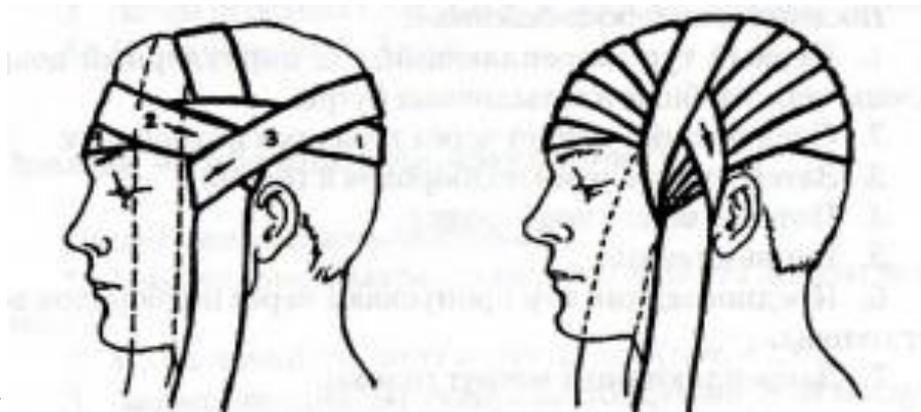


Рис.37 Повязка на голову в виде «чепца»

Показана при ранениях головы для остановки кровотечения и фиксации перевязочного материала.

### Последовательность действий

Отрезают от бинта завязку длиной около метра. Располагают ее серединой на темя, концы удерживают руками больного или помощника. Другим одноглавым бинтом делают закрепляющий тур вокруг лба и затылка. Продолжают его и доходят до завязки. Бинт оборачивают вокруг завязки и ведут по затылку до завязки с другой стороны. Снова оборачивают бинт вокруг завязки и ведут дальше вокруг головы несколько выше закрепляющего тура. Повторными ходами бинта полностью закрывают волосистую часть головы (рис.37).

### Повязка на один глаз (монокулярная)

#### Последовательность действий:

Закрепляющий тур бинта вокруг головы захватывает лобные и затылочные бугры. Сзади бинт опускают вниз и ведут под мочкой уха с больной стороны через щеку вверх, закрывая этим ходом больной глаз. Затем переходят на циркулярный ход вокруг головы. И так чередуя 2-3 хода (рис.38).



Рис.38 Повязка на один глаз (монокулярная)

### **Повязка на оба глаза (бинокулярная)**



Рис.39 Повязка на оба глаза (бинокулярная)

### **Последовательность действий**

Циркулярный закрепляющий ход бинта делают вокруг головы. Из-за мочки уха бинт ведут на лоб. Закрепляющий циркулярный ход формируют вокруг головы. Затем со лба, под мочку уха, бинт направляют на затылок. Чередую ходы, закрепляют повязку вокруг головы (рис.39).

### **Повязка Дезо**

Применяется для фиксации верхней конечности при переломах и вывихах плеча.

### **Последовательность действий:**

В подмышечную впадину кладут ватную подушечку (валик). Предплечье сгибают в локтевом суставе под прямым углом. Руку переводят на грудь. Закрепляющий тур всегда проводят к больной руке вокруг туловища, плотно прижимая им плечо к грудной клетке.

Далее бинт ведут через подмышечную впадину здоровой стороны по передней поверхности груди косо на надплечье больной стороны (рис.40).

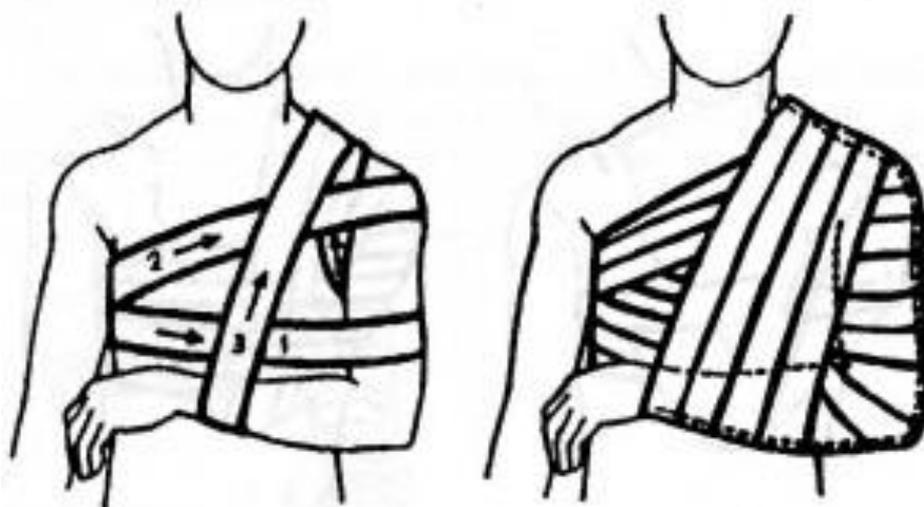


Рис.40 Повязка Дезо

туда бинт спускают вниз по задней поверхности больного плеча под локоть. Огибают локтевой сустав и, поддерживая предплечье, направляют бинт косо вверх в подмышечную впадину здоровой стороны. Затем – косо вверх по задней поверхности грудной клетки к надплечью поврежденной стороны. Проводят бинт по передней поверхности больного плеча под локоть и огибают предплечье. Направляют бинт на заднюю поверхность грудной клетки в подмышечную впадину здоровой стороны. Туры бинта повторяют вплоть до полной фиксации плеча.

### **Повязка Вельпо**

Применяется чаще для фиксации руки при переломе ключицы.

#### **Последовательность действий**

Предплечье сгибают в локтевом суставе под острым углом и укладывают так, чтобы локоть находился на подложечной области, а кисть – на надплечье здоровой стороны. В подмышечную впадину вставляют ватно-марлевый валик. Повязка начинается несколькими круговыми ходами вокруг груди и руки. Из здоровой подмышечной впадины бинт ведут через спину в косом направлении на надплечье больной стороны. Отсюда ход бинта спускается через ключицу вертикально вниз, пересекает плечо над локтевым суставом и, огибая локоть снизу, переходит в горизонтальный тур. Далее бинт повторяет направление всех ранее наложенных ходов со смещением горизонтальных оборотов вверх, а вертикальных – кнутри на

1 /3 ширины бинта. Наложив необходимое количество туров, конечность прочно фиксируют к грудной клетке (рис.41)

