##### **ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ**

### Пояснительная записка

«Основы медицинских знаний» написано для школьников и для учителей и ставит своей целью научить – успешно использовать медицинские знания, умения и навыки для:

-эффективной организации производственного (учебного) процесса в соответствии с гигиеническими требованиями, уровнем функциональных возможностей организма человека, состоянием здоровья;

* построения и организации профессиональной деятельности;
* создания внешних благоприятных условий для производственного процесса;
* грамотной организации досуга;
* сохранения здоровья и предупреждения заболеваний при различных видах деятельности, оказания первой медицинской , доврачебной, помощи пострадавшим при несчастных случаях, авариях, катастрофах, стихийных бедствиях;
* спасения жизни в чрезвычайных условиях.

Составитель: Онищук Лидия Юрьевна ученица 10 г класс вечерней школы «Творчество»

# Оглавление

Раздел 1. Доврачебная помощь

1.1 Определение предмета и его задачи

1.2 Роль и место доврачебной помощи

1.3 Понятие о болезни, причины и стадии болезни

1.4 Методы обследования больных.

Раздел 2. Доврачебная помощь при заболеваниях и отравлениях

2.1 Заболевания органов дыхания

2.2 Заболевания органов сердечно-сосудистой системы

2.3 Заболевания органов пищеварения

2.4 Заболевания органов мочевыделительной системы

Раздел 3. Основы лекарственной помощи

3.1 Понятие о лекарственном препарате

3.2 Действие лекарственных веществ

3.3 Пути введения лекарственных веществ

3.4 Подкожные и внутримышечные инъекции

Раздел 4. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях

4.1 Детский травматизм. Профилактика детского травматизма

4.2 Определение и классификация терминальных состояний

4.3 Реанимация

4.4 Утопление, электротравма

4.5 Раны

4.6 Кровотечения. Временная остановка кровотечений

4.7 Травматический шок

4.8 Замерзание и отморожения. Ожоги

4.9 Переломы костей . Транспортная иммобилизация

4.10 Закрытые повреждения.

4.11 Повреждения головы, шеи, позвоночника, грудной клетки, живота

Раздел 5. Инфекционные болезни

5.1 Понятие о микробах

5.2 Общие сведения об иммунитете и защитных механизмах организма

5.3 Понятие об инфекционном и эпидемическом процессах

5.4 Классификация инфекционных заболеваний

5.5 Кишечные инфекции

5.6 Инфекции дыхательных путей

5.7 Детские инфекции

Раздел 6. Здоровый образ жизни

6.1 Здоровье и образ жизни

6.2 Влияние стресса на здоровье человека

6.3 Экология и здоровье человека

# Раздел 1. Доврачебная помощь

**1.1 Определение предмета и его задачи**

В современных условиях стало недостаточно установившегося уровня гигиенического воспитания и санитарной культуры населения, появилась необходимость в приобретении специальных медицинских знаний.

Доврачебная помощь предусматривает прежде всего немедленное оказание само- и взаимопомощи в первые минуты после поражения. Однако вовремя оказать такую помощь можно только при соответствующей предварительной подготовке и овладении основами медицинских знаний.

Овладение основами медицинских знаний бесспорно необходимо каждому человеку для его нормального физического и духовного развития. Особенно важно иметь эти знания в случаях, требующих оказания человеку самой первой медицинской помощи в быту, на работе, поездке, путешествии, в школе, на улице и т.д. Ситуация, когда она может и должна быть срочно оказана пострадавшему человеку, когда ему приходится рассчитывать только на помощь оказавшихся рядом лиц, своих друзей или на собственные знания и силы своего организма, в повседневной жизни нередки. В ряде случаев правильно оказанная на месте помощь может сохранить жизнь пострадавшему человеку, предотвратить быстрое развитие необратимых изменений в его организме и обеспечить желаемый результат еще до доставки в лечебное учреждение.

Первая медицинская помощь предусматривает проведение ряда неотложных простейших мероприятий по спасению жизни человека или предупреждению возможных в дальнейшем осложнений. Она включает в себя 3 основные группы таких действий:

* меры по незамедлительному прекращению воздействия внешних повреждающих факторов;
* меры оказанию первой медицинской помощи пострадавшему или самопомощи в зависимости от характера и вида травмы, несчастного случая или внезапного заболевания;

- меры по незамедлительной доставке больного или пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

При оказании первой медицинской помощи необходимо быстро спланировать последовательность ее этапов. Сначала используют те приемы, которые в наибольшей степени способствуют сохранению жизни потерпевшего, а также те, без которых невозможно выполнение последующих приемов. Все они должны производиться бережно и осторожно, поскольку грубые действия нередко могут только ухудшить состояние пострадавшего. Если помощь оказывают несколько человек, то их действия должны быть не только оперативными, но и слаженными, скоординированными. В этом случае один из тех, кто оказывает помощь, должен принять на себя обязанности старшего группы и руководить действиями всех остальных.

В современных условиях значение доврачебной помощи еще больше возросло в связи с появлением оружия массового поражения и возникновением угрозы образования очагов массового поражения.

## 1.2 Роль и место доврачебной помощи

Различают следующие виды медицинской помощи:

1. первая медицинская помощь;
2. первая квалифицированная, или доврачебная, медицинская помощь;
3. первая врачебная медицинская помощь;
4. квалифицированная медицинская помощь;

5) специализированная медицинская помощь.

Первую медицинскую помощь оказывают люди, которые чаще всего не имеют специального медицинского образования.

Первая квалифицированная, или доврачебная, медицинская помощь оказывается лицами, имеющими специальную подготовку.

Первую врачебную медицинскую помощь оказывает врач, который имеет необходимый инструмент и лекарственные средства.

Квалифицированная медицинская помощь оказывается врачами-специалистами в многопрофильной больнице или госпитале.

Специализированная медицинская помощь осуществляется на самом высоком уровне в профилированной больнице, где лечение проводят высококвалифицированные специалисты.

Первая квалифицированная, или доврачебная, медицинская помощь оказывается на месте происшествия, в очаге поражения, при транспортировке пострадавших и в лечебных учреждениях до прихода врача. При этом помощь оказывается более квалифицированно, выполняются реанимационные мероприятия, используются стандартные средства для временной остановки кровотечения, проводятся инъекции лекарственных средств, накладываются табельные транспортные шины, исправляются повязки на ранах, вводятся антидоты. В комплексе мероприятий доврачебной медицинской помощи большое значение имеет своевременная и правильная транспортировка пострадавших в ближайшее лечебное учреждение.

Для оказания доврачебной медицинской помощи необходимо владеть определенными знаниями и уметь:

– осуществлять временную остановку кровотечения;

– владеть техникой обработки ран;

– выполнять транспортную иммобилизацию при переломах и вывихах;

– накладывать повязки;

– проводить искусственную вентиляцию легких и закрытый массаж сердца;

– делать внутримышечные и подкожные инъекции;

– измерять артериальное давление и температуру тела;

– оказывать первую помощь при обмороке, коллапсе, шоке, электротравме, отморожениях, ожогах, стенокардии, инфаркте миокарда, инсульте, гипертоническом кризе, коматозных состояниях;

– транспортировать пораженных и тяжелобольных;

оказывать первую помощь пострадавшим с комбинированными поражениями.

**1.3 Понятие болезни, причины и стадии болезни**

Болезнь – это процесс, который развивается в организме человека под воздействием разных внутренних и внешних неблагоприятных факторов и сопровождается острыми или хроническими расстройствами жизнедеятельности организма и ослаблением его защитных реакций. Болезнь приносит человеку физические и психологические страдания, снижает умственную и физическую трудоспособность. Болезни бывают острые и хронические. Острые имеют ограниченное по времени течение, хронические могут сопровождать человека всю жизнь, хотя возможно и полное выздоровление.

Периоды острого заболевания:

– скрытый (латентный, инкубационный), во время которого в организме протекают процессы, внешне не ощущаемые больным;

– продромальный период – промежуток времени от появления первых признаков болезни до ее полного развития;

– период полного развития болезни;

– период выздоровления.

При хронической форме заболевания выделяются те же периоды, но исход не всегда заканчивается выздоровлением. В течении хронического заболевания выделяют фазы рецидива или обострения болезни, когда все ее симптомы приобретают выраженный характер, а также фазы ремиссии – значительно нарастающего улучшения состояния больного до полного восстановления трудоспособности человека.

В развитии заболевания могут возникать осложнения – изменения в органах и системах, которые ранее не были вовлечены в патологический процесс. Осложнения исчезают при выздоровлении.

Исход острого заболевания – выздоровление, смерть, переход в хроническую форму. Исход хронического заболевания не всегда бывает летальным.

Наука, изучающая закономерности возникновения, причины и механизмы развития заболеваний, отдельных патологических процессов и состояний, называется патологией.

Наука, исследующая условия и причины возникновения заболеваний, называется этиологией.

Причины заболеваний:

– экзогенные (внешние) – вызванные внешней средой

– эндогенные (внутренние) – вызванные внутренними факторами

Внешние и внутренние причины заболеваний подразделяются на:

– механические – травмы, ранения, переломы, сотрясения и.п.;

– физические – изменения температуры, влажности, атмосферного давления, воздействия электрического тока, света, радиации и др.;

– химические – воздействие на организм различных химических веществ;

– биологические – различные возбудители – патогенные (вирусы, микробы, грибки) и др.;

– психические – воздействия на центральную нервную систему;

– нарушения питания – недостаточное или избыточное поступление в организм питательных веществ (гипо- и авитаминозы, гипотрофии, снижение иммунитета, ожирение, нарушение обмена веществ.);

– социальные – неудовлетворительные условия жизни и труда, временные производственные условия;

– генетические – передающиеся по наследству.

Каждое заболевание проявляется свойственными для него признаками (симптомами), которые выявляются при помощи клинических методов обследования.

Симптомы делятся на объективные и субъективные.

Объективные симптомы – признаки болезни, которые выявляются при непосредственном визуальном и инструментальном обследовании больного (повышение АД, изменение ЭКГ, увеличение сердца, печени и др.

Субъективные симптомы – ощущения больного (боль в грудной клетке, слабость).

Синдром – сочетание разных, но тесно связанных между собой симптомов (при заболевании легких и бронхов наблюдается сочетание кашля, мокроты.)

Знание симптомов и синдромов заболеваний необходимо для правильного установления диагноза и назначения рационального лечения.

*ОСНОВНЫЕ СОСТОЯНИЯ, ТРЕБУЮЩИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ.*

Ситуации, когда больному или пострадавшему в чрезвычайных ситуациях необходимо оказать срочную доврачебную помощь, довольно часты. В таких случаях требуется не только быстрая реакция того, кто оказывает эту помощь, но и достаточные знания, твердость, решительность, умение его быстро и точно сориентироваться в жалобах больного и объективных симптомах заболевания. Заболевания внутренних органов, которые требуют неотложной помощи, условно можно разделить на несколько групп. Одна из них – острые нарушения дыхания в результате закупорки верхних дыхательных путей (дифтерия гортани), отек Квинке, отек гортани и трахеи, вдыхание инородного тела; острая недостаточность дыхание при закупорке бронхиального дерева (бронхиальная астма, астматический статус); острая дыхательная недостаточность, сопровождающаяся резким изменением функции легких (тромбоэмболия легких, спонтанный пневмоторакс, острые пневмонии и др.). Следует отметить также острую сердечно- сосудистую недостаточность, которая сопровождает отек легких, кардиогенный шок и др.; боли в грудной клетке и брюшной полости (стенокардия, инфаркт миокарда, печеночные и почечные колики; коматозные состояния (при сахарном диабете, уремии, отравлениях лекарственными препаратами, сильнодействующими веществами, алкоголем и его суррогатами, ядовитыми ядовитыми растениями и ядами животных); кровотечения (кровохарканье и ле6гочное кровотечение, желудочно-кишечное кровотечение); аллергические реакции; внутренние травматические повреждения и т.д.

**1.4 Методы обследования больных**

При обследовании больного пользуются субъективными и объективными методами.

Субъективные методы обследования основаны на анамнезе, т.е. на расспросе больного, который вспоминает о признаках начала и течения болезни. Расспрос начинают с выявления возраста, пола, места жительства, профессии и места работы. Далее выслушивают жалобы больного, выясняют анамнез болезни и жизни, данные о наследственности, перенесенных заболеваниях и вредных привычках.

Объективные методы обследования больных можно разделить на 4 группы:

1. основные методы, включающий наружный осмотр, ощупывание, выстукивание и выслушивание
2. вспомогательные методы (измерение температуры тела, роста, веса, окружности груди, определение количества мочи, мокроты)
3. лабораторные методы (исследование крови, мочи, желудочное содержимое, мокрота и т.д.)
4. инструментальные методы (измерение АД, рентгеноскопия, рентгенография, томография, ЭКГ и др.)

Наружный осмотр – позволяет выяснить, ходячий или лежачий больной, чтобы назначить ему определенный двигательный режим и соответствующий уход.

Выражение лица обычно отражает состояние больного. Страдальческое выражение свидетельствует о наличии болей и тяжелого заболевания. Спокойное выражение указывает на отсутствие болей и хорошее состояние больного. Отеки, возникающие по утрам на лице в области век, чаще всего говорят о заболевании почек. Синюшность губ, кончика носа и мочек ушей является признаками тяжелой сердечной болезни. При тяжелых заболеваниях органов брюшной полости лицо приобретает страдальческое выражение, кожа покрывается холодным липким потом, черты лица заострены, глаза западают. Такое лицо известно как лицо Гиппократа.

Реакция зрачков на свет определяют, поставив больного против источника света. У здорового человека под влиянием света расширенны зрачки быстро сужаются. Реакция на свет может отсутствовать при патологических процессах в головном мозгу, коматозных состояниях, отравлениях морфином, атропином и другими ядами. Зрачки могут быть неравномерны при патологических процессах в головном мозге.

Телосложение – это сочетание роста, формы тела, строения скелета, развития мускулатуры и упитанности. В пределах физиологической нормы рост человека колеблется от 139 до 195 см.

Осмотр кожи должен проводиться по всей поверхности тела, так как при некоторых заболеваниях изменения могут возникать только на отдельных ее участках. При осмотре обращают внимание на изменение цвета, тургора, влажности кожи, наличие сыпи, кровоизлияний, состояние волосяного покрова. Бледность кожи может вызываться малокровием, слабым развитием сосудов и т.д. Покраснение кожи зависит от расширения сосудов. Цианоз, или синюха – это посинение кожи и слизистых оболочек, связанное с высоким содержанием в крови углекислоты, при котором кровь приобретает синюшный оттенок. Прежде всего цианоз выявляется на слизистых оболочках, а затем в местах с тонкой кожей (кончик носа, мочки ушей, под ногтями). Желтуха – это окрашивание в желтый цвет кожи, слизистых оболочек и склер лаз, вызванное накоплением в крови билирубина и отложением в тканях.

Кожные сыпи могут сопутствовать различными заболеваниям. Сыпь – это появление на коже и слизистых оболочках пятен, пузырьков, узелков, гнойчиков при воздействии на организм различных внешних и внутренних факторов. Пятно – это ограниченный участок кожи необычного цвета, который не возвышается над поверхностью и возникает вследствие местного расширения сосудов. Розеолы – мелкие пятнышки круглой формы бледно-розового или розовато-красного цвета размером 2-3 мм в диаметре. Возникают вследствие местного расширения капилляров кожи. Характерны для брюшного тифа и паратифов. Петехии – мелкие пятнышки величиной от 2 до 5 мм в диаметре, по форме и цвету напоминают розеолы, но при надавливании пальцем не исчезают, так как возникновение их связано с местным кровоизлиянием в кожу капилляров. Эритема, или краснота, - ограниченное или разлитое покраснение кожи при воздействии лучевого, химического, теплового, инфекционного и других факторов. Бывает при скарлатине, рожистом воспалении и других инфекционных заболеваниях. Отеки – это скопление избыточной жидкости в тканях и полостях организма. Возникает иногда в коже, подкожной жировой клетчатке, плевральной и брюшной полости, околосердечной сумке и между тканевой и жидкой частью кожи.

Осмотром полости рта завершается наружный осмотр больного. Изменение слизистых оболочек полости рта наблюдается при многих заболеваниях. При осмотре обращают внимание на состояние десен, щек, языка и зева, на наличие красноты кровоточивости.

Пальпация, или ощупывание, помогает определить форму исследуемого органа, консистенцию, характер поверхности, величину, положение и отношению к близлежащим органам, местную температуру, состояние кожи. По реакции больного, выражающей мимикой лица или рефлекторными движением, определяется чувствительность или болезненность органа.

Перкуссия, или выстукивание – это метод обследования, состоящий, в постукивании по участкам тела с целью определения по характеру возникающего при этом звуки физических свойств органов, расположенных под местом выстукивания.

Аускультация, или выслушивание – это обследование внутренних органов методом выслушивания и оценки возникающих в них звуковых явлений. Аускультация может быть непосредственной, при которой ухо прикладывается непосредственно к телу больного, и посредственной, т.е. с применением акустических приборов – стетоскопа и фонендоскопа. С помощью аускультации оценивают тоны и выявляют шумы сердца, дыхательные шумы в легких, перистальтику кишечника.

Лабораторные методы применяются для исследования крови и выделений организма (мочи, испражнений, мокроты, желудочного и дуоденального содержимого и др.). При лабораторной диагностике применяются химические, микроскопические и бактериологические методы исследования.

Инструментальные методы обследования больных используются для выявления изменений, которые нельзя обнаружить другими методами. С этой целью применяются различные инструменты и приборы от простейших (для измерения температуры тела, взвешивания и пр.) до очень сложных (для электрофизиологических исследований).

***ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ***

1. Назовите цели и задачи доврачебной помощи.

1. Перечислите основные причины возникновения заболевания.
2. Что называется симптомом и синдромом?
3. Назовите основные методы обследования больных.

**Раздел 2. Доврачебная помощь при заболеваниях и отравлениях**

Краткий обзор основной клинической симптоматики.

Бронхит- воспаление слизистой оболочки бронхов, возникающее в результате инфицирования или действия аллергенов. По течению болезни различают острые и хронические. Острому бронхиту, как правило, предшествует заболевания верхних дыхательных путей.

В начале болезни ухудшается самочувствие больного, повышается температура тела, появляется охриплость ,боль и саднение в горле и за грудиной, затем – сухой болезненный кашель. Через несколько дней отхаркивание становится более легким, мокрота выделяется в большом количестве.

При несвоевременно начатом лечении и недостаточном уходе острый бронхит может перейти в хронический, осложнится пневмонией, ревматизмом, отитом, острым нефритом.

Лечение и уход. Больному назначают постельный режим и лечение антибиотиками либо сульфаниламидными препаратами.

Комнату часто проветривают, при потливости - регулярно переодевают. Для разжижения мокроты и облегчения откашливания больному дают отвары мать -и- мачехи, подорожника, корня алтея, солодки, горячее молоко с содой или минеральной водой. Полезны щелочные ингаляции, согревающие компрессы на ночь, натирание камфорным маслом с последующим укутыванием, горчичники и банки. Пища больного должна быть калорийной, легкоусвояемой, неострой.

Очаговая пневмония (бронхопневмония) характеризуется воспалением легких с поражением легочных пузырьков (альвеол) и окружающих тканей, охватывающее небольшой участок легкого. Возбудителями являются различные микробы и вирусы. Дыхательные пузырьки легких при очаговой пневмонии заполняются жидким слизисто- гнойным содержимым. Чаще развивается как осложнение других заболеваний таких, как грипп, бронхит, реже как первичное заболевание.

Болезнь начинается с простуды. Кашель постепенно усиливается, и через 1-2 недели после начала заболевания появляется довольно легко

**2.1 Заболевания органов дыхания**

К основным признакам заболеваний органов дыхания относятся кашель, выделение мокроты, кровохаркание, боль, одышка, легочное кровотечение.

# Кашель – это рефлекторный защитный акт, состоящий из непроизвольных форсированных выдыхательных движений, обусловленных раздражением преимущественно слизистой оболочки дыхательных путей.

Кашель различают: 1) по продолжительности – приступообразный, периодический, непрерывный, короткий; 2) по тембру – лающий, сиплый, беззвучный. 3) в зависимости от мокроты – влажный (с выделением мокроты), сухой (без мокроты).

Мокрота – отделяемое слизистых оболочек дыхательных путей, сопровождающее кашель и выбрасываемое наружу (слизистая, серозная, гнойная, кровянистая, смешанная.)

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

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

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

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

Астма – это удушье, возникающее приступами (бронхиальная, сердечная.)

Пневмония – острое или хроническое заболевание, характеризующееся воспалением паренхимы и (или) интерстициальной ткани легких. Большинство острых пневмоний являются паренхиматозными и делятся на крупозные (долевые) и очаговые (дольковые).

Этиология, патогенез: на легочную ткань воздействуют бактерии (пневмо-, стафило- и стрептоккоки, иногда кишечная палочка), вирусы, микоплазмы, грибы, физические и химические факторы, аллергические реакции. Возбудитель проникает бронхогенным, гематогенным и лимфогенным путями.

Симптомы и течение – зависят от возбудителя, характера и фазы течения, осложнений.

Крупозная пневмония обычно начинается остро: появляются озноб, температура до 39-40С, боли при дыхании на пораженной стороне, «ржавая» или гнойная вязкая мокрота с примесью крови. Состояние больного тяжелое, кожные покровы лица гиперемированы или цианотичны. Дыхание учащенное, поверхностное, грудная клетка отстает в акте дыхания на стороне пораженного легкого.

Очаговые пневмонии, или бронхопневмонии, возникают как осложнения острых или хронических воспалений верхних дыхательных путей и бронхов у больных с застойными легкими, тяжелыми, истощающими организм болезнями, в послеоперационном периоде. Заболевание начинается ознобом, повышается температура до 38-38,5С, появляется кашель, сухой или со слизисто-гнойной мокротой, слабость, одышка.

Хроническая пневмония характеризуется кашлем с мокротой в течении многих месяцев, лет, одышкой в начале при физической нагрузке, потом в покое.

## Осложнение – экссудативный плеврит, абсцесс легких, спонтанный пневмоторакс, нефрит, гепатит, перикардит, эндокардит, менингит.

Лечение: стационарное, показан постельный режим, механически химически щадящая диета с ограничением поваренной соли. Назначают антибиотики (пенициллин, ампициллин, гентамицин, кефзол и т.д.), сульфаниламиды (бисептол, сульфадимезин, сульфален и т.д.), бронхо- и муколитики (эуфиллин, бромгексин, теофедрин), жаропонижающие (анальгин, аспирин), витамины, при необходимости сердечно-сосудистые препараты, увлажненный кислород.

Бронхиальная астма – это заболевание инфекционно-аллергической природы. Бронхиальная астма проявляется спазмом бронхов, отеком их слизистой оболочки, скоплением в них вязкой мокроты. Все это приводит к нарушениям дыхания разной степени тяжести. В течение заболевания периодически отмечается обострения, при которых у человека возникают приступы удушья.

Признаки:

– больной чувствует стеснение в груди, у него появляется сухой, мучительный, навязчивый кашель

– дыхание больного затруднено, выдох удлиняется

– при дыхании слышны сухие свистящие и жужжащие хрипы

– кожные покровы лица становятся синюшными, влажными

* пульс учащается

– больной во время приступа садится, упирается в кровать руками или встает, упираясь руками в стол. Такое положение облегчает дыхание. так как в работу включается дополнительные дыхательные мышцы плечевого пояса и шеи.

Оказание помощи:

1. Успокоить больного, освободить его от стесняющей одежды. Необходимо обеспечить приток свежего воздуха.
2. Дать 1 таблетку димедрола, 1 таблетку эуфиллина, 1 таблетку но-шпы.
3. Больному следует вдыхать из карманного ингалятора сальбутамол, или астмопент, или алупент, или беротек, делая, не более 3 вдохов одного из перечисленных препаратов с интервалом в 15 минут.
4. Сделать горячую ножную ванну.
5. Поить больного большим количеством жидкости для разжижения мокроты и лучшего ее отхождения: щелочное питье (боржоми, содовое питье), отвар или настой отхаркивающих трав (корень алтея, трава термопсиса). Объем жидкости должен быть не менее 1-1,5 л. Растворы давать в подогретом виде.

Первым признаком окончания приступа является начало отхождения мокроты и уменьшения ощущения удушья.

Кровохарканье и легочное кровотечение. Кровохарканье – выделение крови из дыхательных путей с мокротой в виде прожилок либо отдельных плевков, должно внушать опасение, так как нельзя быть уверенным, что оно не перейдет в угрожающее для жизни легочное кровотечение – выделение крови из дыхательных путей в большом количестве. Для оказания медицинской помощи необходимо отличать легочное кровотечение от желудочного. При кровотечении из легких кровь появляется во время покашливания, она алого цвета, пенистая, щелочной реакции. Желудочное кровотечение появляется после предшествующей тошноты и сопровождается рвотными движениями, кровь перемешана с пищей, имеет темноватый оттенок и кислую реакцию. При легочном кровотечении больному следует оказать неотложную помощь. Ему придают сидячее положение с наклоном вперед, устраняют физическое и эмоциональное беспокойство, к груди прикладывают пузырь со льдом. Затем вводят средства, повышающие свертывание крови: 10% раствор кальция хлорида – 10 мл внутривенно, 1% раствор викасола – 1-2 мл внутримышечно, 5% раствор аминокапроновой кислоты – до 100 мл внутривенно капельно, переливают одногруппную кровь – 10-100мл. Пищу и питье дают в холодном виде, рекомендуют глотание кусочков льда.

Уход за больными с заболеваниями органов дыхания. Правильный уход при заболеваниях органов дыхания существенно влияет на исход болезни и предупреждает осложнения. Необходимо уделять особое внимание тяжелобольным, старикам и детям, у которых наиболее вероятны осложнения. У больных с тяжелым течением пневмонии, абсцессом легких во время приступа бронхиальной астмы возможно развитие острой сердечно- сосудистой недостаточности, в этих случаях особенно нужно следить за частотой дыхания. При возникновении одышки больного необходимо приподнять, освободить от тесной одежды, обеспечить приток свежего воздуха. При сухом кашле, который раздражает дыхательные пути, больным дают теплое молоко с пищевой содой (1/4 чайной ложки на стакан или пополам с минеральной водой), значительное облегчение им приносят банки, горчичники. При сильном отделении мокроты больной должен пользоваться плевательницей, его необходимо научить правилам дезинсекции, надо помочь найти состояние, при котором наиболее полно и свободно отходит мокрота. Если больного лихорадит, регулярно измеряют и записывают температуру тела, при ознобе согревают грелками, дают обильное теплое питье. При сильном потоотделении часто меняют белье. Больным бронхиальной астмой объясняют правила пользования индивидуальным ингалятором.

Температура тела здорового человека является относительно постоянной. Температура тела человека колеблется в пределах 36,4-36,70С с возможными суточными колебаниями в 0,1-0,60С. В прямой кишке, влагалище, полости рта, температура на 0,40С выше, чем в подмышечной впадине, у новорожденных в паховой складке она достигает 37,20С. Термометрия – измерение температуры тела – проводится медицинским ртутным термометром. Его шкала рассчитана на диапазон температур от 34 до 420С с ценою одного деления 0,10С. Температуру тела обычно измеряют в подмышечной области (у детей иногда в паховой складке), прямой кишке, во влагалище. Перед измерением температуры тела подмышечную область насухо вытирают и плотно зажимают в ней термометр на 7-10 мин. Термометрию проводят дважды в день: утром и вечером. При необходимости это делают каждые 2-3 часа. Сохраняют термометры в специальном стакане с дезинфицирующим раствором.

Меры воздействия на кровообращение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Действие | Выполнение процедуры |
| Компресс – это лечебная многослойная повязка.  Холодный компресс | Холодные компрессы отнимают тепло в месте приложения, вызывают сужение сосудов, что уменьшает кровенаполнение, уменьшает острые воспалительные явления. Показаны в первые сутки после травм мягких тканей, связок, надкостницы, при местных воспалительных явлениях, носовых кровотечениях. | состоит из сложенной в несколько слоев мягкой ткани, смоченной в холодной воде и слегка отжатой. Пользуются двумя компрессами – один прикладывают на больное место, другой готовят, погружая в холодную воду. Компресс меняют через 2-3 минуты. |
| Примочка | Назначаются примочки при ушибах и острых воспалительных заболеваниях кожи и слизистых оболочек. Выполнение процедуры: кусок ткани, сложенный в несколько слоев, смачивают настоем лечебных трав. | Один из вариантов холодного компресса. Примочка накладывается на несколько минут, а затем ее меняют. Продолжительность процедуры до 40 минут. |
| Горячий компресс | Под его воздействием происходит расширение сосудов, что способствует притоку крови и приводит к рассасыванию, снятию спазмов мышц. Назначают для уменьшения головной боли при мигрени, болях в мышцах и суставах. Нельзя применять при острых воспалительных и нагноительных заболеваниях, особенно в брюшной полости. | Сложенную в несколько слоев ткань погрузите в горячую воду (60-700С) и отожмите. Отжатую ткань положите на больное место. Прикройте ткань клеенкой, а сверху ватой. Можно вместо ваты использовать грелку или шерстяную ткань. При охлаждении поменяйте компресс. |
| Согревающий компресс | Задерживает на месте приложения теплоотдачу и испарение. Между кожей и наложенной на не влажной тканью скапливаются водяные пары, нагретые до температуры тела. Согревающий компресс производит равномерное и длительное расширение сосудов, увеличивая приток крови и за счет этого уменьшая венозный застой, воспаление и отек тканей, а также боль. Назначают при воспалительных заболеваниях гортани, суставов, плевры и уплотнениях после инъекций, растяжении связок, ушибах. | Кусок мягкой ткани, сложенной в несколько раз, смочите в вод комнатной температуры, слегка отожмите и приложите к пораженному месту. Этот слой покройте клеенкой или вощеной бумагой такого размера, чтобы она полностью закрывала намоченную ткань. На клеенку положите слой ваты еще большей площади. Все 3 слоя зафиксируйте несколькими оборотами бинта. Если повязка была наложена правильно, то после ее снятия ткань остается влажной и теплой. |
| Лекарственные компрессы |  | Применяют так же, как согревающий компресс, только место воды используют назначенный лекарственный препарат – спирт, мазь Вишневского и т.д. |
| Пузырь со льдом | Холод уменьшает боль, отек тканей, кровотечение из мелких сосудов. | Подготовьте лед в холодильнике или принесите с улицы. Разбейте лед на мелкие кусочки и поместите их в резиновый пузырь, равномерно распределив по дну. После наполнения льдом пузырь должен быть плоским, иначе он неплотно прилегает к телу. Положите на больное место вчетверо сложенное полотенце и сверху положите пузырь со льдом. Холод следует держать не более 20 минут, затем снять и через 10 минут повторить. В общей сложности холод применяют в течение 2 часов. |
| Горчичники | Применяют для улучшения кровообращения в зоне применения и для глубокого прогревания. | Погрузите горчичник в тарелку с теплой водой, чтобы он пропитался. На область наложения горчичников предварительно положите слой ткани, марли и поверх нее укладывайте горчичники. Поверх них положите полотенце и укройте больного. Держите горчичники 15 минут. Если эффект есть, то в области наложения горчичников кожа должна покраснеть. В начале процедуры появляется жжение, которое сменяется ощущением тепла. При появлении красноты, распространяющейся за пределы горчичника, процедуру закончить во избежании ожога. После снятия горчичников протрите кожу сухой мягкой тканью, затем смажьте подсолнечным маслом и тепло оденьте больного. При повышенной чувствительности кожи к горчице у взрослых и у детей можно применять вместо горчичников состав: 1 ст. ложна сухой горчицы, 1 ст. ложка меда, 1 ст. ложка подсолнечного масла, 1 ст. ложка водки. Все перемещать, из полученной массы сделать лепешку и завернуть ее в ткань. Состав закрепите на нужном месте и можно держать несколько часов (лучше всю ночь). При это не бывает жжения, прогревание происходит медленно, но длительно. |
| Банки медицинские | Банки применяют с той же целью, что и горчичники. Банки нельзя ставит на область позвоночника, грудины, сердца, молочных желез. | Уложите больного удобного. Приготовьте: 10 банок, металлическую палочку с намотанной на ее конец ватой, спирт, спички, вазелин. Окуните палочку с ватой спирт и подожгите вату. Быстро введите в банку горящую вату, не касаясь краев, на 1-2 секунды. Сама банка не должна нагреваться. При горении ваты внутри банки воздух вытесняется, создается вакуум и за счет этого банка присасывается к коже. Поставив все банки равномерно по поверхности спины, прикройте больного легким одеялом. Банки следует держать 10-15 минут. Если эффект есть, то в области установленных банок появляются синяки. Если банки не отпадают сами, то прижмите кожу рядом с банкой, чтобы обеспечить приток воздуха. После процедуры тепло укутайте человека. |
| Грелка |  | На 2/3 объема грелки заполните водой, подогретой до 600С. Вытесните из грелки воздух, сжав ее у горловины, и завинтите пробку. Грелка после заполнения должны быть плоской. Проверьте грелку на герметичность, повернув ее пробкой вниз. Оберните полотенцем. Приложите к нужному месту на 20 м. Через 5 минут поинтересуйтесь ощущениями больного. |