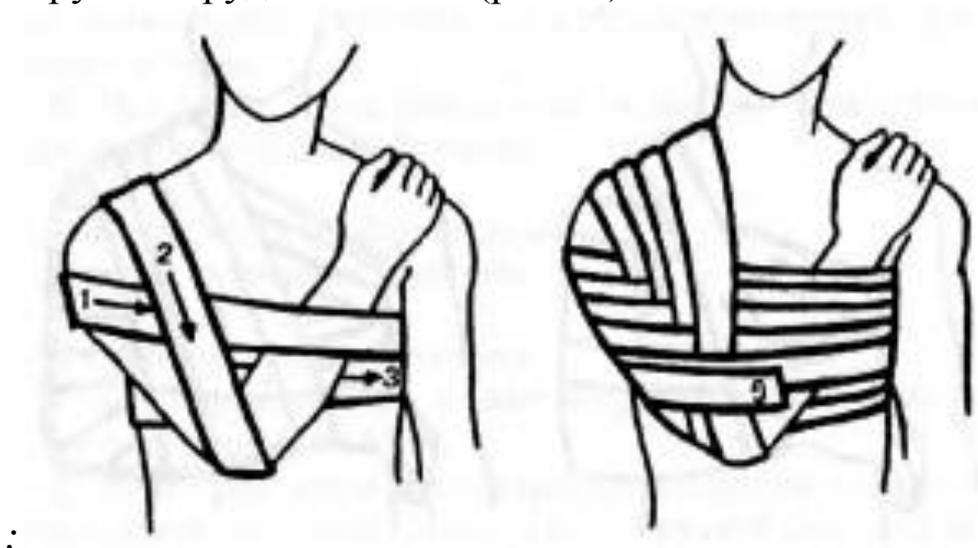


Рис.41 Повязка Вельпо

### Расходящаяся (черепашня) повязка на область коленного сустава

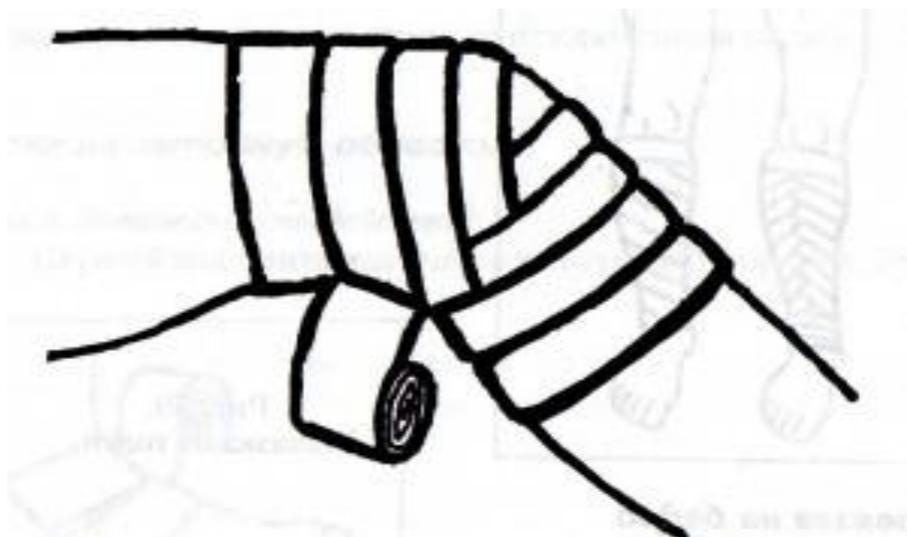


Рис.42 Расходящаяся (черепашня) повязка на область коленного сустава

#### Последовательность действий:

Повязку накладывают на коленный сустав в полусогнутом положении под углом около  $160^\circ$ . Закрепляющий тур в области коленного сустава начинают с кругового хода бинта через надколенную чашечку. Затем идут аналогичные ходы через подколенную ямку на голень. Потом – вокруг голени через подколенную ямку на бедро, прикрывая предыдущий тур на

1/2. Далее – вокруг бедра через подколенную ямку на голень, прикрывая предыдущий тур на 1/2. Ходы бинта попеременно идут ниже и выше, перекрещиваясь в подколенной ямке. Закрепляют повязку в нижней трети бедра (рис.42).

Аналогичным способом повязка накладывается на локтевой сустав.

## Транспортная иммобилизация

При переломах и значительных повреждениях мягких тканей перед транспортировкой с целью создания покоя для поврежденной части тела, уменьшения болей, предупреждения дальнейшего повреждения тканей (костными отломками), а также для профилактики травматического шока необходимо применять иммобилизацию.

Различают следующие виды транспортной иммобилизации:

1) примитивная иммобилизация, когда используются здоровые участки тела самого больного. Например, при повреждении ноги ее прибинтовывают к другой, здоровой ноге. Поврежденную руку прибинтовывают к туловищу;

2) иммобилизация подручными средствами. В качестве таких средств можно использовать палку, кусок доски, пучок прутьев или соломы и т. д.;

3) иммобилизация транспортными шинами, заранее приготовленными заводским путем.

Транспортные шины делятся на две группы — фиксационные и дистракционные.

**Фиксационные шины.** При помощи этих шин создается фиксация (неподвижность) поврежденного участка тела. Известно несколько видов фиксационных шин.

Шину Крамера, или лестничную, изготавливают из мягкой проволоки. Шине можно придать любую форму, необходимую для иммобилизации того или иного участка тела (рис.43).

Сетчатая шина, или шина Фильберга, представляет собой сетку, изготовленную из мягкой проволоки. Легко сворачивается в рулон. Применяется в основном для иммобилизации предплечья, кисти и стопы. Фанерные шины изготавливаются чаще всего в виде лубка (желоба).

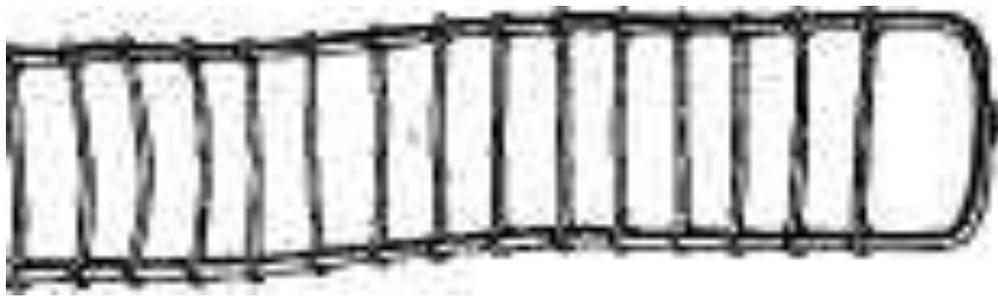


Рис.43 Шина Крамера

Удобны для иммобилизации предплечья и голени. Дистракционные шины. Из этой группы шин наибольшее распространение получила шина Дитерихса. Шину покрывают специальными ватно-марлевыми прокладками (рис.44).

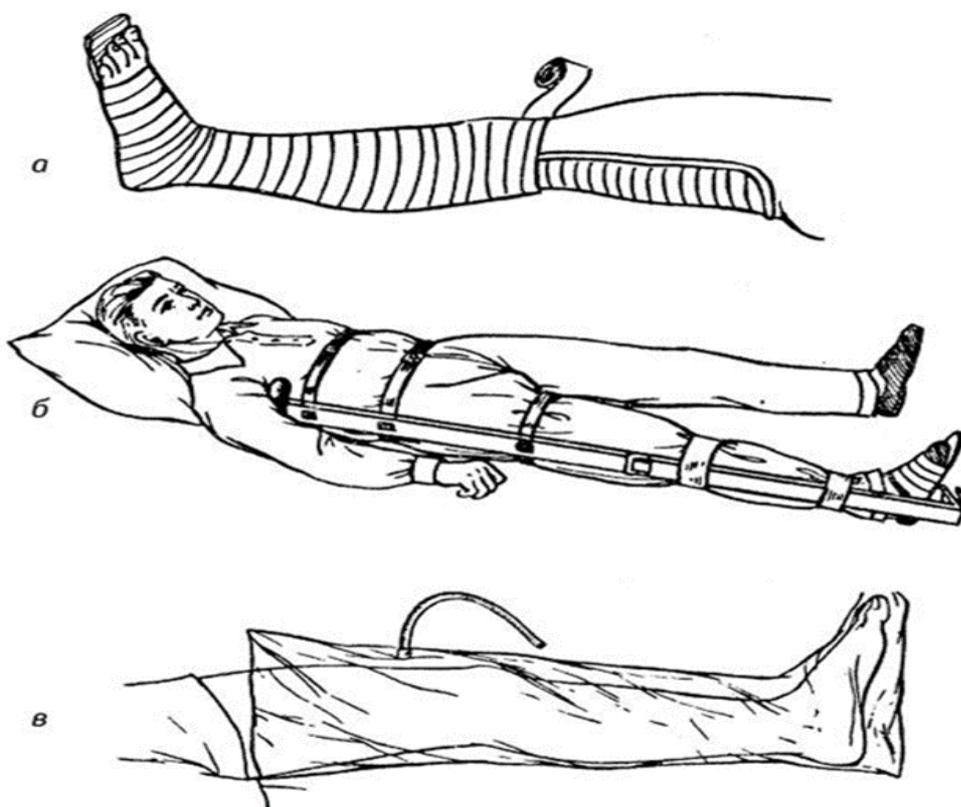


Рис. 44 а)шина Крамера, б),в)шина Дитерихса

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какие повязки относятся к мягким повязкам?
2. Какая повязка накладывается при ранениях волосистой части головы?
3. Какая повязка накладывается при ушибе плечевого сустава?
4. Какая шина используется для транспортной иммобилизации?
5. Какой вид повязки применяется при растяжении связок в голеностопном суставе?
6. Лейкопластырные повязки относятся к каким видам повязок?

7. Крестообразную повязку применяют при повреждении какой части тела?
8. При оказании помощи пострадавшему с травмой ключицы целесообразно использовать какую повязку?
9. При каких состояниях используют окклюзионную повязку?
10. Как называется вид повязки применяемая при венозном кровотечении?
11. Какая повязка накладывается при травме коленного сустава?
12. Повязку Дезо используют при переломе какой кости?
13. Перечислите вид твердых повязок

## **КРОВОТЕЧЕНИЕ.**

**Учебные и воспитательные цели:**

**Цель практического занятия:** Изучать основные признаки различных видов кровотечения, ознакомиться со способами временной остановки кровотечения.

**В результате изучения темы студент должен ЗНАТЬ:**

**1) основные признаки острой кровопотери.**

2) признаки артериального, венозного, капиллярного, смешанного кровотечения.

3) остановку кровотечения путём прямого давления на рану.

4) остановку кровотечения путём наложения давящей повязки.

5) остановку кровотечения путём пальцевого прижатия артерий.

6) остановку кровотечения путём максимального сгибания конечности в суставе.

7) наложение кровоостанавливающего жгута

8) наложение импровизированного жгута

9) оказание ПМП при наружном кровотечении из шеи.

Под кровотечением понимают ситуацию, когда кровь(в норме находящаяся внутри сосудов человеческого тела) поразным причинам(чаще всего в результате травмы) покидает сосудистое русло, что приводит к острой кровопотере - безвозвратной утрате части крови. Это сопровождается снижением функции системы кровообращения по переносу кислорода и питательных веществ к органам что сопровождается ухудшением или прекращением их деятельности.

**Основные признаки острой кровопотери:**

1) резкая общая слабость;

2) чувство жажды;

3) головокружение;

4) мелькание «мушек» перед глазами;

5) обморок, чаще при попытке встать;

6) бледная, влажная и холодная кожа;

7) учащённое сердцебиение;

8) частое дыхание.

Указанные признаки могут наблюдаться как при наличии продолжающегося наружного кровотечения, так и при остановленном кровотечении, а также при отсутствии видимого или продолжающегося кровотечения.

В зависимости от величины кровопотери, вида сосуда, от того, какой орган кровоснабжался поврежденным сосудом, могут возникнуть различные нарушения в организме человека от незначительных до прекращения жизнедеятельности, т.е. гибели пострадавшего. Это может произойти при повреждении крупных сосудов при неоказании первой помощи, т.е. при неостановленном сильном кровотечении. Компенсаторные возможности человеческого организма, как правило, достаточны для поддержания жизни при кровотечении слабой и средней интенсивности, когда скорость кровопотери невелика. В случае же повреждения крупных сосудов скорость кровопотери может быть настолько значительной, что гибель пострадавшего без оказания первой помощи может наступить в течение нескольких минут с момента получения травмы.

### **Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного)**

Наружное кровотечение сопровождается повреждением кожных покровов и слизистых оболочек, при этом кровь изливается наружу в окружающую среду.

По виду поврежденных сосудов кровотечения бывают:

#### **Артериальные.**

Являются наиболее опасными, так как при ранении крупных артерий происходит большая потеря крови за короткое время. Признаком артериальных кровотечений обычно является пульсирующая алая струя крови, быстро расплывающаяся лужа крови алого цвета, быстро пропитываемая кровью одежда пострадавшего.

#### **Венозные.**

Характеризуются меньшей скоростью кровопотери, кровь темно-вишневая, вытекает «ручьём». Венозные кровотечения могут быть менее опасными, чем артериальные, однако также требуют скорейшей остановки.

#### **Капиллярные.**

Наблюдаются при ссадинах, порезах, царапинах. Капиллярное кровотечение непосредственной угрозы для жизни, как правило, не представляет.

#### **Смешанные.**

Это кровотечения, при которых имеются одновременно артериальное, венозное и капиллярное кровотечение. Наблюдаются,

например, при отрыве конечности. Опасны вследствие наличия артериального кровотечения.

**Способы временной остановки наружного кровотечения:  
пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное  
сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану,  
наложение давящей повязки**

В случае, если пострадавший получил травму, человеку, оказывающему первую помощь, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- 1) обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи;
- 2) убедиться в наличии признаков жизни у пострадавшего;
- 3) провести обзорный осмотр для определения наличия кровотечения;
- 4) определить вид кровотечения;
- 5) выполнить остановку кровотечения наиболее подходящим способом или их комбинацией.

В настоящее время при оказании первой помощи используются следующие способы временной остановки кровотечения:

1. Прямое давление на рану.
2. Наложение давящей повязки.
3. Пальцевое прижатие артерии.
4. Максимальное сгибание конечности в суставе.
5. Наложение кровоостанавливающего жгута (табельного или импровизированного).

**1. Прямое давление на рану** является наиболее простым способом остановки кровотечений (рис.45) При его использовании рана закрывается стерильными салфетками или стерильным бинтом, после чего на область раны осуществляется давление рукой участника оказания первой помощи с силой, достаточной для остановки кровотечения. При отсутствии бинта или салфеток для наложения на рану можно использовать любую подручную ткань. При отсутствии табельных и подручных средств допустимо осуществлять давление на рану рукой участника оказания первой помощи (при этом не следует забывать о необходимости использования медицинских перчаток).

Пострадавшему также можно рекомендовать попытаться самостоятельно остановить имеющееся у него кровотечение, используя прямое давление на рану.

**2. Для более продолжительной остановки кровотечения можно использовать давящую повязку.** При ее наложении следует соблюдать общие принципы наложения бинтовых повязок: на рану желательно положить стерильные салфетки из аптечки, бинт должен раскатываться по ходу движения, по окончании наложения повязку следует закрепить, завязав свободный конец бинта вокруг конечности. Поскольку основная задача повязки – остановить кровотечение, она должна накладываться с усилием (давлением).

**3. Пальцевое прижатие артерии** позволяет достаточно быстро и эффективно останавливать кровотечение из крупных артерий (рис.46) Давление осуществляется в определенных точках между раной и сердцем. Выбор точек обусловлен возможностью прижатия артерии к кости. Результатом является прекращение поступления крови к поврежденному участку сосуда и остановка или значительное ослабление кровотечения. Как правило, пальцевое прижатие артерии предшествует наложению кровоостанавливающего жгута и используется в первые секунды после обнаружения кровотечения и начала оказания первой помощи (так же, как и прямое давление на рану). Пальцевое прижатие артерии может быть как самостоятельным способом остановки кровотечения, так и использоваться в комплексе с другими способами (например, с давящей повязкой на рану). Эффективность и правильность использования этого способа определяется визуально - по уменьшению или остановке кровотечения.

Общая сонная артерия прижимается на передней поверхности шеи снаружи от гортани на стороне повреждения (рис.46). Давление в указанную точку может осуществляться четырьмя пальцами одновременно по направлению к позвоночнику (рис.46), при этом сонная артерия придавливается к нему.