**2.2 Заболевания органов сердечно-сосудистой системы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основн. заболев. | Клиническая картина | Оказание помощи |
| Стенокардия -возникает при нарушении кровообращения в сердечной мышце за счет спазма сосудов сердца или сужения их при атеросклерозе. Обычно приступ связан с физической или эмоциональной нагрузкой. | Внезапно появляется давящие, сжимающие боли в области грудины, сопровождающиеся чувством тоски и страха смерти. Боли могут отдавать в межлопаточную область, левое плечо, в нижнюю челюсть, в область желудка. Больной принимает неподвижное положение. Приступ кратковременный, в течение 10-15 минут, и в покое может проходить самостоятельно. | Больные, страдающие стенокардией должны принять те назначенные врачом лекарства, которые помогают им при возникновении приступа. При впервые возникшем приступе, особенно если это ночью:  1. 1. Дать 1 таблетку нитроглицерина под язык и уложить больного   1. 2. Вызвать "03"   3. Освободить больного от стесняющей одежды и обеспечить приток воздуха  4. Успокоить больного, дать ему 30-40 капель валокордина, или корвалола, или валерианы.  5. При возобновлении боли повторить нитроглицерин и дать 2 таблетки анальгина.  6. Ждать "03".  Обычно впервые возникший приступ требует срочной госпитализации в кардиоотдел. |
| Острый инфаркт миокарда – опасное для жизни состояние, когда за счет спазма сосудов сердца или перекрытия их просвета атероскле ротической бляш- кой надолго нару- шается кровоснаб- жение участка сердечной мышцы. В этой зоне развивается омер-твение и впоследствии образуется рубец. | Наблюдается тот же болевой симптом, что и при стенокардии, но боли интенсивные и нитроглицерином не снимаются или снимаются лишь короткое время. Часто возникают учащение пульса, одышка, бледность кожных покровов, влажность кожи или пот; пульс может быть неритмичным, с перебоями, слабым. | 1.Уложить и успокоить больного, освободить от стесняющей одежды, обеспечить приток свежего воздуха.  2. Дать таблетку нитроглицерина под язык до полного рассасывания. При необходимости повторить до 3-4 раз с интервалами в 5-10 минут. 3. Вызвать "02".  4. Дать 2 таблетки анальгина.  5. Дать 30-40 капель корвалола, или валокордина, или валерианы.  6. Положить грелки к ногам.  7. Ждать "03".  8. Госпитализация. |
| Гипертоническийкриз | Внезапно появляющая-ся сильная головная боль, которая не снима-ется приемом анальге-тиков, головокружение, тошнота, рвота: могут появляться выражен-ные боли в области сер-дца, мелькание "муш-ек" перед глазами. АД повышается: макси- мально – до 200 мм рт. ст. и выше, минималь-но – до 110 мм рт. ст. и выше. | Основная цель – снизить АД. С этой целью следует назначать: строгий постельный режим, дибазол 1% - 2 мл в/в, эуфиллин в амп. в/в, магния сульфат в/в или в/м 25% 10-20 мл. Указанные мероприятия проводятся под контролем АД и могут быть повторены. При болях в области сердца – валидол, нитроглицерин под язык. Показаны отвлекающие средства: горчичники на затылок, икроножные мышцы, горячие ножные ванны. |
| Сердечная недостаточность – патологическое состояние, вызванное неспособностью сердца создавать нормальное кровоснабжение органов и тканей. Согласно существующей классификации сердечной недостаточности, различают:  1. Острую сердечную недостаточность (сердечная астма, отек легких  2. Правожелудоч-ковая сердечная недостаточность характеризуется развитием застойных явлений в системе верзней и нижней полых вен. | Приступ сердечной астмы возникает чаще всего ночью Больной просыпается от чувства нехватки воздуха и садится в постели. Развивается одышка, появляются кашель с пенистой мокротой, слабость, беспокойство. Кожа приобретает пепельно-синюшний оттенок, покрывается холодным липким потом. Пульс частый, малого наполнения напряжения. При нарастании отека легких одышка усиливается, частота дыхания возрастает до 60 в 1 мин, она становится поверхностным, клокочущим, кашель – с выделением кровянистой мокроты.  Признаками застоя крови в большом круге кровообращения являются: интенсивный цианоз, одышка, набухание и пульсация шейных вен, тахикардия, быстрое набухание и увеличение и резкая болезненность печени, вздутие живота, тошнота, рвота, жидкий стул. | Лечить начинают незамедлительно, так как сердечная астма угрожает жизни больного. Больному придают положение полусидя в постели и дают дышать увлажненным кислородом. На плечи и бедра в средней трети на 30-60 мин накладывают резиновые жгуты для временного выключения части крови из кровообращения. После ослабления приступа применяют отвлекающие процедуры –горячую ножную ванну, банки круговые или на спину.  Рекомендуется кровопускание о объеме 150-200 мл крови (не более 0,3% массы тела) с последующим введением строфантина или коргликона, как и при сердечной астме. На область печени ставят пиявки. Назначают мочегонные средства. В случаях сочетания сердечной недостаточности с сосудистой подкожно вводят 1-2 мм кордиамина. Профилактика состоит в рациональном лечении заболеваний, которые приводят к развитию острой и хронической сердечной недостаточности. |
| 3. Острая сосудистая недостаточность –  это падение тонуса кровеносных сосу-дов, сопровождаю-щие резким понижением АД.  Различают три формы острой сосудистой недостаточности:  а) Обморок – наиболее легкая форма острой сосу-дистой недостаточ-ности, при которой наступает кратко-временное расст-ройство мозгового кровообращения. | Может возникать при сильном психическом переживании, от сильной боли, от теплого или солнечного удара, при кровопотерях и т.д. Может развиваться внезапно или постепенно. При этом появляются слабость, резкая бледность кожи, головокружение, тошнота, потемнение в глазах. Больной теряет сознание и падает. Зрачки с ослабленной реакцией на свет, поверхностное дыхание, ослабленный пульс, АД снижено. | Продолжительность обморока чаще бывает 20-40 секунд, иногда до 1-2 мин и больше. При оказании НП, больному придают горизонтальное положение с приподнятыми ногами, освобождают от стесняющей одежды, обеспечивают доступ свежего воздуха, обрызгивают лицо холодной водой, дают понюхать нашатырный спирт. |
| б) Коллапс – остро развивающаяся сосудистая недостаточность, характеризующаяся падением тонуса сосудов и резким уменьшением объема циркулирующей крови. | Причинами коллапса чаще всего бывают острые инфекционные заболевания, интокси-кации и отравления. Кожные покровы блед-ные, покрытые холод-ным липким потом, вены спадаются и становятся неразли-чимыми под кожей. Глаза западают, черты лица заостряются. АД резко падает, пульс еле или не прощупывается. Дыхание частое. Больной заторможен, сознание затемнено, наблюдается дрожание кистей рук. | МП оказывают в срочном порядке. Больного укладывают в постель без подушки, ноги и нижнюю часть туловища несколько приподнимают, к конечностям прикладывают грелки, дают понюхать нашатырный спирт, проветривают помещение, предлагают крепкий чай или кофе. |
| в) Шок – наиболее тяжелая форма острой сосудистой недостаточности. Характеризующаяся тяжелым расстройством жизненно важных функций нервной и эндокринной систем, кровообращения, дыхания и обмен веществ. Причинами шока могут быть тяжелые травмы, ожоги, операции, переливания несовместимой крови, инфаркт миокарда и т.д. | В течении травматического шока выделяют две фазы – эректильную и торпидную. В эректильной фазе больной возбужден, взгляд беспокойный, мысли сбивчивые, лицо бледное, отмечается двигательная встревоженность. В торпидной фазе при сохранении сознания наблюдаются безучастность, резкое снижение реакции на боль, бледное лицо, кожа холодная и покрыта липким потом, дыхание частое, возникает жажда, иногда рвота. Травм-й шок может развиться после поражения через несколько минут или в течение 24 и более часов.  Для анафилакти-ческого шока (при аллергии) характерны тошнота, рвота, снижение АД, частый пульс, поверхностное дыхание, иногда потеря сознания, мочеис-пускание и дефекация.  Кардиогенный шок характеризуется воз-никновением сильной слабости, бледности кожи, синюшностью губ, похолоданием рук и ног, липким холодным потом, часто потерей сознания. | Лечение должно соответствовать виду шока. При сильных болях для выведения больного из шока применяют болеутоляющие средства(морфин, промедол, таламонал и др.) При шоке, возникшем от кровопотери, после остановки кровотечения переливают кровь, кровезамещающие и противошоковые растворы. При появлении признаков недостаточности кровообращения применяют сердечно-сосудистые средства. |

Уход за больными с заболеваниями органов кровообращения

Подсчет частоты дыхания.

1. Приготовьте секундомер.

2. Попросите исследуемого лечь удобно, чтобы вы видели верхнюю часть передней поверхности грудной клетки.

3. Возьмите руку, как для обследования пульса, чтобы он думал, что вы исследуете его пульс. (Когда человек знает, что подсчитывают его дыхание, он невольно начинает управлять дыханием, и результат может стать неверным).

4. Смотрите на движение грудной клетки. Если вам не удается увидеть движения грудной клетки, положите руку на его грудную клетку, и вы почувствуете его движения.

5. Подсчитайте количество вдохов (подъема грудной клетки) за 1 минуту.

1. Зарегистрируйте данные измерения в листе наблюдения.

Исследование пульса.

1. Установите 2, 3, 4-й пальцы последовательно на область лучевой артерии от основания большого пальца вверх на обеих руках исследуемого.

2. Прижмите лучевую артерию и ощутите пульсовые удары.

3. Определите симметричность пульса на двух руках. Если пульс симметричен (одинаков на обеих руках), дальнейшее исследование можно проводить на одной руке. Если пульс несимметричен, дальнейшее исследование проводите на каждой руке отдельно.

4. Определите частоту, ритмичность (равномерность интервалов между ударами) и наполнение пульса (при легком нажатии пульсация быстро исчезает – значит, наполнение плохое, и наоборот).

5. Производите подсчет пульсовых ударов не менее 30 секунд. Полученную цифру умножьте на 2, так как пульс подсчитывается за 1 минуту. При наличии неритмичного пульса подсчет произведите на 1 минуту.

6. Зарегистрируйте данные в вашем листе наблюдения.

Исследование пульса и дыхания должно проводиться в состоянии покоя. При пренебрежении этим условием показатели исследований окажутся недостоверными.

Измерение артериального давления.

У здоровых людей АД зависит от возраста. С возрастом человека как систолическое (верхнее), так и диастолическое (нижнее) АД повышается.

Возрастное повышение уровня АД.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст | Артериальное давление, мм рт. ст. | |
| Систолическое (верхнее) | диастолическое (нижнее) |
| Новорожденные | 59 – 71 | 30 – 40 |
| 1 – 12 месяцев | 85 – 100 | 35 – 45 |
| 1 – 2 года | 85 – 105 | 40 – 50 |
| 3 – 7 лет | 86 – 110 | 55 – 63 |
| 8 – 16 лет | 93 – 117 | 59 – 75 |
| 17 – 20 лет | 100 – 120 | 70 – 80 |
| 21 – 60 лет | до 140 | до 90 |
| Старше 60 лет | до 150 | до 90 |

Повышение артериального давления называется артериальной гипертензией, а понижение – артериальной гипотонией.

Выполнение процедуры.

1. Положите правую руку пациента в разогнутом положении ладонью вверх. Если пациент сидит, то для лучшего разгибания руки попросите его подложить под локоть сжатый кулак кисти свободной руки.

2. Наложите манжету аппарата для измерения давления на обнаженное плечо на 2-3 см выше локтевого сгиба. Одежда не должна сдавливать плечо манжеты. Закрепите манжету так плотно, чтобы между ней и кожей плеча больного проходит один ваш палец.

3. Соедините манометр с манжетой. Стрелка манометра должна находится на нулевой отметке шкалы.

4. Найдите пульс в области локтевой ямки и поставьте на это место фонендоскоп.

5. Закройте вентиль на груше и накачивайте воздух в манжету: нагрейте воздух, пока давление в манжете по показаниям манометра не превысит на 25-30 мм рт. ст. уровень, при котором перестала определяться пульсация артерии по ударам, которые слышны в фонендоскопе.

6. Откройте вентиль и медленно выпускайте воздух из манжеты. Слушайте тоны фонендоскопом и внимательно следите за показателями шкалы манометра.

7. Отмерьте показания величины систолического (верхнего) давления при появлении первых отчетливых звуков в фонендоскопе.

8. Отметьте величину диастолического (нижнего) давления, которая соответствует моменту полного исчезновения тонов в фонендоскопе.