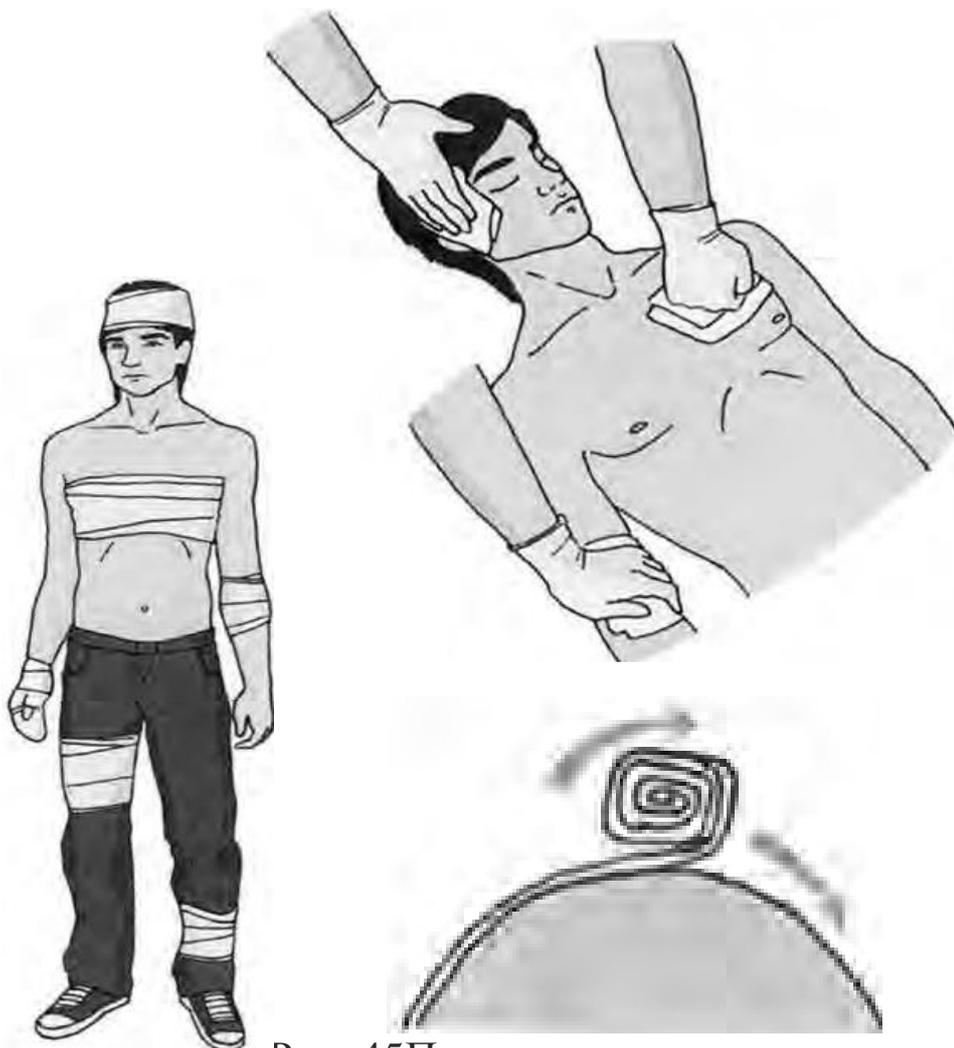


Рис. 45 Прямое давление на рану

Другим вариантом пальцевого прижатия сонной артерии является давление в ту же точку большим пальцем по направлению к позвоночнику (рис.46). Прижимать необходимо с достаточной силой, т.к. кровотечения из сонной артерии очень интенсивные.



Рис 46. Пальцевое прижатие артерии

Подключичная артерия прижимается в ямке над ключицей к первому ребру(рис.47). Осуществлять давление в точку прижатия подключичной артерии можно с помощью четырех выпрямленных пальцев. Другим способом пальцевого прижатия подключичной артерии является давление согнутыми пальцами



Рис.47 Пальцевое прижатие подключичной артерии

Плечевая артерия прижимается к плечевой кости с внутренней стороны между бицепсом и трицепсом в средней трети плеча (рис.54), если кровотечение возникло из ран средней и нижней трети плеча ,предплечья и кисти. Давление на точку прижатия осуществляется с помощью четырех пальцев кисти, обхватывающей плечо пострадавшего сверху или снизу (рис.54).

Подмышечная артерия прижимается к плечевой кости в подмышечной впадине (рис.44) при кровотечении из раны плеча ниже плечевого сустава

Давление в точку прижатия подмышечной артерии производится прямыми, жестко зафиксированными пальцами с достаточной силой в направлении плечевого сустава. При этом область плечевого сустава пострадавшего следует придерживать другой рукой (рис.45).

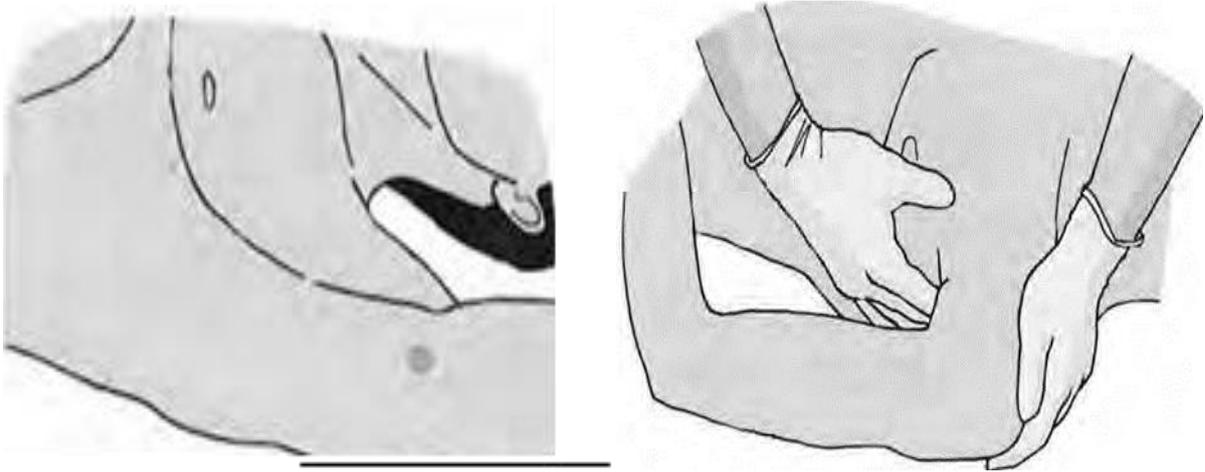


Рис.55 Давление в точку прижатия подмышечной артерии

Бедренная артерия прижимается ниже паховой складки (рис.56) при кровотечении из ран в области бедра. Давление выполняется кулаком, зафиксированным второй рукой, весом тела участника оказания первой помощи (рис.56)

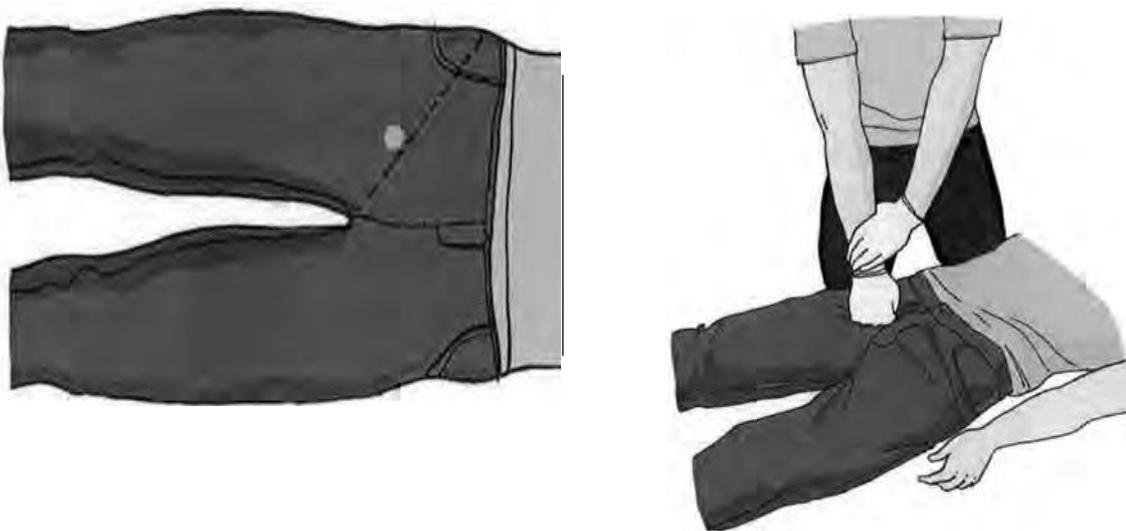


Рис.56 Прижатие кровотечения из ран в области бедра

**4.Максимальное сгибание конечности в суставе** приводит к перегибу и сдавлению кровеносного сосуда, что способствует прекращению кровотечения.

Этот способ достаточно эффективно останавливает кровотечение. Для повышения эффективности в область сустава необходимо вложить 1-2 бинта или свернутую валиком одежду. После сгибания конечность фиксируют руками, несколькими турами бинта или подручными средствами (например, брючным ремнем).

При кровотечениях из ран верхней части плеча и подключичной области верхнюю конечность заводят за спину со сгибанием в локтевом суставе и фиксируют бинтом или обе руки заводят назад со сгибанием в локтевых суставах и притягивают друг к другу бинтом.

Для остановки кровотечения из предплечья в локтевой сгиб вкладывают валик, конечность максимально сгибают в локтевом суставе и предплечье фиксируют к плечу в таком положении, например, ремнем (рис.57).