9. Запишите данные измерения артериального давления в вашем листе наблюдения в виде дроби (в числителе – систолическое давление, а в знаменателе – диастолическое), например: 120/80 мм рт.ст.

АД нужно измерять 3 раза на обеих руках с промежутком в 1-2 минуты и за достоверный брать наименьший результат. Воздух из манжеты надо выпускать каждый раз полностью.

**2.3 Заболевания органов пищеварения**

При заболеваниях органов пищеварения больные жалуются на боли в животе, нарушении аппетита, отрыжку, изжогу, тошноту, рвоту, метеоризм, нарушение функции кишечника и др. Боли в брюшной полости при разных заболеваниях органов пищеварения значительно различаются по локализации, интенсивности, связи с приемом пищи, ее свойствами и др. При заболеваниях желудка и 12-перстной кишки они локализуются в поджелудочной области и связаны с приемом пищи. Особенностью этих болей является периодичность, усиление и появление их непосредственно после еды ("ранние" боли) или на пустой желудок ("поздние", или "голодные", боли). Значительно реже встречаются постоянные боли, интенсивность которых не изменяется в связи с приемом пищи. При заболеваниях печени и желчевыводящих путей боли локализуются в правом подреберье.

Нарушение аппетита в большей степени связано с состоянием секреторной функции желудка. Усиленный аппетит наблюдается при повышенной секреции желудка, при уменьшенной секреции он снижен. При хронических гастритах и особенно при раке желудка нередки полная утрата аппетита (анорексия) или его извращение – например, больной испытывает отвращение к мясу или каким-то иным продуктом.

Отрыжка – внезапное непроизвольное выделение в полость рта газа из желудка, сопровождающееся характерным звуком выходящего через рот воздуха, при усилении секреции желудка – запахом тухлых яиц.

Изжога – ощущение жара или жжения в подложечной области и за грудиной, возникающее при забрасывании желудочного содержимого в нижнюю часть пищевода.

Тошнота – неприятное ощущение в подложечной области в сочетании с чувством давления.

Рвота – непроизвольное выбрасывание содержимого желудка через рот из-за спазматических сокращений мускулатуры желудка, диафрагмы, нижнего отдела пищевода. Она может быть обусловлена приемом недоброкачественной пищи, болезнью желудка (сужение привратника).

Метеоризм – ощущение вздутия и распирания живота, которое сопровождается усиленным отходом газов.

Нарушение функций кишечника в виде поносов и запоров – важный симптом заболеваний органов пищеварения. Понос (диарея) – жидкий стул при частом опорожнении кишечника. Причиной его могут быть усиление перистальтики кишечника, воспалительные процессы (дизентерия) и др. Запор – задержка кала в кишечника на срок свыше двух суток. Различают функциональные и органические запоры. Первые обусловлены недостатком в пище клетчатки, воспалительными процессами, недостаточной перистальтикой кишечника, слабостью брюшного пресса, второе – опухолями кишечника, рубцовыми его сужениями.

Острый гастрит – острое воспаление слизистой оболочки желудка, причины слизистой оболочки желудка, причины которого могут быть различны: прием недоброкачественной пищи, алкогольных напитков, медикаментов, раздражающих слизистую желудка и др. Симптомы острого гастрита проявляются через 4-8 ч после воздействия раздражителя. Отмечаются боли в подложечной области, слабость, неприятный запах изо рта, отрыжка, повышение температуры тела, рвота съеденной пищей, часто с примесью желчи. Течение острого гастрита при своевременном лечении чаще всего благоприятное. Лечение начинают с очищения желудка промыванием, при инфекционной природе назначают антибиотики, адсорбирующие и вяжущие препараты, при сильных болях – спазмолитические и обезболивающие препараты. Назначается строгая диета на несколько дней. После затухания воспалительных процессов назначают диету №1, а в дальнейшем больного переводят на обычный рацион.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки – хроническое рецидивирующее заболевание, главным проявлением которого является наличие язвы в желудке или двенадцатиперстной кишке. Ведущим и нередко единственны симптомом язвенной болезни является боль, которая локализуется в подложечной области или около пупка. Боль характеризуется периодичностью и ритмичностью, отдачей в межлопаточную область и обычно утихает после приема пищи. На высоте боли возможны рвота, изжога и запоры. "Ранняя" боль (через 1-1,5 после приема пищи) присуща для язвы желудка, а "поздняя" (через 2-4 часа) – для язвы двенадцатиперстной кишки. Для болезни характерны сезонные обострения – весной и осенью, а также с нервными, эмоциональными и тяжелыми физическими нагрузками, употреблением острой и грубой пищи, алкоголя. При сужении привратника или его спазме возникает рвота остатками пищи, которая приносит больному облегчение. В период обострения язвенной болезни необходимо стационарное лечение на 2-3 недели. Профилактика заболевание включает в себя правильное питание, соблюдение режима труда и отдыха, отказ от вредных привычек, противорецидивное периодическое лечение.

Желудочно-кишечные кровотечения часто встречаются при эрозионном гастрите, язвенной болезни, опухолях желудка и кишечника, полипозе желудка и кишечника. У больных отмечаются слабость, головокружение, бледность, кровавая рвота, дегтеподобный стул, тахикардия, снижение АД; при незначительных кровотечениях кровавая рвота может отсутствовать. Кроме того, их беспокоят жажда и сухость во рту. При желудочном кровотечении больному необходим строгий постельный режим и покой. На подложечную область кладут пузырь со льдом (не более 30 мин с небольшим перерывом). Во всех случаях желудочного кровотечения необходима госпитализация больного в лечебное учреждение.

Печеночная колика возникает вследствие формирования камней в желчевыводящих путях и их инфицирования. Колика провоцируется нарушением диеты, физическим или нервным перенапряжением. Внезапно появляется резкая, быстро нарастающая боль в правом подреберье, в подложечной области, с иррадиацией в левое плечо, ключицу, лопатку. Приступ продолжается от нескольких часов до нескольких суток, может сопровождаться тошнотою, рвотой с желчью, иногда наблюдается желтушность склер. Живот резко болезненный в правом подреберье, напряжен, вздут. Неотложная помощь включает применение спазмолитиков, антибиотиков широкого спектра действия, желчегонных средств, перевод на диету.

Сахарный диабет – заболевание эндокринной системы, для которого характерно нарушение углеводного и других видов обмена веществ вследствие абсолютной или относительной инсулиновой недостаточности поджелудочной железы. Современное лечение сахарного диабета направлено на максимальную регуляцию нарушенных обменных процессов, которые возникают в организме из-за абсолютной или относительной недостаточности инсулина.

Коматозное состояние при сахарном диабете в зависимости от причины подразделяются на гипергликемическую (диабетическую) и гипогликемическую формы (развитие последней чаще связано с передозировкой инсулина). Гипергликемическая кома возникает при дефиците инсулина. Ее развитию содействуют недостаточно последовательное лечение диабета, нарушения диеты, воспалительные процессы, травмы и др. Коматозное состояние развивается постепенно на протяжении нескольких часов или суток. Ему предшествуют слабость, сухость во рту, жажда, боли в животе, сонливость и др. Кожные покровы лица розоватые, губы и язык сухие, дыхание шумное, чувствуется запах ацетона изо рта. Тонус мышц снижен, глазные яблоки мягкие, наблюдается тахикардия, АД понижено, пульс слабый, в крови и моче повышен уровень сахара. Лечение гипергликемической омы направлено на: ликвидацию инсулиновой недостаточности; нормализацию водно-солевого обмена; обновление запаса гликогена; устранение инфекцией или другой причины, приведшей к развитию комы.

Гипогликемическая кома возникает при быстром снижении сахара в крови (передозировка инсулина, нарушение диеты, физические и психические нагрузки и др.). Ее клинические признаки развиваются очень быстро: наблюдаются бледность и влажность кожных покровов, головные боли, слабость, сердцебиение, повышение тонуса мышц, усиление рефлексов, судороги, возбуждение, нарушения сознания. Лечение комы осуществляется с помощью легкоусвояемых углеводов (сахара, сладкого чая). В тяжелых случаях вводят внутривенно 40-100 мл 40%-ного раствора глюкозы, глюкагон внутримышечно и другие лекарственные средства.

Общий уход при заболеваниях пищеварительной системы, сахарном диабете имеет важное значение для быстрейшего выздоровления и профилактики осложнений. Необходимо наблюдать за больными при рвоте, физиологических отравлениях, а также при появлении темного стула, что может быть признаком желудочно-кишечного кровотечения. Когда у больного язвенной болезнью случаются ночные "голодные" боли, необходимо приготовить на ночь сладкий чай, молоко, сухари, употребление которых уменьшит боль. Болезни желчевыводящих путей и печени требуют постоянного ухода и наблюдения за пациентом. Частое обострение заболевания обычно связано с нарушением режима питания, употреблением алкоголя и курением. Предотвращению застоя содержимого желчного пузыря содействует питание дробными порциями. Выявленные впервые больные с тяжелой формой сахарного диабета подлежат обязательной госпитализации. Их необходимо научить самостоятельно вводить себе инсулин, правильно сохранять шприцы, рассчитывать дозы инсулина, они должны уметь самостоятельно компенсировать дефицит углеводного обмена, определять уровень глюкозы и ацетона в моче, знать первые признаки гипогликемии и способы ее предупреждения.

Помощь при рвоте. Успокойте и усадите больного, если позволяет его состояние, или поверните набок. Прикройте его шею и грудь клеенкой или полотенцем. Поставьте таз к ногам или к голове больного, если он лежит на боку. Придерживайте голову, положив руку на лоб больного. Дайте ему воды прополоскать рот после рвоты. Снимите фартук или полотенце и помогите больному лечь удобно. Уберите все вокруг и проветрите помещение от запахов. Вымойте руки.

Помощь при рвоте в бессознательном состоянии. Поверните больного набок и зафиксируйте его в этом положении подушками. Если больного нельзя поворачивать, поверните набок его голову. Накройте шею и грудь больного клеенкой или полотенцем. Поставьте емкость для сбора рвотных масс ко рту пациента. Придерживайте больного, сидя сбоку. Одну руку положите на лоб, другую на плечо, фиксируя его, чтобы он не упал. После рвоты грушевидным баллончиком отсосите остатки рвотных масс изо рта или очистите рот салфеткой. Умойте больного и уберите все вокруг. Оставьте больного в положении на боку, чтобы в случае повторения рвоты, он не захлебнулся рвотными массами, и наблюдайте за ним.

**2.4 Заболевания органов мочевыделительной системы**

Основными симптомами заболевания почек и мочевыводящих путей являются отеки, головные боли и боли в поясничной области, нарушения мочеиспускания, повышение температуры тела и др. Отеки при заболеваниях почке разнообразны по степени выраженности, локализации, стойкости, чаще возникают утром на лице, при усугублении заболевания они появляются на нижних конечностях и других частях тела. Головная боль часто обусловлена повышенным АД. Кроме того, больные могут жаловаться на головокружение, ухудшение зрения. Боли в области поясницы бывают при остром нефрите, мочекаменной болезни, пиелонефрите и др. Частое мочеиспускание наблюдается при воспалении мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, аденоме предстательной железы. Температура тела повышается при остром нефрите, пиелонефрите и др. Изменение цвета и состава мои свойственно острому и хроническому нефриту, мочекаменной болезни, воспалению мочевыводящих путей. Зуд кожи, неприятный запах изо рта, понос могут быть проявлениями почечной недостаточности и нарушения азотовыделительной функции почек.

Острый нефрит (гломерулонефрит) – иммуновоспалительное заболевание с преимущественным поражением клубочкового аппарата, канальцев и почечной ткани. Им болеют чаще всего молодые люди, особенно дети старше двух лет и подростки. В развитии острого нефрита ведущее место принадлежит инфекции (ангина, хронический тонзиллит, гайморит, скарлатина, фурункулез и др.). Он может быть следствием перенесенной стрептококковой инфекции, пневмонии, ревматизма, аллергии, отравлений и др. Основные синдромы острого нефрита: отечный, гипертензивный и мочевой. Первыми проявлениями острого нефрита являются: головная боль, слабость, снижение аппетита, одышка, сердцебиение, боли в области сердца, пояснице, частое мочеиспускание, изменение цвета мочи, отечность. К важным и ранним признакам острого нефрита относится повышение АД: систолического до 150-160 мм рт. ст, диастолического – до 95-110 мм рт. ст. Изменение цвета и состава мочи наблюдается уже в первые дни заболевания. Характерно появление в моче белка и эритроцитов, в результате чего моча приобретает красный оттенок. В лечении острого нефрита используются антибиотики, противоаллергические средства, мочегонные и снижающие АД препараты, диетический режим, симптоматическая терапия и др.

Мочекаменная болезнь – хроническое заболевание, которое характеризуется образованием в почках и мочевыводящих путях мочевых камней в результате нарушения обмена веществ и изменений в мочевых органах. Камни имеют разный химический состав. Движение камня по почечной лоханке или мочеточнику сопровождается приступом резких болей, который называется почечной коликой. Приступ начинается внезапно, чаще всего после физического напряжения, приема значительного количества жидкости, но может наступить и в покое, ночью во время сна. Основные симптомы – острая режущая боль с периодами утихания и обострения. Больные неспокойны, ищут удобное положение, которое помогло бы уменьшит боль. Боль локализуется в области поясницы и переходит вниз по ходу мочеточника и в половые органы, отдает в подреберье и живот. Приступ сопровождается частым и болезненным мочеиспусканием, разнообразными рефлекторными симптомами (тошнота, рвота, вздутие живота). Он прекращается, когда камень проходит в мочевой пузырь. Частота приступов от одного до нескольких в месяц на протяжении многих лет. Неотложная помощь обычно ограничивается тепловыми процедурами: горячие грелки на область поясницы, горячие ванны. Больному назначают цистенал в каплях, баралгин в/м и другие препараты. При неэффективности этих мер больного госпитализируют. В промежутке между приступами больным рекомендуется прием щелочной воды, ограничение приема молока, творога, картофеля. При оксалатных камнях исключают употребление зеленых салатов, щавеля, бобов, помидоров и других продуктов, которые содержат щавелевую кислоту. При уратах пуриновыми соединениями (мясо, рыба), противопоказан алкоголь. Рекомендуется санаторно-курортное лечение.

Пиелонефрит – воспалительное заболевание почек и почечных лоханок. Пиелонефрит может быть острым и хроническим. Болезнь вызывает неспецифическая микробная инфекция, проникшая в почку и лоханку нисходящим или восходящим путем. Пиелонефрит может возникать при многих острых инфекционных заболеваниях.

Клиника. Появляется сильный озноб, температура повышается до 400С, возникает боль в пояснице с одной или обеих сторон от позвоночника, наблюдаются тошнота, рвота, головные и мышечные боли. Боли в пояснице усиливаются при ходьбе, движении. При поколачивании по поясничной области боль проявляется в области пораженной почки – положительный симптом Пастернацкого. Обнаруживается тахикардия и учащенное дыхание, в моче большое количество лейкоцитов и микробов. При тяжелом течении острого пиелонефрита нарушается выделительная функция почек, повышается содержание мочевины в крови (уремия). Лечение начинают с назначения антибиотиков. На весь курс лечения больным показан постельный режим и обильное питье. Назначают мочегонные средства растительного происхождения (брусничный лист, клюкву, можжевельник, полевой хвощ), питье минеральной воды, тепловые процедуры на поясницу. Профилактика болезни должна состоять из своевременной полноценной терапии гнойно-воспалительных процессов в организме, так как инфекция может проникнуть в почку, тщательного соблюдения стерильности при инструментальных исследований мочеполовой системы и оказания помощи при почечной колике.

Цистит – воспаление мочевого пузыря. В этиологии цистита ведущая роль принадлежит инфекции, которая чаще всего проникает восходящим путем. Возникновению цистита способствуют нарушение оттока мочи из мочевого пузыря, беременность, роды, охлаждение, запоры и др.

Воспаление мочевого пузыря развивается постепенно, Появляется ощущение жжения и зуда в области уретры и промежности во время мочеиспускания. Мочеиспускание становится частым, болезненным, количество мочи при каждом мочеиспускании уменьшается. Моча мутная, с резким запахом, содержит много лейкоцитов и эритроцитов.

Лечение. Постельный режим, строгая диета с исключением острых блюд. Для лечения применяются сульфаниламидные препараты или антибиотики. Для уменьшения болей применяют грелки на надлобковую область, сидячие теплые ванны. Профилактика заключается в соблюдении правил личной гигиены.

Уход за больными с заболеваниями мочевыделительной системы включает в себя: – исключение из питания продуктов, вызывающих явления аллергии, соли и продуктов, содержащих значительное количество натрия, вводятся в питание продукты, содержащие калий (изюм, курага); - ежедневное измерение артериального давления учет выпитой и выделенной жидкости. При выраженных отеках ограничивают жидкости. Особенно важен гигиенический уход за больными, которые находятся в тяжелом состоянии.

***ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.***

1.Перечислите основные жалобы и симптомы при заболеваниях органов дыхания.

2. Расскажите о неотложной помощи при приступе бронхиальной астмы, легочном кровотечении.

3. Как оказать помощь при стенокардии, инфаркте миокарда, обмороке и коллапсе?

1. Расскажите об остром гастрите, язвенной болезни желудка.
2. Назовите симптомы сахарного диабета.
3. Расскажите про доврачебную помощь при сахарном диабете.
4. Что такое острый нефрит и мочекаменная болезнь?
5. Как оказать доврачебную помощь при почечной колике?
6. Расскажите о значении ухода за больными в процессе лечения.
7. Расскажите о способах и технике термометрии.
8. Как исследуется пульс у детей и взрослых?
9. Как измеряется артериальное давление?
10. Как определяют частоту дыхания?
11. Расскажите о видах компрессов и правилах их применения.
12. Как правильно поставить банки и горчичники?

Раздел 3. Основы лекарственной помощи

**3.1 Понятие о лекарственном препарате**

Лекарственное вещество – это, как правило, химическое соединение или химический элемент . Источником получения лекарственных веществ является лекарственное сырье. К распространенному и давно известному лекарственному сырью природного происхождения относятся многочисленные растения, органы и ткани различных животных, продукты жизнедеятельности бактерий и грибов, из которых получают ферменты, антибиотики, витамины, гормоны и другие биологически активные вещества.

Лекарственное средство – это вещество природного или синтетического происхождения либо смесь веществ, которые используются для лечения, профилактики и диагностики болезней.

Лекарственный препарат – это конкретное лекарственное средство в готовом для применения виде. Лекарственный препарат может включать одно или несколько лекарственных веществ в чистом виде или в соединении с твердыми или мягкими наполнителями, в составе растворов и т.п. По характеру воздействия все лекарственные вещества делятся на три группы:

1) ядовитые, которые относятся к списку А;

2) менее ядовитые, так называемые сильнодействующие, которые включаются в список Б;

3) различные мало ядовитые вещества общего списка.

В зависимости от способа применения различают лекарственные формы для наружного, внутреннего применения и для инъекций.

Лекарственные формы – это удобные для применения и рациональные для лечебного эффекта формы, придаваемые лекарственным препаратам. Различают твердые, жидкие, мягкие и газообразные формы.

1. Твердые лекарственные формы:

Таблетки – твердая дозированная лекарственная форма получаемая прессованием смеси лекарственных и вспомогательных веществ. Они предназначены для приема внутрь, а также для приготовления растворов.

Драже – твердая лекарственная форма для внутреннего применения, получаемая путем наслаивания лекарственных средств и вспомогательных веществ на сахарные гранулы.

Порошки – твердая лекарственная форма, обладающая свойством сыпучести , предназначенная для внутреннего, наружного или инъекционного (после растворения) применения. Порошки различают по степени измельчения – крупные, мелкие и мельчайшие, по составу – простые и сложные, по дозировке – не разделенные на отдельные мелкие дозы и разделенные, по назначению – наружные и внутренние.

Капсулы – это специально приготовленные оболочки для дозированных порошков, жидких и густых лекарственных средств, обладающих неприятным вкусом, запахом, раздражающим действием, красящим свойством и предназначенных для приема внутрь. Капсулы могут быть крахмальные и желатиновые.

Пилюли – это дозированная лекарственная форма в виде шариков массой от 0,1 до 0,5 г, предназначенная для приема внутрь. Готовят пилюли в аптеках ручным способом.

Гранулы – твердая лекарственная форма в виде однородных частиц (0,2-0,3 мм) .

Пленки и пластинки – специальные лекарственные формы, в которых лекарственные вещества включены в полимерную основу.

Глоссеты – небольшие таблетки, предназначенные для подъязычного и защечного применения.

Карамели – лекарственная форма, приготовленная по типу конфет, предназначенная для лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Припарки – полутвердые препараты, используемые для нанесения на кожу в целях местного усиления кровообращения (оказывают также противовоспалительное и антисептическое действие).

Растворимые таблетки – раствор используют для внутреннего применения после растворения в воде.

2. Жидкие лекарственные формы включают растворы, настои, отвары, настойки, экстракты, эмульсии, суспензии, аэрозоли, микстуры, аппликации, коллодии, кремы, лимонады, сиропы.

Растворы – прозрачные жидкости, полученные путем растворения одного или нескольких лекарственных веществ в растворителе (дистиллированная вода, этиловый спирт, жидкие масла).

Настои и отвары – водные вытяжки из лекарственных растений. Их чаще всего готовят из высушенных зеленой массы или корней лекарственных растений. Дозируют столовыми ложками или мерными стаканами, для детей – десертными или чайными ложками.

Настойки – спиртовые (спиртоводные, реже - спирто-эфирные) вытяжки из растительного сырья, полученные без нагревания. Употребляются внутрь, дозируются каплями.

Экстракты – концентрированные водные, спиртовые, спиртоводные и другие вытяжки из лекарственных растений, могут иметь разную консистенцию, поэтому бывают жидкие, густые и сухие.

Эмульсии и суспензии – дисперсные (рассеянные, раздробленные) системы, где дисперсионной средой является жидкость (вода, масла и др.), а дисперсной фазой – нерастворимые в ней другие жидкости (жирные масла, бальзамы) либо твердые мелко раздробленные частицы соответственно. Предназначаются как для наружного, так и доля внутреннего или инъекционного (под кожу, в мышцу, в полости) применения.

Микстуры – это жидкие лекарственные формы для внутреннего употребления. Жидкой средой служит вода, фазу составляет смесь из нескольких лекарственных веществ. Различают три типа микстур: 1) являющиеся истинными растворами и представляющие собой прозрачные жидкости; 2) микстуры, которые при стоянии образуют муть; 3) взбалтываемые, в которых лекарственные вещества находятся во взвешенном состоянии и при стоянии дают осадок. Перед употреблением их следует взбалтывать.

Аппликации – жидкие или мазеподобные препараты, предназначенные для нанесения на кожу с целью лечения ее поражений или уничтожения паразитов.

Бальзамы – жидкости с ароматическим запахом, получаемые из растений (эфирные масла, смолы и другие). Обладают антисептическими и дезодорирующими свойствами.

Коллодии-4%-ные растворы нитроцеллюлозы в смеси спирта с эфиром (1:6), к которым прибавляют лекарственные вещества.

Кремы – полужидкие препараты, менее вязкие чем мази; в их состав кроме лекарственных средств входят масла, жиры и другие продукты. Применяются наружно..

Лимонады – сладкие, подкисленные жидкости для приема внутрь. Готовят их перед употреблением путем растворения в воде простых сиропов и кислот(лимонной, молочной, виннокаменной, соляной и др.).

Сиропы – густоватые, прозрачные, сладкие жидкости для приема внутрь. Основное назначение сиропов - исправление вкуса лекарственных веществ.

3. К мягким лекарственным формам относятся мази, пасты, линименты, суппозитории и пластыри.

Мази – лекарственная форма вязкой консистенции для наружного применения. В состав мазей входят лекарственные вещества и мазевая основа. Мазевой основой могут служить вазелин, ланолин, глицерин, спермацет, пчелиный воск, гидрогенизированные жиры и другие жироподобные вещества. Мази могут иметь лечебное, питательное и косметическое назначение. В зависимости от этого мази бывают дерматологические – для нанесения на кожу, глазные, для носа, ректальные – для введения в прямую кишку, вагинальные – во влагалище и уретральные – в уретру.

Пасты – это густые мази для наружного применения.

Линименты – густые жидкости, которые плавятся при температуре тела человека. Применяются для смазывания и втирания в кожные покровы.

Суппозитории (связи) – дозированная лекарственная форма, твердая при комнатной температуре и растворяющаяся или расплавляющаяся при температуре тела. Используются для введения в прямую кишку и влагалище.

Пластыри – лекарственная форма для наружного употребления. Пластыри бывают: 1) твердые – представляющие собой пластическую массу, которая при температуре тела способна размягчаться и прилипать к коже (лейкопластырь, мозольный, перцовый и др.); 2) жидкие, или кожные клеи (клеол, клей БФ-6, коллодий, фурапласт и др.), обладающие свойством быстро испаряться, оставляя на коже эластичную пленку. Пластыри применяются для сближения краев раны и фиксирования на ране повязок, для предохранения поврежденных участков кожи от вредных воздействий, в целях лекарственного воздействия на кожу.

4. Газообразные лекарственные формы:

Аэрозоли – дисперсные системы, где дисперсионной средой является газ или газовая смесь, а дисперсной фазой чаще жидкость, реже мельчайшие твердые частицы. Применяется для местного (кожа, слизистые) или резорбтивного (при ингаляции) действия.

**3.2 Действие лекарственных веществ**

Организм каждого человека обладает индивидуальной чувствительностью в лекарственным препаратам, что должно учитываться при назначении лечения. В ряде случаев на эффективность воздействия препаратов оказывает даже пол человека.

Местное действие лекарственного вещества на месте его контакта с тканями организма. Широко используется в хирургии, стоматологии, при кожных и других заболеваниях.

Резорбтивное действие лекарств развивается после всасывания вещества, поступления его в общий кровоток и затем в ткани.

Прямое действие лекарственного вещества реализуется на месте его непосредственного контакта с тканью .

Рефлекторное действие возникает при воздействии на нервные окончания и проявляется изменением состояния либо соответствующих нервных центров, либо исполнительных органов.

Косвенное действие проявляется в виде ответа тех или иных органов на первичную фармакологическую реакцию других органов.

Избирательное (преимущественное) действие связано с взаимодействием лекарственного вещества только с определенными рецепторами. Этим действием определяется ведущее предназначение вещества, которое и обусловливает его применение.

При назначении больному двух или более препаратов одновременно действие их может иметь комбинированный характер в двух вариантах:

1. Синергизм случаи, когда комбинированное действие лекарственных веществ сопровождается усилением конечного эффекта.

2.Антагонизм – характерно ослабление эффекта лекарственных веществ при их сочетанном применении.

Действие лекарственного вещества называется обратимым, если изменения вызванные его введением, исчезают после отмены препарата. Необратимым является действие, вызвавшее изменения, которые не исчезают после прекращения приема лекарственных веществ.

Действие препарата, ради которого его применяют, называется основным. Однако практически все вещества обладают побочным действием, т.е. вызывают нежелательные эффекты, например, в виде лекарственной аллергии.

Токсическое действие возникает при употреблении лекарственных веществ в дозах, превышающих терапевтические.

Тератогенное действие – влияние лекарственного вещества на эмбрион, которое приводит к рождению детей с различными аномалиями.

При повторном введении лекарственного вещества могут наблюдаться;– кумуляция - увеличение эффекта ряда веществ в связи с их накоплением в организме;

– сенсибилизация – усиление действия вещества при его повторном введении, связанное с повышенной чувствительностью к нему организма (антибиотики, снотворные. витамины и др.). Сенсибилизация может сопровождаться сыпью на коже, повышением температуры. возникновением отека слизистых, болями в суставе и другими более тяжелыми симптомами.

– привыкание – ослабление эффекта при повторном введении лекарственного вещества, обусловленное уменьшением его всасывания, увеличением скорости инактивации и повышением интенсивности выведения (к болеутоляющим, слабительным, мочегонным, гипотензивным средствам и нейролептикам);

– лекарственная зависимость (пристрастие, наркомания) – сильное, иногда непреодолимое стремление к систематическому употреблению определенных лекарственных и других веществ, вызывающих состояние физического и психического покоя, благополучия, радости, приятного ощущения, называемых эйфорией. Болезненное пристрастие возникает к наркотическим анальгетикам, алкоголю, кокаину, гашишу и т.д.

Различают несколько видов лекарственной терапии: профилактическая – применение лекарственных средств направлено на предупреждение определенных заболеваний; этиотропная терапия – на устранение причины заболевания; симптоматическая – на устранение нежелательных симптомов, что оказывает влияние и на течение основного патологического процесса; заместительная используется при недостатке естественных биогенных веществ ( например, гормонов).

Доза – это количество лекарственного вещества, предназначенного для лечения. В зависимости от применения лечебная доза может быть разовой, суточной, курсовой. Различают также дозы минимальные и максимально допустимые, токсичные и смертельные.

**3.3 Пути введения лекарственных веществ**

В зависимости от механизма действия лекарственных средств используют различные пути их введения в организм:

1. Энтеральные пути введения лекарственных средств – через рот, под язык, через прямую кишку. Введение лекарства через рот позволяет рассчитывать на начало эффекта через 15-20 минут, максимум которого наступит в среднем через 2-3 часа, а сам эффект сохранится в течение 4-6 часов. Однако принятое таким образом лекарство подвергается обработке пищеварительными соками желудка и кишечника, а затем, всасываясь в кровь, попадает в печень, где также подвергается дальнейшим изменениям и химическим превращениям. Трудности в применении этого метода возникают иногда в раннем детском возрасте, у больных с повреждением челюстно-лицевой области, при наличии неукротимой рвоты, нарушении акта глотания, непроходимости пищевода и т.д.

Некоторые лекарства (валидол, нитроглицерин и др.) кладут под язык, или сублингвально, до окончательного их рассасывания, они всасываются быстро, не разрушаются ферментами пищеварительного тракта и поступают в кровь, минуя печень. В прямую кишку (ректально) вводят суппозитории и жидкие лекарства в клизмах.

2. Наружное применение лекарств связано с их местным воздействием. Используются разные методики: втирание, наложение мазевых повязок, смазывание, нанесение на слизистые оболочки, закапывание в конъюнктивальный мешок, в наружный слуховой проход и нос, наложение глазной мази.

3. Ингаляция - введение в организм лекарственных средств путем их вдыхания. Ингаляции бывают сухие, влажные, паровые, масляные и проводятся при помощи специальных аппаратов – ингаляторов.