Рис. 57 Остановки кровотечения из предплечья в локтевом сгибе

При повреждении сосудов стопы, голени и подколенной ямки в последнюю вкладывают несколько бинтов или валик из ткани, после чего конечность сгибают в коленном суставе и фиксируют в этом положении бинтом (рис.58).



Рис. 58 При повреждении сосудов стопы, голени, конечность сгибают в коленном суставе

Для остановки кровотечения при травме бедра сверток из ткани или несколько бинтов вкладывают в область паховой складки, нижнюю конечность сгибают в тазобедренном суставе (притягивают колено к груди) и фиксируют руками или бинтом (рис.59).



Рис.59 Сгибание конечности в коленном суставе

**5. Наложение кровоостанавливающего жгута** может применяться для более продолжительной временной остановки сильного артериального кровотечения. Для снижения негативного воздействия жгута на конечности его следует накладывать в соответствии со следующими правилами.

1. Жгут следует накладывать только при артериальном кровотечении при ранении плеча и бедра.

2. Жгут необходимо накладывать между раной и сердцем, максимально близко к ране. Если место наложения жгута приходится на среднюю треть плеча и на нижнюю треть бедра, следует наложить жгут выше.

3. Жгут на голое тело накладывать нельзя, только поверх одежды или тканевой (бинтовой) прокладки.

4. Перед наложением жгут следует завести за конечность и растянуть (рис.60).

5. Кровотечение останавливается первым (растянутым) туром жгута, все последующие (фиксирующие) туры накладываются так, чтобы каждый последующий тур примерно наполовину перекрывал предыдущий.

6. Жгут не должен быть закрыт повязкой или одеждой, т.е. должен быть на виду

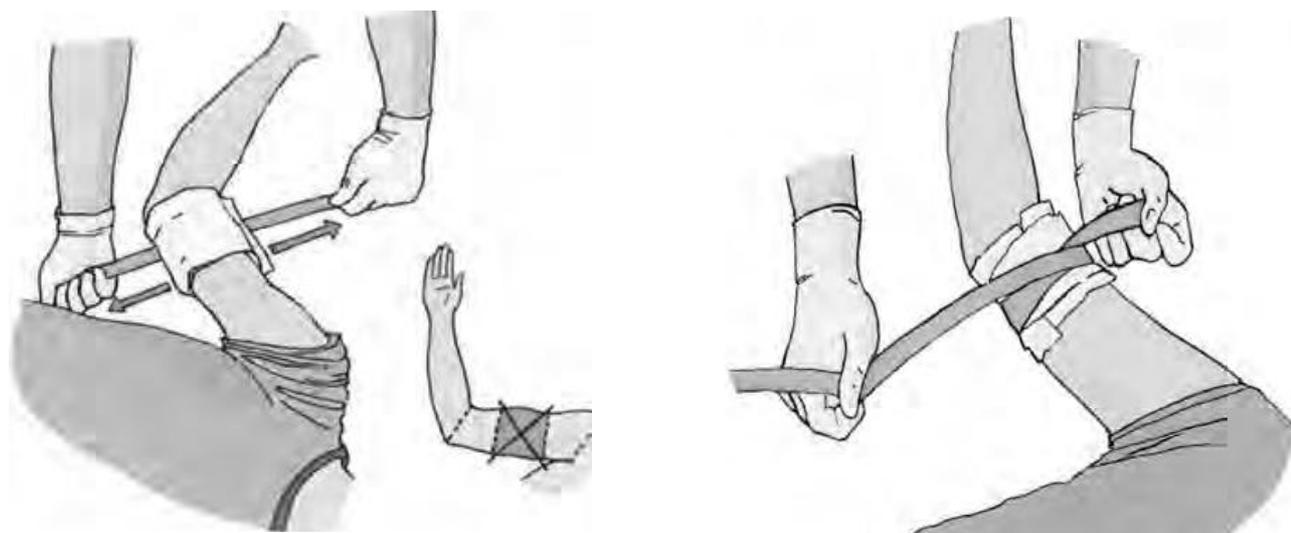


Рис. 60 Перед наложением жгут следует завести за конечность и растянуть

7. Время наложения жгута следует указать в записке, записку поместить под жгут (рис.61).



Рис.61 Время наложения жгута

8. Максимальное время нахождения жгута на конечности не должно превышать 60 минут в теплое время года и 30 минут в холодное.

После наложения жгута конечность следует иммобилизовать (обездвижить) и термоизолировать (укутать) доступными способами.

Если максимальное время наложения жгута истекло, а медицинская помощь недоступна, следует сделать следующее:

- 1) осуществить пальцевое прижатие артерии выше жгута;
- 2) снять жгут на 15 минут;
- 3) по возможности выполнить лёгкий массаж конечности, на которую был наложен жгут;
- 4) наложить жгут чуть выше предыдущего места наложения; д) максимальное время повторного наложения - 15 минут.

В качестве импровизированного жгута можно использовать подручные средства: тесьму, платок, галстук и другие подобные вещи (рис.62). Для остановки кровотечения в этом случае из указанных материалов делается петля, закручивающаяся до остановки или значительного ослабления артериального кровотечения с помощью любого прочного предмета (металлического или деревянного прута). При достижении остановки кровотечения прут прибинтовывают к конечности. Импровизированные жгуты накладываются также по выше описанным правилам.



Рис.62 Подручные средства: тесьма, платок, галстук.

### **Оказание первой помощи при носовом кровотечении**

Если пострадавший находится в сознании, необходимо усадить его со слегка наклоненной вперед головой и зажать ему нос в районе крыльев носа на 15-20 минут. При этом можно положить холод на переносицу. Если спустя указанное время кровотечение не остановилось, следует вызвать скорую медицинскую помощь, до приезда которой надо продолжать выполнять те же мероприятия.

Если пострадавший с носовым кровотечением находится без сознания, следует придать ему устойчивое боковое положение, контролируя проходимость дыхательных путей, вызвать скорую медицинскую помощь.

## **Травмы шеи, оказание первой помощи. Временная остановка наружного кровотечения при травмах шеи**

Травмы шеи могут представлять непосредственную опасность для жизни в том случае, если имеется повреждение крупных сосудов, особенно сонных артерий. Для того, чтобы предупредить смерть пострадавшего, необходимо сразу после обнаружения артериального кровотечения произвести его остановку.

Наиболее быстрым способом является пальцевое прижатие сонной артерии между раной и сердцем, производимое на передней поверхности шеи снаружи от гортани по направлению к позвоночнику на стороне повреждения четырьмя пальцами одновременно или большим пальцем.

При затруднениях с определением места надавливания возможно использовать прямое давление на рану.

При наличии венозного кровотечения для его остановки используется давящая повязка

### **Закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения. Оказание первой помощи**

При закрытых травмах живота повреждения его передней стенки могут быть малозаметными. При этом пострадавшие могут жаловаться на постоянную острую боль по всему животу, сухость во рту, тошноту и рвоту. Могут отмечаться признаки кровопотери: резкая общая слабость, чувство жажды, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, обморок (чаще при попытке встать), бледная, влажная и холодная кожа, учащённое дыхание и сердцебиение.

При повреждении внутренних органов пострадавший нуждается в скорейшей хирургической помощи, поэтому все пострадавшие с любыми травмами живота должны быть быстро доставлены в лечебное учреждение.

Первая помощь при закрытой травме живота с признаками кровопотери - вызвать скорую медицинскую помощь, положить холод на живот, пострадавшему придать положение на спине с валиком под полусогнутыми разведенными в стороны ногами, контролировать его состояние

**Для закрепления пройденного материала следует ответить на следующие ситуационные задачи:**

### **Ситуационная задача № 1**

Вы работали на даче и при корчевании старой яблони сильно повредили предплечье измазанным в земле топором. Рана глубокая и длинная, открылось обильное кровотечение. На даче только больная бабушка.

Задание:

1. Ваши действия?

### **Ситуационная задача № 2**

Вы оказались на месте аварии и увидели следующую картину: у одного из пострадавших из раны на внутренней стороне бедра толчками вытекает кровь.