4. Парентеральное (минуя желудочно-кишечный тракт) введение лекарственных средств осуществляется инъекцией в ткани, сосуды, полости. Инъекциями называют введение жидких лекарств в организм через кожу или слизистые оболочки с помощью специальной тонкой иглы и шприца. Инъекции позволяют добиться сиюминутного эффекта, максимум которого обычно развивается к 30-й минуте после введения. Сам же эффект длится 3-4 часа. Быстрое наступление эффекта действия позволяет использовать эти способы при оказании скорой и неотложной помощи.

Жидкие лекарственные формы, предназначенные для инъекций, подлежат стерилизации, т.е. избавлению от живых микроорганизмов и их жизнеспособных спор. Стерилизация производится физическими, механическими и химическими методами.

Лекарственные формы для инъекций выпускают в ампулах или флаконах. На склянке пишут название лекарства, его концентрацию и объем в миллилитрах, а для препаратов биологического происхождения – в единицах действия. Лекарства, выпускаемые в ампулах, предназначены для однократного применения, так как после вскрытия нарушается их стерильность.

Во флаконах для инъекций могут быть порошки, таблетки или готовые для употребления суспензии и жидкости. Растворы и суспензии из порошков и таблеток готовят асептически непосредственно перед применением

**3.4 Подкожные и внутримышечные инъекции**

В настоящее время инъекции производятся только одноразовыми шприцами различного объема ( от 1 до 20 мл и более). Иглы к ним выпускаются длиной от 1,5 до 10 см и более, диаметром от 0,3 до 2 мм, стерилизуются в заводских условиях с указанием срока применения

Шприц представляет собой простейший поршневой насос с ручным приводом, состоящий из трех основных частей: мерного цилиндра, поршня и инъекционной иглы. На поверхности цилиндра нанесены деления в долях миллилитра, на конце имеется наконечник с конусом для присоединения инъекционной иглы. Инъекционная игла - тонкая металлическая трубка с косо срезанным и заостренным концом, другой ее конец имеет специальную муфту, или канюлю, для соединения с конусом наконечника.

Внутривенные инъекции обеспечивают быстрое поступление лекарственных средств в кровь, обеспечивают точную дозировку лекарств, дают возможность поддерживать концентрацию их в организме на необходимом уровне, исключают разрушающее влияние на лекарственные средства печени, желудочного сока и ферментов пищеварительного тракта.

Внутрикожные инъекции используются для выявления туберкулиновой реакции Манту, проведения аллергических проб, а также на начальных этапах местной анестезии.

Подкожные инъекции применяют для введения лекарственных препаратов, которые хорошо рассасываются в подкожно-жировой клетчатке.

Внутримышечные инъекции содействуют более быстрому всасыванию лекарственных препаратов, благодаря очень разветвленной в мышцах сети кровеносных сосудов.

К недостаткам парентерального введения лекарственных препаратов следует отнести его некоторую сложность, необходимость иметь специальные навыки для проведения инъекции, опасность возможного инфицирования организма не стерильным инструментарием и др.

Инструменты, которыми пользуются при парентеральном введении лекарственных веществ, всегда должны быть стерильными, а руки производящего инъекции – тщательно вымытыми.

Перед тем как набрать лекарство из ампулы необходимо внимательно сверить соответствие его названия препарата, назначенного больному, определить годность лекарственных средств по внешнему виду и маркировке. Чтобы открыть ампулу, ее надпиливают пилочкой, обрабатывают ватным шариком, смоченным в спирте. Открытую ампулу берут в левую руку,. правой рукой вводят в нее иглу шприца и набирают лекарственное вещество. Держа шприц вертикально, вытесняют из него воздух до появления на конце иглы жидкости, затем ее заменяют на стерильную. Если препарат набирают из флакона то вначале его металлический колпак обрабатывают ватным шариком, смоченным в спирте, стерильным пинцетом снимают его центральную часть и открывшуюся пробку протирают спиртом. В готовый шприц набирают воздух в объеме вводимого лекарства для образования повышенного давления и прокалывают иглой резиновую пробку. Флакон поворачивают дном вверх и набирают необходимое количество лекарства меняют иглу и, вытолкнув из шприца воздух, производят укол. Лекарственные средства для инъекций, которые находятся во флаконе в виде порошка, нужно предварительно растворить. Для этого применяют 0,25-0,5%-ные растворы новокаина, изотонический раствор натрия хлорида, дистиллированную воду.

Подкожные инъекции. Наиболее удобными местами для подкожного введения лекарств являются наружные поверхности плеча и бедра, подлопаточные области, передняя и боковая поверхности брюшной стенки. После тщательной обработки кожи ватным спиртовым тампоном, левой рукой захватывают кожную складку, а правой вводят иглу срезом вверх в ее основу на глубину 20-30 мм под углом 32-45 градусов. Медленно вводят раствор, который находится в шприце, быстро достают иглу. Место укола снова протирают спиртом и прижимают тампоном.

Внутримышечные инъекции. Для проведения внутримышечных инъекций чаще всего используют верхний наружный квадрат ягодицы, передненаружную поверхность бедра. Инъекции выполняют иглой длиною не менее 80-90 мм, т.к. она должна проникнуть в глубину мышц через подкожно-жировой слой. Место инъекции обрабатывают спиртом, шприц берут правой рукой, фиксируют цилиндр, поршень и быстрым движением вводят иглу в мышцу на глубину 50-70 мм под прямым углом. немного оттянув поршень проверяют, не появляется ли в шприце кровь, и вводят лекарственное средство. После введения препарата к месту инъекции прикладывают стерильный ватный шарик, смоченный в спирте, место введения слегка массируют.

Осложнения при выполнении инъекций. При выполнении инъекций возможны следующие осложнения:

– появление инфильтрата. Инфильтратом называется накопление в ткани клеточных элементов, крови, лимфы, которое сопровождается местным уплотнением и увеличением объема тканей. При образовании инфильтратов рекомендуются местные согревающие компрессы, грелки.

– абсцесс – гнойное воспаление мягких тканей с образованием полости. Его образовании может быть следствием недостаточного обеззараживания места проведения инъекции  
 применение загрязненных игл и др. Лечение абсцессов чаще всего хирургическое

– передача инфекции (вирусный гепатит, СПИД) происходит при использовании недостаточно стерильных шприцев

– поломка иглы во время инъекции возможна при использовании старых, изношенных игл, а также при сокращении мышц ягодицы во время внутримышечного введения.

– медикаментозная эмболия наблюдается при подкожных инъекциях масляных растворов или при внутримышечных инъекциях, когда нарушается техника введения лекарств.

– аллергические реакции. Наиболее серьезной аллергической реакцией является анафилактический шок, который может развиться внезапно. Реакция начинается с ощущения покалывания и зуда на коже лица, рук, головы, на слизистых оболочках полости рта, глаз, половых органов. Покраснение лица сменяется бледностью, Появляется чувство страха, беспокойство, головная боль, проливной пот, шум в ушах. Присоединяются чувство тяжести и стеснения в грудной клетке, боли в области сердца и одышка, затрудненное свистящее дыхание. Наиболее грозным признаком является быстрое развитие сердечной недостаточности на фоне очень быстрого падения артериального давления. Неотложная помощь: как можно выше поднять ноги и руки пострадавшего, наложить жгут или давящую повязку выше места инъекции.

– ошибочное введение лекарственного препарата. В этом случае следует ввести вокруг места инъекции раствор новокаина, а также принять меры по нейтрализации этого вещества.

***ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ***

1.Что такое лекарственный препарат?

2. Назовите основные лекарственные формы.

3. Охарактеризуйте виды действия лекарственных веществ.

1. Расскажите о реакциях организма на введение лекарственных препаратов.
2. Назовите возможные осложнения медикаментозной терапии.
3. Дайте характеристику путей введения лекарственных средств.
4. Изложите технику проведения подкожных инъекций.
5. Как выполняются внутримышечные инъекции?
6. Перечислите возможные осложнения инъекций.

**Раздел 4. Первая помощь при травмах и несчастных случаях**

* 1. **Детский травматизм. профилактика детского травматизма**

Травмой называется анатомическое и функциональное нарушение тканей и органов, возникающее в результате действия факторов внешней среды. Воздействия могут быть: механическими (удар, сдавливание, растяжение); физическими (тепло, холод, электричество); химическими (кислоты, щелочи); психическими (испуг, страх)..

Всякая травма вызывает изменения в деятельности различных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной). Совокупность травм у определенных групп населения за ограниченный промежуток времени, называется травматизмом.

Различают травматизм: производственный, бытовой, спортивный, автодорожный, военный, детский.

В нашей стране принята классификация травматизма и несчастных случаев с детьми до 16 лет:

1. Родовой травматизм.

2. Бытовой – 70%

3. Уличный а) транспортный – 25%, б) нетранспортный

4.Школьный травматизм: а) во время перемен – 1,7%, б) на уроках физкультуры – 0,82%, в) на уроках труда – 0, 25%.

5. Спортивный травматизм: а) при организованных занятиях 2,17%, б) при неорганизованном досуге 9,3%

6. Прочий травматизм: а) производственный 2%, б) другие виды травматизма

7. Несчастные случаи: а) утопления, б) отравления, в) ожоги, г) отморожения, д) попадание инородных тел в дыхательные пути (механическая асфиксия)

При изучении детского травматизма выяснено, что наибольшее количество травм наблюдается в возрасте от 7 до 11 лет. Анализ причин травм при этом показал, что до 7 лет ребенок находится под постоянным наблюдением дома и в детском саду. Когда дети идут в 1-й класс, они получают некоторую самостоятельность, как при движении в школу и из школы, так и при проведении досуга. Отмечено, что мальчики травмируются чаще девочек. Это обстоятельство объясняется тем, что мальчикам свойственна большая подвижность, смелость и даже бравада, что приводит к более частым повреждениям. Изучение несчастных случаев с детьми показало, что детский травматизм в течение года распределяется неравномерно. В мае и в июне большую часть времени дети младших классов проводят на улице, где по неосторожности они могут попасть од ближайший транспорт. В июле число травм у детей падает, в августе вновь резко возрастает. Это можно объяснить тем, что в июле большинство детей уезжает в лагеря, на дачу, а в августе возвращаются в город.

На частоту несчастных случаев у детей влияют следующие факторы: безнадзорность и недостаточное воспитание поведения на улице не соблюдение правил уличного движения. На детей влияют даже такие факторы, как кинофильмы, книги о смелых и рискованных людях, которым дети стремятся подражать, иногда с рисом для жизни.

Родовой травматизм - интранатальные повреждения скелета и мягких тканей у новорожденного, возникающие, как правило, при патологическом родовом акте, при оказании акушерского пособия и в процессе реанимационных мероприятий в случае асфиксии. Чаще у новорожденных наблюдается переломы ключицы, переломы бедренной и плечевой костей, повреждения черепа и головного мозга. Крайне редко возникает перелом костей голени, предплечья и позвонка. Профилактикой данного вида травматизма занимаются врачи родильных домов.

Бытовой травматизм занимает 1 место среди детского травматизма. Улучшение бытовых условий городского населения приводит к тому, что современная квартира представляет собой концентрацию сложной бытовой техники, неумелое обращение с которыми может привести к серьезной травме.

К бытовой травме относим несчастные случаи, произошедшие с детьми дома, во дворе, в детском саду, кино, в магазине, в бане, на лестничной площадке и т.п.

Бытовые травмы преобладают у детей в возрасте от 3 до 11лет. Это объясняется тем, что большую часть времени дети этого возраста проводят дома. У грудных детей около трети всех повреждений составляют ожоги и около 20% - переломы.

Бытовые травмы среди детей имеют социальное значение и для семьи и для государства, поэтому к профилактическим мерам бытового травматизма следует отнести планировку домов, конструкцию оборудования и приборов и другое.

Предупреждение травматизма в быту должно быть направлено на выявление и устранение причин, способствующих или ведущих к несчастным случаям. Сюда относятся общественные меры предупреждения несчастных случаев, а именно: законодательство о соблюдении норм безопасности в эксплуатации жилых зданий, электроприборов, печей и т.д., устранение внешних причин несчастных случаев (утечка газа, оголенная электропроводка и т.д.)

Воспитание ребенка нужно начинать с раннего возраста, развивая постепенно у него навыки для познания окружающей обстановки. Например, при удобном случае детям нужно объяснить меры предосторожности при обращении с электроприборами , газом, химическими веществами.

Главное же внимание должно быть уделено ликвидации безнадзорности детей дома, улучшению детского досуга, оборудованию мест для игр детей. У детей школьного возраста наряду с бытовой травмой начинает возрастать частота уличной травмы.

Уличный травматизм занимает второе место среди детского травматизма. Согласно классификации он подразделяется на транспортный и нетранспортный. К нетранспортному относятся травмы, произошедшие не по вине детей: падения с лесов, в траншеи, падение предметов с крыш и балконов, гололед и др.

Изучение транспортного травматизма показало, что 70% случаев происходит по вине детей. Транспортный травматизм наблюдается чаще в возрастных группах от 7 до 11 лет у мальчиков, чем у девочек. Она является самой тяжелой и в связи с увеличением интенсивности движения на дорогах городов и поселков не имеет тенденции к снижению. Травма, как правило, сопровождается сочетанными и множественными повреждениями, что может привести к инвалидности или даже к гибели ребенка. Основными причинами детского транспортного травматизма являются безнадзорность ребенка, незнание и несоблюдение детьми правил уличного движения, иногда несоблюдение правил движения водителями транспорта, игры на проезжей части улицы и другое. Чаще летом и чаще во второй половине дня. Отмеченная закономерность связана с тем, что мальчики более подвижны. Летом дети находятся на улице, и во второй половине дня дети больше утомлены, беспокойны и склонны к излишним и рискованным движениям и поступкам. Наиболее частыми травмами при транспортном травматизме являются повреждение головы и спинного мозга, переломы костей.

Школьный травматизм составляет 1\6 всех травм. С возрастом количество несчастных случаев увеличивается, особенно в 12-14-летнем возрасте. Это объясняется поведением детей, непослушание, "самостоятельность", бравада, озорство, грубые шалости - основные причины, ведущие к несчастным случаям. Около 80% школьного травматизма приходится на время перемен. Его причина - в основном нарушение правил поведения. Спортивные травмы занимают всего 4-5%, среди травм. Чаще он встречается у детей младшего школьного возраста. Наибольшее количество несчастных случаев происходит при езде на велосипеде, катании на лыжах, качании на качелях. При этом: при неорганизованных занятиях спортом составляет 8%, при организованном - 10% среди всего спортивного травматизма. Причины спортивного травматизма неудовлетворенность организации занятий, неисправность инвентаря и оборудования, недостаточная организация "страховки", плохое оснащение детских площадок, недостаточное их количество и т.д. Наиболее часто при спортивном травматизме наблюдаются переломы, черепно-мозговые травмы, ушибы и растяжения.

Профилактика травматизма в условиях школы складывается из следующих составляющих:

1. Правильная организация уроков физкультуры - контроль за исправностью спортивных снарядов и оборудования, эффективная разминка, рациональное овладение двигательными навыками, обучение приемам страховки и самостраховки.

2. Правильная организация перемен. Большинство травм в школе происходит во время перемен, но не на переменах как таковых.

Дело в том, что задержанные после звонка на перемену в классе школьники сидят в состоянии "стартовой готовности", и как только учитель их отпускает, они стремглав срываются с мест и именно в этот момент чаще всего и травмируются..

3. Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности на уроках труда, химии, физики, информатики и вычислительной техники, а также при занятиях общественно-полезной деятельностью .

4.Контроль за исправностью строительного и санитарно-технического оборудования школы ( в первую очередь за исправностью полов в рекреационных помещениях и состоянием внутри школьных лестниц).

**4.2 Определение и классификация терминальных состояний**

Под терминальным состоянием понимают этапы умирания организма под воздействием патологических процессов, которые резко угнетают деятельность жизненно важных органов и систем, поддерживающих природный гомеостаз. К терминальным состояниям относят преагонию, агонию, клиническую смерть.

Преагональное состояние выражается в нарушении функций центральной нервной системы: сознание больного затемнено, кожные покровы бледные. Отмечается выраженный акроцианоз как признак нарушения периферического кровообращения. Дыхание частое, поверхностное, пульс нитевидный или не выявляется. Глазные рефлексы не утрачены. Развивается кислородное голодание и ацидоз.

Агональное состояние характеризуется потерей сознания. Рефлексы отсутствуют, кожные покровы резко бледные, отмечается выраженный акроцианоз. Артериальное давление не выявляется, пульс едва определяется на сонной артерии, дыхание аритмичное, тоны сердца глухие и еле выявляются. Агония может продолжаться от нескольких минут до нескольких часов и затем переходит в клиническую смерть.

Клиническая смерть характеризуется полной остановкой дыхания и кровообращения. Однако еще в течение 5-6 минут в головном мозге не происходит необратимых изменений. В этом состоянии зрачки расширены, реакция их на свет отсутствует, могут наблюдаться клонические и тонические судороги. При своевременном проведении реанимационных мероприятий можно добиться восстановления сердечной деятельности, дыхания и функций ЦНС. При недостаточности или опоздании медицинской помощи наступает биологическая смерть.

Признаки клинической смерти - Изменение цвета кожных покровов При отсутствии или крайней недостаточности кровообращения бросается в глаза землистый, сероватый цвет кожных покровов. При острой кровопотере кожа может быть резко бледной. Отсутствие дыхательных движений грудной клетки – определяется внешним осмотром. Отсутствие пульсации на сонных артериях. Расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет. Приподняв веки пострадавшего, осмотреть его зрачки. Одновременно осматривают кожные покровы и определяют наличие сердечной деятельности, на это затрачивается минимум времени. У человека за 30 секунд происходит около 8 вдохов и 30 сердечных сокращений. Если вы за это время не уловили ни одного дыхательного движения и не ощутили ни одного удара на сонной артерии и при этом отмечаете изменение цвета кожи и расширение зрачков, не тратьте времени и приступайте к сердечно-легочной реанимации.

Явные признаки биологической смерти проявляются достаточно поздно, спустя 1-2 часа после того, как она наступит: трупное окоченение, трупные пятна, снижение температуры тела до окружающей среды. Самым ранним признаком биологической смерти является симптом «кошачьего зрачка». При легком сдавлении глазного яблока между большим и указательным пальцами расширенный зрачок деформируется, принимает узкую щелевидную форму, как у кошки. Если после прекращения сдавления зрачок вновь становится круглым, то это еще клиническая смерть и реанимация может быть успешной. Если зрачок остается щелевидно деформированным, то это указывает на биологическую смерть организма и успех реанимации сомнителен.

**4.3 Сердечно-легочная реанимация (СЛР)**

Реанимация – это восстановление резко нарушенных или потерянных жизненно важных функций организма. Проводится при терминальных состояниях.

Реанимационные мероприятия: закрытый массаж сердца (ЗМС) и искусственная вентиляция легких (ИВЛ).

Перед началом СЛР необходимо выполнить два обязательных приема.

1. Уложить пациента на твердую поверхность (пол, землю, кушетку). Без соблюдения этого условия невозможен эффективный ЗМС. Принцип ЗМС заключается в том, что спасатель, проводя компрессию на грудину пациента, производит сдавление сердца между грудиной и позвоночником. Благодаря этому в кровеносную систему из сердца выталкивается кровь и поддерживается искусственное кровообращение.
2. Обеспечить проходимость верхних дыхательных путей. Без соблюдения этого условия ИВЛ обречена на неудачу. Для этого необходимо, предварительно повернув голову спасаемого набок, освободить полость рта и глотки от инородных масс (крови, слизи, рвотных масс, зубных протезов) рукой, обернутой платком, салфеткой.

При любом бессознательном состоянии, а тем более при клинической смерти, происходит расслабление мышц и язык западает, перекрывая вход в гортань и препятствуя вдуванию воздуха в легкие пострадавшего или его самостоятельному дыханию. Потому следует выполнить тройной прием Сафара для обеспечения проходимости дыхательных путей:

1. максимально запрокинуть голову для выпрямления дыхательных путей;
2. выдвинуть вперед нижнюю челюсть для профилактики западения языка и перекрытия им дыхательных путей;
3. слегка приоткрыть рот.

После обеспечения всех необходимых условий для эффективного проведения СРЛ немедленно приступают к ее выполнению.

ЗМС проводится путем компрессии (давления) на нижнюю треть грудины нижней частью ладони левой руки. Правая ладонь помогает при этом, располагаясь сверху. Пальцы не должны касаться грудной клетки спасаемого – руки находятся в положении "крыльев летящей птицы". Чтобы сохранить силы руки, спасатель должен производить компрессию на грудную клетку всей тяжестью тела.

При проведении ИВЛ следует обеспечить герметичность воздухоносных путей спасателя и спасаемого. Вздувание воздуха может осуществляться:

* изо рта в рот, при этом спасатель перекрывает нос спасаемого пальцами, а рот плотно и герметично обхватывает губами;
* изо рта в нос, при этом спасатель перекрывает рот спасаемого и герметично обхватывает нос губами.

Если спасательную акцию проводит один человек, он делает 2 искусственных вдоха, после чего выполняет 10-15 компрессий грудной клетки. Если спасение проводят два человека, то после 2 искусственных вдохов партнер производит 5 компрессий грудной клетки. Эти приемы повторяются до наступления эффекта или биологической смерти.

Критерии эффективности реанимационных мероприятий.

Если приемы оживления выполняются правильно, то у спасаемого: улучшается цвет кожных покровов, сужаются зрачки, отмечается пульсация на сонных и лучевых артериях в ответ на компрессию грудной клетки.

В этом случае реанимационные мероприятия следует продолжать столько, сколько будет необходимо до появления самостоятельного дыхания и сердечной деятельности.

Если, несмотря на все действия, зрачки вновь расширяются, усиливается цианоз, то следует немедленно убедиться в правильности выполнения приемов реанимации. При правильном выполнении ЗМС на каждую компрессию отмечается пульсация на сонных артериях. При правильном выполнении ИВЛ воздух при вдувании свободно входит в легкие спасателя, грудная клетка поднимается, а при выходе опускается.

При проведении реанимации за движениями грудной клетки необходимо наблюдать постоянно. Если при вдувании воздуха поднимается эпигастральная область (область желудка) необходимо немедленно изменить положение дыхательных путей и языка: повторить тройной прием Сафара.

Особенности проведения СЛР у детей.

Для освобождения верхних дыхательных путей новорожденных или грудных детей приподнимают за щиколотки ног и удаляют содержание ротовой полости рукой. Необходимо помнить, что при таком положении у ребенка может повыситься внутричерепное давление. Маленьких детей укладывают на бедро реаниматора, при этом голова ребенка должна быть опущена. У более старших детей используют те же приемы, что и у взрослых. ИВЛ производится с частотой 20-28 вдуваний в минуту.

ЗМС производят с частотой компрессий 90-100 в минуту. У новорожденных и грудных детей компрессию на нижнюю треть грудины осуществляют одним или двумя пальцами. У детей ясельного возраста и до 7 лет – одной ладонью с приподнятыми пальцами. У детей старше 7 лет – как у взрослых.

**4.4 Утопление. электротравма**

Утопление – одна из форм механической асфиксии, которая наступает при погружении человека в воду.

Различают истинное утопление ("синие утопленники") и "сухое" асфиксическое утопление ("белые утопленники").

При истинном утоплении происходит аспирация (вдыхание) в дыхательные пути большого количества воды. Умирание наступает постепенно, и при этом различают 3 стадии.

1-я стадия – начальная. Пострадавший способен задерживать дыхание, неадекватен. Дыхание шумное, с приступами кашля, наблюдается синюшность лица, рвота, урежение пульса и снижение АД.

2-я стадия – агональная. Сознание отсутствует. Самостоятельного дыхания нет, но сердечная деятельность еще не прекратилась: синюшность лица, розовая пена изо рта, кожные покровы холодные.

3-я стадия – клиническая смерть.

При извлечении пострадавшего из воды на любой из стадий умирания возможна его спасение.

При "сухом" утоплении попадание в дыхательные пути небольшого количества воды сразу вызывает рефлекторный спазм голосовой щели, умирание происходит по типу удушения.

Может наступить рефлекторная остановка сердца и дыхания при раздражении дыхательных путей первыми порциями воды – синкопальное утопление. При этом виде утопления отсутствуют первые 2 стадии и сразу развивается клиническая смерть. При перегревании организма на солнце, во время спортивных игр, после обильной еды или употребления алкоголя в момент быстрого погружения в холодную воду развивается крио-шок – резкий общий спазм сосудов, ишемия головного мозга и рефлекторная остановка сердца.

При нахождении человека в холодной воде утопление наступает в результате потери способности двигаться. Общее охлаждение вызывает спазм мышц, мышечные боли, судороги, окоченение.

Оказание помощи:

1. Найти пострадавшего в воде.
2. Извлечь пострадавшего на твердую поверхность. Подплывать к утопающему следует со стороны его спины и извлекать из воды за одежды или волосы, удерживая его на расстоянии вытянутой руки от себя.
3. После извлечения пострадавшего следует приступить к оказанию помощи. При наличии сознания, дыхания и сердечной деятельности можно вызвать рвоту для освобождения желудка и дыхательных путей от воды. Иногда достаточно пострадавшего согреть и успокоить, дать горячее питье. При отсутствии сознания и дыхания, но наличии сердечной деятельности (есть пульс на сонных артериях) надо освободить верхние дыхательные пути. Очистить рот от ила, рвотных масс, перекинуть пострадавшего животом вниз через свое согнутое колено и надавить на грудную клетку. Затем уложить пострадавшего на спину и, обеспечив проходимость дыхательных путей, приступить к ИВЛ.

При восстановлении сознания и дыхания надо уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение, согреть и госпитализировать.

При клинической смерти следует быстро произвести приемы по освобождению дыхательных путей от инородных масс, воды и приступить с сердечно-легочной реанимации.

Электротравма – повреждение организма электрическим током.

Тяжесть поражения зависит от силы, напряжения, продолжительности действия тока и его физических характеристик.

Клиническая картина. Поражения электрическим током могут быть местные и общие. Местные поражения проявляются по разному – от незначительного ощущения боли до тяжелых ожогов с обгоранием отдельных частей тела. Общие поражения вызывают нарушения функций ЦНС, дыхания и кровообращения. При этом могут возникать потеря сознания, расстройство дыхания. Судороги, в тяжелых случаях – шок, быстрая смерть.

Успех спасения пострадавшего часто зависит от правильных действий окружающих. Порядок оказания помощи:

1. Освободить пострадавшего от действия травмирующего фактора – источника тока. Следует защитить себя, используя токонепроводящие материалы – резину, сухое древо, сухую хлопчатобумажную одежду, несколько листьев бумаги. Оттащить пострадавшего, ухватив его за одежду, от источника тока. Быстро оценить состояние пострадавшего. Если пострадавший находится в сознании, нужно: снять стресс – успокоить, уложить, согреть. объяснить свои действия. Предупредить попадание рану микробов, наложить асептическую повязку на метки тока или молнии.
2. Если пострадавший находится без сознания, у него были судороги, есть дыхание и сердцебиение, нужно: восстановить сознание и обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, уложить пораженного горизонтально с приподнятыми ногами, освободить полость рта от инородных масс, выдвинуть вперед нижнюю челюсть и запрокинуть голову. Если сознание не восстанавливается – уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение. Предупредить попадание в рану микробов.
3. Если пораженный находится без сознания, дыхание и сердцебиение отсутствуют, нужно обеспечить сердечно-легочную реанимацию – сделать ЗМС и ИВЛ. Предупредить кровопотерю и попадание в рану микробов.

**4.5 Раны**

Раной называется механическое повреждение кожи с возможным нарушением целости глубжележащих тканей. По характеру повреждения тканей различают колотые, резаные, рубленые, ушибленные, укушенные, огнестрельные раны. По отношению к полостям различают проникающие и непроникающие.

Колотые раны наносятся колющим оружием (штык, нож, шило и пр.). Анатомической особенностью их является значительная глубина, опасность повреждения крупных сосудов, нервов, полых и паренхиматозных органов. Внешний вид раны не всегда соответствует опасности повреждения и тяжести состояния больного. Так, даже при небольших накожных ранах живота могут быть повреждены внутренние органы или сосуд.

Резаные раны наносятся острым орудием. Они характеризуются небольшими разрушениями тканей. При резаной ране имеются наиболее благоприятные условия для заживления, поэтому обрабатывая любые свежие раны, их стремятся превратить в резаные.

. Рубленые раны наносят тяжелым острым предметом (шашка, топор). Они характеризуются глубоким повреждением тканей, ушибом и сотрясением окружающих тканей.

Ушибленные и рваные раны являются следствием воздействия тупого предмета. Они характеризуются неровными, зазубренными краями, значительным повреждением окружающих тканей. Эти раны опасны развитием анаэробной инфекции.

Укушенные раны опасны массивной инфицированностью, осложняются развитием острой инфекции и могут быть заражены вирусом бешенства.

Особым видом раны является огнестрельная рана. Она может быть сквозной, когда пуля или осколок проходит через мягкие ткани и образует входное и выходное отверстие. Если же снаряд застревает в глубине ткани, рана будет слепой. Огнестрельные раны характеризуются следующими важными особенностями: часто повреждаются крупные сосуды, нервы, кости, суставы и внутренние органы. При обширных множественных огнестрельных ранах имеется опасность развития инфекционных осложнений вплоть до сепсиса. Они характеризуются значительной тяжестью течения, множественны.

Клиника ран складывается из общих и местных симптомов. К общим симптомам относятся повышение температуры, общее недомогание и различные признаки микробной интоксикации. К местным симптомам относятся: боль, зияние раны, кровотечение, нарушение функции поврежденного органа, повреждение целости костей, нервов, суставов и внутренних органов. Осложнениями ран являются: обширное кровотечение в результате повреждения крупного сосуда, малокровие, шок, инфекция и нарушение функции органа. В течение раны различают две фазы - фаза очищения и заживления. Первая фаза, фаза очищения, характеризуется гиперемией, накоплением воспалительного выпота (экссудата), поэтому эта фаза еще называется фазой гидратации. Вместе с экссудатом отторгаются продукты распада тканей, происходит расплавление ферментами нежизнеспособных тканей, т.е. очищение раны. Вторая фаза раневого процесса называется фазой дегидратации или регенерации, т.е. заживления. Для этой фазы характерно уменьшение гиперемии и отделяемого из раны. Со дна раны начинает расти новая ткань, она нежная, сочная, красная. За счет этой ткани образуется новая рубцовая ткань, закрывающая рану.