Задание:

1. Определите тип кровотечения

2. Дайте определение понятию “Кровотечение”.

3. Чем опасно данное кровотечение?

4. Ваши действия

### **Ситуационная задача № 3**

Мужчина во время бытовых работ поранил кисть инструментом. Открылась кровотечение. Кровь течёт медленной струёй. Не пульсирует.

Задание:

1. Охарактеризуйте кровотечение по классификациям которые вы знаете.

2. Дайте определение понятию “Кровотечение”.

3. Ваши действия.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. На какие виды подразделяются кровотечения?

2. Укажите максимальное время наложения жгута летом и зимой.

3. Как останавливается артериальное кровотечение из сосудов верхних и нижних конечностей?

4. Какие способы относятся к временной остановке кровотечения?

5. Установите очерёдность действий по наложению жгута.

6. Какую информацию необходимо указать в записке прикрепляемой к жгуту?

7. Каковы основные признаки наружного кровотечения?

8. Назовите, сколько в организме взрослого человека содержится крови.

9. Потеря какого количества крови приводит к серьезным последствиям для организма человека?

10. Укажите основные признаки характеризующие венозное и артериальное кровотечения.

11. Как называется кровотечение, если кровотечение сопровождается излиянием крови во внутренние органы, полости и ткани?

12. Как называется кровотечение, если кровь изливается на поверхность тела?

13. При открытом переломе конечности с сильным кровотечением раны что нужно необходимо сделать в первую очередь?

14. Какой метод является самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног?

## **ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК. ТРАВМАТИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ**

**Цель практического занятия:** Изучать основные признаки травматического шока, ознакомиться с последовательностью подробного осмотра пострадавшего; со способами оказания ПМП, роль травматической асфиксии.

**В результате изучения темы студент должен ЗНАТЬ:**

- 1) причины приводящие к травматическому шоку;
- 2) признаки травматического шока;
- 3) мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока;
- 4) цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего;
- 5) последовательность подробного осмотра ;
- 6) причины травматической асфиксии;
- 7) признаки травматической асфиксии;
- 8) оказание первой помощи при травматической асфиксии.

**Травматический шок** - это серьезное состояние, причинами развития которого являются тяжелые травмы и сильные кровотечения. Развитие травматического шока сопровождается тяжелыми нарушениями в работе всех систем организма, вплоть до смерти пострадавшего как на месте происшествия, так и впоследствии, на этапе транспортировки бригадой скорой медицинской помощи, а также лечения в медицинской организации. Усугубляют тяжесть шока детский и старческий возраст пострадавшего, переохлаждение, выраженный болевой синдром.

**Признаками травматического шока являются:**

- 1) наличие тяжелой травмы и сильного кровотечения;
- 2) нарушения дыхания и кровообращения (учащенное дыхание и сердцебиение);
- 3) бледная холодная влажная кожа;
- 4) возбуждение, сменяющееся апатией.

**Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока**

В большинстве случаев лечение шока требует усилий со стороны медработников, имеющих соответствующее оснащение.

Однако, выполненные на этапе первой помощи простейшие действия позволяют предупредить развитие шока или снизить его тяжесть. К этим мероприятиям относятся:

- 1) остановка кровотечения;
- 2) придание пострадавшему оптимального положения тела;
- 3) иммобилизация травмированных конечностей;
- 4) защита от переохлаждения (укутывание подручными средствами или покрывалом спасательным изотермическим).

### **Цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего**

Подробный осмотр производится с целью выявления травм различных областей тела и других состояний, требующих оказания первой помощи. Он более детальный, чем обзорный. При его проведении участнику оказания первой помощи необходимо обращать внимание на изменение цвета кожи и появление на ней каких-либо образований (пузырей, кровоподтеков, опухолей), наличие ранений, инородных тел, костных отломков, деформаций конечностей и т.п.

**Подробный осмотр производится в последовательности.** Вначале осматривается и аккуратно ощупывается голова, для определения наличия повреждений, кровотечений, кровоподтеков

Далее осматривается шея пострадавшего для выявления возможных деформаций, костных выступов, болезненных мест.

Осматривать следует крайне осторожно и аккуратно.

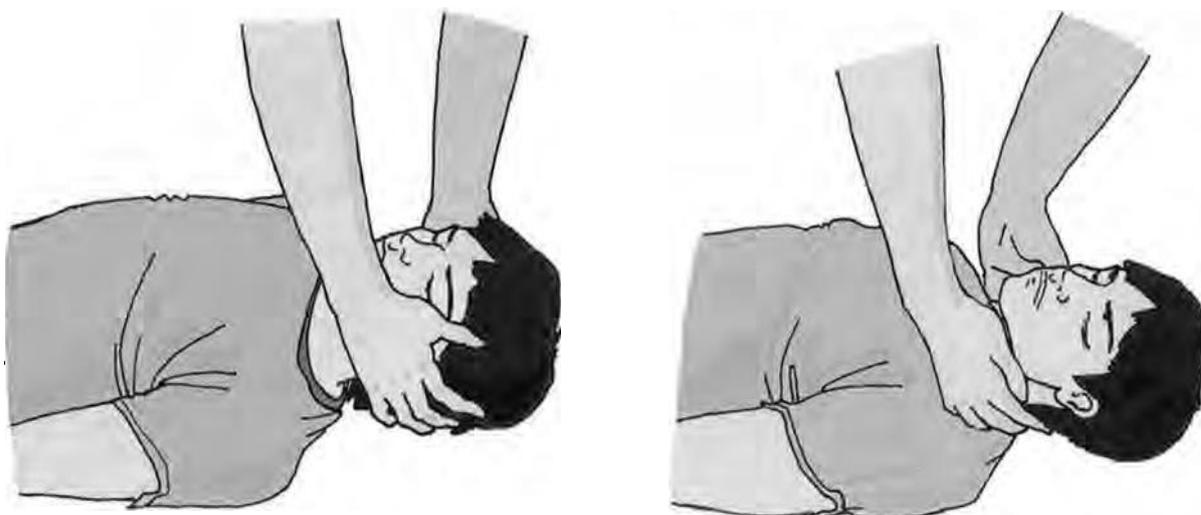


Рис. 64

Грудная клетка пострадавшего осматривается и ощупывается в следующей последовательности «передняя поверхность - задняя поверхность - боковые стороны» Без особой необходимости не следует поворачивать пострадавшего, чтобы осмотреть спину, достаточно аккуратно ощупать. В процессе осмотра грудной клетки можно обнаружить ранения ее различных отделов, деформацию.



Рис. 65

После осмотра грудной клетки следует осмотреть живот и область таза. Важно уделить внимание не только поиску открытых ран, но и наличию явно видимых кровоподтеков и ссадин как признаков возможной тупой травмы живота, внутренних органов и костей таза.



Рис.66

Последними осматриваются и ощупываются ноги и руки. При осмотре конечностей следует обратить внимание на их

возможную деформацию как на один из признаков перелома костей.



Рис. 67

Подробный осмотр следует проводить очень внимательно и осторожно, чтобы не причинить дополнительные страдания пострадавшему и не пропустить у него какой-либо тяжелой травмы.

## ТРАВМАТИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ

**Травматическая асфиксия** - состояние, требующее неотложной медицинской помощи, вызванное интенсивным сжатием грудной клетки, в результате которого происходит отток венозной крови в системе верхней полой вены.

**Причины:** общее сдавление груди при катастрофах с большим числом жертв.

**Признаки:** верхняя половина тела приобретает фиолетовую, сине-фиолетовую, багрово синюю и даже черную окраску, появляются мелкие кровоизлияния на коже и слизистых оболочках рта, языка, особенно заметные на конъюнктиве. Отмечаются экзофтальм и значительно выраженная отечность лица. Возможны кровотечения из ушей, носа, рта. Смерть наступает от длительного сдавления груди с нарушением вентиляции легких и тяжелым застоем в системе верхней полой вены.

**Первая помощь:** быстрая транспортировка пострадавшего в реанимационное отделение в положении полусидя на носилках с мягким матрацем и подушками; восстановление проходимости верхних дыхательных путей с помощью отсоса или введения в рот пальца, обернутого марлевой салфеткой; устранение западения языка (при сопутствующем переломе нижней челюсти); введение болеутоляющих и сердечных средств. При значительном расстоянии до больницы наиболее щадящим транспортом является авиация.

**Лечение.** В стационаре лечебные мероприятия в первую очередь направлены на улучшение дыхания и кровообращения. Устраняют напряженный пневмоторакс, удаляют излившуюся в плевральную полость кровь, восполняют кровопотерю (переливание крови и плазмозамещающих растворов). Для улучшения дыхания необходимо восстановить форму и каркасность грудной клетки и добиться хорошего обезболивания.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Какие признаки относятся к признакам первичного травматического шока?
2. Какие причины могут привести к развитию травматического шока?
3. Какие должны проводиться мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока;
4. Укажите цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего.
5. Как проводится последовательность подробного осмотра пострадавшего?
6. Какие причины могут привести к травматической асфиксии?
7. Перечислите признаки травматической асфиксии.
8. Подробно укажите оказание первой помощи при травматической асфиксии.

## **ОЖОГИ. ОБМОРОЖЕНИЯ. ЭЛЕКТРОТРАВМЫ.**

**Цель практического занятия:** Изучать основные проявления различных видов ожогов и отморожений, а также ознакомиться со способами оказания первой помощи при ожогах и отморожениях; изучать оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт и кожу.

**В результате изучения темы студент должен ЗНАТЬ:**

- 1) различные виды ожогов.
- 2) признаки поверхностных ожогов.
- 3) признаки глубоких ожогов.
- 4) измерение площади ожогов «Методом ладони»
- 5) измерение площади ожогов «Методом девяток»»
- 6) первая помощь при термических ожогах
- 7) первая помощь при химических ожогах
- 8) оказание первой помощи при перегревании
- 9) виды холодовой травмы.
- 10) основные проявления переохлаждения
- 11) основные проявления отморожения
- 12) оказание первой помощи при переохлаждении и отморожении.

### **Виды ожогов, их признаки. Понятие о поверхностных и глубоких ожогах**

Ожоги могут возникать под прямым воздействием на кожу пламени, пара, от горячего предмета (термические ожоги); кислот, щелочей и других агрессивных веществ (химические ожоги); электричества (электроожоги), излучения (радиационные ожоги, например, солнечные).

Оказание помощи при различных видах ожогов практически одинаково.

Существуют различные классификации степеней ожогов, однако для оказания первой помощи проще разделить ожоги на поверхностные и глубокие.

**Признаками поверхностного ожога** являются: покраснение и отек кожи в месте воздействия поражающего агента, а также появление пузырей, заполненных прозрачной жидкостью.

**Глубокие ожоги** проявляются появлением пузырей,

заполненных кровянистым содержимым, которые могут быть частично разрушены, кожа может обугливаться и становится нечувствительной к боли. Часто при ожогах сочетаются глубокие и поверхностные поражения.

Тяжесть состояния пострадавшего зависит не только от глубины повреждения, но и от площади ожоговой поверхности. Площадь ожога можно определить «методом ладони» (площадь ладони примерно равна 1% площади поверхности тела) или «методом девяток» (при этом площадь тела делится на участки, размеры которых кратны 9% площади тела - голова и шея 9%, грудь 9%, живот 9%, правая и левая рука по 9%; правая и левая нога по 18%, спина 18%), оставшийся 1% - область промежности. При определении площади ожога можно комбинировать эти способы.

Опасными для жизни пострадавшего являются поверхностные ожоги площадью более 15% и глубокие ожоги площадью более 5% площади тела.

**Первая помощь при ожогах** заключается в прекращении действия повреждающего агента (тушение огня, удаление химических веществ, прекращение действия электрического тока на организм), охлаждении обожженной части тела под струей холодной воды в течение 20 минут (при отсутствии воды можно заменить приложением холода поверх повязки или ткани). При термическом ожоге немедленное охлаждение ослабляет боль, снижает отечность, уменьшает площадь и глубину ожогов.

**При химическом ожоге** необходимо смыть вещество с поверхности кожи струей проточной воды. Учитывая то, что часто химическая структура повреждающего вещества неизвестна и нейтрализующие растворы отсутствуют или на их приготовление требуется много времени, ограничиваются промыванием кожи проточной водой в течение 20 минут. При этом химическое вещество полностью смывается с кожи, и нейтрализовать его нет необходимости.

Ожоговую поверхность следует закрыть нетугой повязкой, дать пострадавшему теплое питье. Обязательно следует вызвать скорую медицинскую помощь.

При оказании первой помощи запрещается вскрывать ожоговые пузыри, убирать с пораженной поверхности части обгоревшей одежды, наносить на пораженные участки мази,

жиры.

### **Ожог верхних дыхательных путей, основные проявления. Оказание первой помощи**

Заподозрить наличие ожога верхних дыхательных путей у пострадавшего можно, если он находился в горящем помещении. Проявляется это состояние одышкой, кашлем. При этом могут отмечаться закопченности ожоги лица, обгоревшие усы и борода. Первая помощь будет заключаться в скорейшем выносе пострадавшего на свежий воздух, придании ему оптимального положения (полусидя) и вызове скорой медицинской помощи.

### **Перегревание, факторы, способствующие его развитию, проявления, оказание первой помощи.**

Перегревание (тепловой удар) развивается обычно при нарушениях теплоотдачи организма вследствие длительного нахождения человека в условиях повышенной температуры окружающего воздуха (особенно в сочетании с высокой влажностью,) например, в автомобиле или жарком помещении при работе в защитном снаряжении, затрудняющем теплоотдачу и т. п.

Признаками перегревания являются повышенная температура тела, головная боль, тошнота и рвота, головокружение, слабость, потеря сознания, судороги, учащённое сердцебиение, учащённое поверхностное дыхание. В тяжелых случаях возможна остановка дыхания и кровообращения.

При возникновении признаков перегревания, пострадавшего необходимо переместить в прохладное место, при наличии сознания дать выпить охлаждённой воды, расстегнуть или снять одежду. Пострадавшему без сознания следует придать устойчивое боковое положение (рис.68).



Рис.68 Боковое положение в бессознательном состоянии

Не следует допускать резкого охлаждения тела пострадавшего (например, помещать в ванну с холодной водой). До приезда скорой медицинской помощи нужно контролировать состояние пострадавшего быть готовым к началу сердечно-легочной реанимации.

### **Холодовая травма, ее виды**

Холодовая травма проявляется в виде общего воздействия пониженной температуры окружающей среды на все тело человека (переохлаждение) либо в виде локального повреждения организма (отморожение).

### **Основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи**

**Переохлаждение** - расстройство функций организма в результате понижения температуры тела под действием холода. Как правило, развивается на фоне нарушений терморегуляции, вызванных длительным нахождением на холоде во влажной одежде и обуви или в одежде, несоответствующей температурному режиму. Также переохлаждению может способствовать травма, физическое переутомление, голодание, алкогольное или наркотическое опьянение, детский или старческий возраст.

Признаками переохлаждения пострадавшего являются жалобы на ощущение холода, дрожь, озноб (в начальной стадии переохлаждения). В дальнейшем появляется заторможенность, утрачивается воля к спасению, появляется урежение пульса и дыхания.

При продолжающемся переохлаждении сознание утрачивается, пульс замедляется до 30-40 в минуту, а число дыханий до 3-6 раз в минуту. Переохлаждение может сочетаться с отморожениями, что следует учитывать при оказании первой помощи, в ходе которой следует поменять одежду пострадавшего на теплую и сухую, укутать его подручными средствами (например, одеялом), переместить в более теплое помещение, дать тёплое питье (если он находится в сознании). В помещении можно осуществить согревание в виде теплых воздушных ванн (направить на пострадавшего поток теплого воздуха).

При наличии спасательного изотермического покрывала (входит в состав аптечки для оказания первой помощи работникам), необходимо укутать им пострадавшего серебристой стороной внутрь, оставив свободным лицо (рис. 69).



Рис. 69 Спасательное изотермическое покрывало

При выраженном переохлаждении необходимо контролировать состояние, быть готовым к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме давления руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания.

**Отморожение**-местное повреждение тканей, вызванное воздействием низкой температуры. Признаки отморожения - потеря чувствительности кожи, появление на ней белых, безболезненных участков. Чаще всего развивается отморожение открытых участков кожи (уши, нос, щеки, кисти рук) или конечностей с нарушенным кровообращением (например, пальцев ног в тесной, неутепленной, влажной обуви).

При выраженном отморожении возможно появление «деревянного звука» при постукивании пальцем по поврежденной конечности, невозможность или затруднение движений в суставах. Через некоторое время после согревания на пораженной конечности появляются боль, отек, краснота с синюшным оттенком, пузыри.

Первая помощь при отморожении незамедлительно укрыть поврежденные конечности и участки тела теплоизолирующим материалом (вата, одеяло, одежда) или наложить теплоизолирующую повязку (с помощью подручных средств), т.к. согревание должно происходить «изнутри» с одновременным восстановлением кровообращения. Необходимо создать обездвиженность поврежденного участка тела, переместить пострадавшего в теплое помещение, дать теплое питье. Пораженные участки нельзя активно согревать (опускать в горячую воду), растирать, массировать, смазывать чем-либо.

## ЭЛЕКТРОТРАВМА

Электротравмы человек чаще всего получает из-за нарушения правил техники безопасности при работе с электричеством: от приборов, проводки. Случаются электротравмы и по вине природы – от удара молнии.

### Степени электротравмы, симптомы

Травмирование электрическим током классифицируют по степени воздействия на организм.

**Первая – самая легкая** – выражается в судорожных сокращениях мышц. Пострадавший находится в сознании, но при этом ощущает сильную слабость, внезапное чувство разбитости, тошноту, головную боль.

Для **второй степени** характерны сильные, длительные и ощутимо болезненные мышечные спазмы (судороги) с отключением сознания.

**Третья степень** характеризуется продолжительными судорогами мускулатуры, потерей сознания, нарушением дыхания и сбоями в работе сердца.

При **четвертой степени** пострадавший впадает в состояние клинической смерти.

## Порядок оказания первой доврачебной помощи в случае электротравм

Прежде чем оказывать первую доврачебную помощь при электротравме, нужно позаботиться о своей безопасности. Спасение не будет иметь смысла при электротравме самого спасателя.

Итак, первое действие — остановиться примерно за 15 шагов до пострадавшего и осмотреться, откуда именно опасность, нет ли других оголённых проводов.

Оказывающему помощь необходимо знать, что в радиусе 10-15 шагов от лежащего на земле провода, его самого может ударить током.. Чем шире шаг спасателя, тем больше вероятность удара током. Поэтому подходить к пострадавшему необходимо мелкими, «гусиными» шажками на резиновом коврикe или в резиновых сапогах, не отрывая подошв от земли.

Если оторвался провод «высоковольтки» (выше 1000 вольт, располагаются обычно за городом), то даже имея резиновые сапоги на ногах, неподготовленные приближающиеся лица погибают. Какие действия необходимы после применения собственной техники безопасности?

1. Остановить воздействие электричества на пострадавшего. Если это провод, его надо удалить на безопасное расстояние при помощи любого изолирующего предмета (что угодно из резины, сухого дерева, допускается сухая стеклянная или пластиковая бутылка, топориче, сухая деревянная ручка от лопаты и пр.). Бьющий током электроприбор «вырубить», выдернув шнур из источника питания.

2. Оттащить пострадавшего подальше от источника тока (также используя изолирующие подручные средства, обязательно сухие (швабра, резиновый коврик, палка, доска, плотная одежда и пр.).

3. Больного положить на ровную поверхность, перевернуть на бок, расстегнуть одежду и обеспечить хороший приток свежего воздуха.

4. Если человек без сознания, проверить пульс и дыхание. Нет — выполняем сердечно-лёгочную реанимацию.

5. Независимо от того, случилась или нет потеря сознания, срочно вызвать «неотложку».

6. На ожоги кожных покровов наложить стерильную сухую повязку и холод. Если у пострадавшего есть другие повреждения, вызванные падением после удара тока, (например, ушибы или переломы), оказать соответствующую помощь (наложить шину из подручных средств).



Рис. 70



Рис. 71

## **Что категорически нельзя делать при электротравме**

1. Прикасаться к пострадавшему мокрыми и не изолированными руками и предметами, если источник тока не отключен. Браться за одежду пострадавшего, если она мокрая или не отделяется от тела.
2. Оставлять травмированного в одиночестве, даже на минуту.
3. Поить больного горячими напитками, давать ему кофе, алкоголь.
4. Отказываться от госпитализации, если пострадавший чувствует себя относительно хорошо

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Чем определяется тяжесть ожога?
2. По глубине поражения на какие степени подразделяются ожоги?
3. Какие признаки характерны для ожогов 2 степени?
4. К какой степени ожогов относятся ожоги, заживление которых возможно при консервативном лечении (без пересадки кожи)?
5. Какой метод применяется для определения величины (площади) обожженной поверхности?
6. Чем обуславливается развитие ожогового шока?
7. Назовите последовательность выполнения мероприятий первой медицинской помощи при ожогах.
8. Какое излучение вызывает солнечный ожог?
9. Укажите критическую температуру, которая разрушает ткани человека и всего живого на Земле
10. Какие существуют виды поражения электричеством?
11. Какие основные причины смерти при ударе током?
12. Какие знаете средства защиты от поражения электрическим током?
13. Что такое электротравма?
14. Что такое первая помощь?
15. От чего зависит характер повреждений при поражении электрическим током?
16. Как обесточить пострадавшего при ударе электрическим током?
17. Какие различают степени обморожения?

18. Что наблюдается при тяжёлой степени обморожения?
19. Какие различают степени обморожения?
20. Укажите правильные действия при оказании первой помощи при обморожении.

## **Литература**

### **1.Основная литература**

1. Nurxo'jayev A.K., Yunusov M.Yu., Habibullaev I.X. –Favqulodda vaziyatlar va muhofaza tadbirlari. Toshkentю.: 2001.
- 3.Muxitdinova O.M., Yusupov Sh. Birinchi yordam ko'rsatish bo'yicha qo'llanma.– Toshkent.: 2003.
4. Qodirov E. Odam anatomiyasi. –Т.: 2003у.
- 5.Ramazonova R.A. O'quvchilarning meditsina sanitariyasi tayyorgarligi –Т.: 1991.
6. Авраменко И.М.Основы медицинских знаний: лекции и семинары. - М.: Феникс, 2008-155 с.
7. Айзман Р.И. Основы медицинских знаний. - М.: 2013.-248 с.
8. Б.А. Курляндский, В.А. Филова Общая токсикология.- М.: 2002.-608 с.
9. Ahmedov N.K. Normal va patologik anatomiya bilan fiziologiya.– Toshkent.: 2004.
10. Inomov Q.S Hamshiralik ishi asoslari. – Toshkent.: 2007.

### **2.Дополнительная литература**

1. Низамова Д.О.,ТурабековаУ.М., Нарзиев Ш.М. Первая помощь пострадавшим на пожаре. –Т.: 2015.-61 с.
2. Пулатов Х.Л., Низамова Д.О., Кадыров Р.Н. Оказание первой доврачебной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях и несчастных случаях. – Ташкент.:2015.-108 с.

### **3.Электронныересурсы**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <a href="http://www.ziyo.edu.uz">www.ziyo.edu.uz</a> | - | Vazirliksayti  |
| <a href="http://www.mintrud.uz">www.mintrud.uz</a>   | - | Mehnatvaaholiniijtimoiymuhofazaqil<br>ishvazirligisayti. |
| <a href="http://www.minzdrav.uz">www.minzdrav.uz</a> | - | Sog'liqnisaqlashvazirligisayti.                          |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Детские инфекции.....	4
Понятие об иммунитете, правила вакцинации.....	12
Профилактика и патологические изменения опорно- двигательного аппарата детей.....	19
Профилактика, причины и признаки туберкулёза у детей.....	31
Гигиена, профилактика кожных, грибковых и паразитарных заболеваний.....	40
Строение хирургического отделения и организация сестринской помощи в них.....	47
Десмургия. Транспортная иммобилизация.....	55
Кровотечение.....	70
Травматический шок. Травматическая асфиксия.....	85
Ожоги, обморожения и электротравма.....	90
Литература	100

Редактор Ахметжанова Г.М.