При лечении раны необходимо руководствоваться фазностью течения раны и общим состоянием организма. В первой фазе с целью наилучшего очищения раны применяют гипертонические растворы (10% раствор хлорида натрия), частая смена повязок, антисептики, антибиотики, сульфаниламидные препараты, ферменты, расщепляющие мертвые ткани. Во второй фазе показаны мазевые повязки, редкие перевязки, стимуляция защитных сил организма, физиолечение.

**4.6 Кровотечения. временная остановка кровотечения**

Кровотечением называют излияние крови из поврежденного кровеносного сосуда в ткани и полости организма. Наиболее частой причиной кровотечений является травма. Однако кровотечение может наблюдаться при ряде заболеваний (гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка, сепсис и др.)

По характеру поврежденного сосуда различают артериальное, венозное, капиллярное и паренхиматозное кровотечение.

Артериальное кровотечение является наиболее быстрым, значительным и опасным для жизни. При обширных ранениях крупных артерий смерть может наступить в течение нескольких минут. Признаки артериального кровотечения: кровь выбрасывается струей, толчкообразно, цвет ее яркокрасный, алый, прижатие сосуда выше раны значительно уменьшает или прекращает кровотечение. Клинически при этом быстро нарастает бледность кожных покровов, отмечается частый малый пульс, падение АД, головокружение, потемнение в глазах, тошнота, рвота, обморок.

Венозное кровотечение это кровотечение характеризуется медленным вытеканием темной крови, струя не пульсирует, прижатие вены между раной и сердцем усиливает кровотечение. Ранение крупных вен шеи опасно возможностью развития воздушной эмболии мозговых или сердечных сосудов.

Капиллярное кровотечение -это кровотечение из мелких капилляров, расположенных в глубоких тканях. Признаки: кровь выделяется на поверхность раны капельками, кровоточащего сосуда не видно, обычно останавливается произвольно. Капиллярное кровотечение представляет опасность при пониженной свертываемости крови (гемофилия, заболевания печени, сосудов, сепсис). Это кровотечение опасно не быстротой, а длительностью.

Паренхиматозным кровотечением называют кровотечение при смешанном ранении мелких артерий, вен и капилляров внутренних паренхиматозных органов (печени, селезенки, легких, почек). Вследствие обилия кровеносных сосудов в этих органах кровотечение может быть очень обильным, продолжительным и трудно поддается остановке. При этом даже при осмотре самого поврежденного органа не видно отдельных кровоточащих сосудов, а кровоточит вся поверхность раны.

Кровотечения могут быть наружными и внутренними (внутритканевые и внутриполостные). Клиническая картина внутреннего кровотечения различна в зависимости от поврежденного органа и полости, в которой скапливается кровь.

Кровотечения бывают первичными, если они возникают сразу после ранения, и вторичными, если они возникают позже как осложнения ранений. Вторичные кровотечения могут быть повторными.

Опасность кровотечения для здоровья и жизни больного определяется рядом моментов. Среди этих факторов на первом месте по опасности стоит количество кровопотери. Потеря 200-300 мл крови для здоровья человека может не отразиться на общем состоянии взрослого человека, а кровопотеря 800-1000 мл является уже угрожающей для жизни. Вторым важным моментом определяющим опасность кровотечения, является интенсивность и быстрота кровотечения. С этой точки зрения особенно опасны артериальные кровотечения из таких крупных артерий, как сонная, когда потеря 400-800 мл крови бывает смертельной.

Послеродовые кровотечения со значительно большей потерей крови не представляют большой опасности для жизни. Громадное значение имеет возраст. Особенно плохо переносят кровотечение дети. Так кровопотеря 250-300 мл для годовалого ребенка считается уже смертельной. На исход кровотечения оказывает влияние и пол больного: лучше переносят кровотечение женщины, хуже мужчины. Решающее значение имеет общее состояние больного, слабые и истощенные больные плохо переносят кровотечения.

Признаки острого малокровия. Независимо от вида кровотечения отмечают следующие симптомы: слабость, жажда, потемнение в глазах, звон в ушах, головокружение, тошнота, обморок. При осмотре бросается в глаза бледность кожных покровов, похолодание конечностей, холодный липкий пот. Пульс слабый, и легкий, частый, появляется зевота, дыхание учащается. При дальнейшем прогрессировании кровопотери больной теряет сознание, развивается синюха, появляются общие судороги, а затем следует смерть.

Способы временной остановки кровотечения:

Различают временную, или предварительную остановку кровотечения и окончательную. Временную остановку кровотечения делают на месте ранения. Это чаще всего само- и взаимопомощь или оказание медицинской помощи медсестрой. К способам временной остановки кровотечения относятся: пальцевое прижатие кровоточащего сосуда, давящая повязка, наложение жгута, фиксация конечности в положении максимального сгибания.

Остановка кровотечения прижатием кровоточащего сосуда часто применяется в полевых условиях. Это метод является единственным при кровотечениях из туловища и основным при остановке венозного кровотечения. Он является универсальным: не требует никаких приспособлений, не нарушает правил асептики, легко осуществим любой медицинской сестрой в любой обстановке и в любую минуту. Необходимо лишь элементарное знание анатомии. Прижатие производится в определенных анатомических точках, там, где нет больших мышечных групп, где артерия поверхностно лежит к кости и может быть придавлена к ней. Прижатие сосуда утомительно для оказывающего помощь и лишь в исключительных случаях его прижимают длительно, обычно стараются скорей заменить другими способами остановки кровотечения. Временное прижатие дает возможность приготовить все необходимое для более удобного способа временной остановки кровотечения

Локализация кровотечений и места прижатия артерий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Локализация | Артерии подлежащие сдавлению | Места прижатия сосудов к кости |
| Височная область | Височная | На уровне верхнего края ушной раковины, к скуловой кости |
| Область щек | Наружная челюстная | Впереди жевательной мышцы, к краю нижней челюсти |
| Волосистая часть головы | Общая сонная | По переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы к поперечному отростку 6-го шейного позвонка |
| Плечо | Подключичная | Над ключицей к 1-му ребру |
| Предплечье | Плечевая | У внутреннего края двуглавой мышцы плеча, к плечевой кости |
| Паховая область | Брюшная аорта | Кулаком ниже пупка, к позвоночнику |
| Область бедра, голени, стопы | Бедренная | К паховой складке, к горизонтальной ветви лобковой кости |

Остановка кровотечения давящей повязкой. Для этого нужно иметь стерильный материал. обычно это индивидуальный перевязочный пакет (ИПП). Необходимо быстро освободить рану, края ее смазать йодной настойкой, наложить перевязочный материал и сверху прижать рукой. В рану туго наложить стерильные тампоны из сухой марли, большого количества ваты и туго забинтовать.

Труднее принять меры к остановке кровотечения при отсутствии стерильного материала. Нельзя придавливать кровоточащее место чем попало, например, носовым платком, куском материи, необработанной рукой. Лишь при критических ситуациях, когда ранение крупного сосуда (артериального) непосредственно угрожает жизни пострадавшего приходится нарушать правило асептики и быстро сорвать одежду, быстро придавить кровоточащий сосуд обрывками одежды.

Наложение жгута. Самым надежным способом временной остановки кровотечения является наложение жгута. Имеются жгуты различных видов - резиновые, матерчатые, жгуты-закрутки. При отсутствии резинового жгута можно использовать любое подручное средство: резиновую трубку, ремень, полотенце, платок и т.д. Для детей имеются специальные более мягкие жгуты. Жгут накладывается только на конечности.

Правила наложения жгута. Конечность обертывают полотенцем или несколькими слоями бинта (подкладка). Жгут накладывается выше раны. Под жгут закладывают записку с указанием времени наложения его. Жгут должен находиться на конечности не более 2 часов. В холодное время года конечность тепло укутывают, чтобы предупредить отморожение. Больной с наложенным жгутом должен быть немедленно направлен в больницу для окончательной остановки кровотечения. Критерием правильно наложенного жгута является остановка кровотечения и исчезновение пульса на периферии.

Вместо жгута может быть применена закрутка. При ее наложении используются подручные средства (ремень, полотенце, толстая веревка). Подручный материал свободно завязывают вокруг конечности и образуют петлю. В петлю вводят кусок палки, отвертку или т.п. предмет и вращательным движением петлю закручивают до остановки кровотечения, а использованный для закрутки предмет надежно фиксируют. Для предупреждения ущемления и травмирования кожи при закручивании, под образующийся узел помещают какую-нибудь плотную прокладку. Все правила наложения закрутки аналогичны правилам наложения жгута.

Жгут (закрутку) можно держать на нижней конечности не более 2 часов, на верхней – 1,5 часа. Превышение указанных сроков может привести к необратимым изменениям и омертвлению конечности. Если эвакуация задерживается, то по истечении критического времени для частичного восстановления кровообращения в конечности жгут (закрутку) необходимо снять или ослабить на 10-15 минут, а затем наложить повторно несколько выше ли ниже того места, де он находился. На этот период артериальное кровотечение предупреждают пальцевым прижатием артерии на протяжении.

Четвертый способ временной остановки кровотечения - это максимальное сгибание конечности в локтевом и коленном суставах при ранении предплечья и голени.

Кровотечения у детей в большинстве случаев останавливается после наложения давящей повязки. Нередко оно прекращается даже спонтанно, без наложения повязки, благодаря большой адаптационной способности детского организма. Жгуты для детей используются более эластичные, чем у взрослых. Накладывают их в исключительных случаях и не более чем на один час летом и полчаса в зимний период, так как такой прием часто вызывает повреждение тканей. Необходимо иметь в виду, что наложение жгута детям часто приводит к возникновению парезов и параличей конечностей. Детям до трех лет накладывают только давящую повязку. Окончательная остановка кровотечения всегда проводится в лечебных учреждениях.

**4.7 Травматический шок**

Шок - общая реакция организма на повреждение, характеризующаяся угнетением всех функций и общим тяжелым состоянием пострадавшего. Причиной шокового состояния являются множественные травмы, массивные кровотечения и сильные болевые раздражители. По своей сущности - это защитно-приспособительная реакция организма на сверхсильные болевые раздражения

Клиника травматического шока. Ведущий признак травматического шока - боль вызывает три четко выраженных нарушения жизненно важных функций. Эти нарушения и отражают клинику травматического шока. Первое нарушение - нервно-психический стресс, клинически проявляется следующими признаками: 1. Полное безразличие при сохранном сознании. 2. Неподвижное, бессмысленное выражение лица. 3. Западение глаз с расширенными глазными щелями и зрачками. Нарушение дыхательной функции выражается такими симптомами: 4. Поверхностное, частое, иногда неправильное дыхание. 5. Резкое понижение температуры тела, иногда доходящая до угрожающих цифр. Этим же обусловлен, следующий признак: 6. Холодный липкий пот. 7. Бледность кожных покровов. Резкое угнетение сосудистого центра дополняет полную клиническую картину травматического шока. Проявлением торможения сосудистого центра являются следующие признаки: 8. Слабый, частый, нитевидный пульс. 9. Падение АД. 10. Жажда, тошнота, рвота.

В течение шока различают две фазы – эректильную и торпидную. Эректильная фаза, фаза возбуждения, кратковременная и встречается не всегда. В этой фазе больной возбужден, эйфоричен, кричит, жалуется, не отдает отчета в тяжести своего состояния. Может выскочить из носилок, мускулатура напряжена, его трудно удержать. Вслед за эректильной фазой быстро развивается торпидная фаза, клинику которой мы описали.

По тяжести и глубине выраженности симптомов шок условно делят на 4 степени.

Шок 1-й степени – легкий шок, наблюдается при незначительных повреждениях. Общее состояние удовлетворительное, пульс 90-100, АД максимальное 95-100 мм.рт.ст. Противошоковая терапия дает хороший эффект, опасности за жизнь пострадавшего нет, исход благоприятный.

Шок 2-й степени, средней тяжести, больной заторможен, малоактивен, бледен, сознание сохранено. Пульс 110-130, слабый, АД - 90-75, дыхание учащенное, поверхностное . Прогноз тревожный. Спасение раненого возможно лишь при срочных и безотлагательных противошоковых мероприятиях.

Шок 3-й степени, тяжелый, наблюдается при тяжелых и крайне тяжелых повреждениях. Больной резко заторможен, кожа бледно-серая, губы синюшны. Пульс 120-160, АД ниже 75. Прогноз очень серьезный. Без квалифицированной и срочной помощи больной может умереть.

Шок 4-й степени - предагональное состояние. Сознание спутанное, пульс на лучевой артерии не прощупывается, ощущается лишь слабая пульсация на сонных и бедренных артериях, АД ниже 50 или не определяется. Дыхание редкое и поверхностное. Спасти раненого можно лишь срочным форсированными реанимационными мероприятиями

Простейшие противошоковые мероприятия. Основными целями мероприятий первой медицинской помощи является борьба с болью, поддержание сердечной и дыхательной функций. Для этого прежде всего надо остановить кровотечение, обеспечить надежную иммобилизацию. Дать больному горячий сладкий чай, кофе, вино, водку, тепло укутать. Сделать инъекции кофеина, лобелина, мезатона. На рану наложить асептическую повязку и обеспечить бережную транспортировку в больницу.

**4.8 Замерзание и отморожения. ожоги**

При поражении холодом различают общие действия холодовой травмы – замерзание и местное действие – отморожение.

Замерзание – это общая реакция организма на воздействие холода, снижение температуры тела до 350С с резким угнетением всех жизненных функций вплоть до смерти. В ледяной воде смерть от замерзания может наступить в течение 5-10 минут. В клиническом течении замерзания выделяют три стадии:

1 стадия – адинамическая – пострадавший заторможен, речь затруднена, движения скованы, наблюдается мышечная дрожь, бледность, АД повышена, тахикардия.

2 стадия – ступорозная – возможна потеря сознания, самостоятельные движения не ограничены, поза скорчившегося человека. Пульс до 40 ударов, дыхание низкое, поверхностное. АД снижена.

3 стадия – судорожная, пострадавший без сознания, зрачки узкие, возникают судороги. АД не определяется, пульс только на сонной артерии в виде единичных ударов в минуту. Далее наступает клиническая смерть.

Отморожение участков тела возникает за счет местного воздействия холода, чаще на открытые или удаленные от центра области – стопы, кисти. К механизме отморожения основную роль играют спазмы мелких сосудов, нарушение микро циркуляции крови в тканях, тромбообразование в сосудах, что приводит к развитию некроза пострадавших участков.

Различают четыре степени поражения. I и II степени соответствуют поверхностному поражению. При I степени отмечается синюшность кожи, мраморность, отек и боль. При II степени образуются пузыри с прозрачным содержанием. III и IV степени – это глубокие поражения. При III степени пузыри наполнены кровеносным содержанием. При IV степени отмечается гибель всех слоев кожи, мышц и кости.

Оказание помощи при замерзании.

1. Прекратить действие травмирующего фактора: снять с пострадавших мокрую одежду, укутать, внести его в теплое помещение.
2. Согреть пострадавшего, дать ему горячий чай, кофе (нельзя давать алкоголь).
3. Снять спазм сосудов: дать 2 таблетки но-шпа или папаверин.
4. Если приезд "Скорой" невозможен, погрузить пораженного в ванну с температурой воды 200С и постепенно в течение часа повысить температуру до 400С.

Оказание помощи при отморожении. Помощь заключается в общем согревании пострадавшего и постепенном согревании отмороженного участка. После отогревания пострадавшего участка га его область накладывают стерильную термоизолирующую повязку. Для дальнейшего прогревания отмороженной области повязку можно положить следующим образом: пострадавшие ткани закрывают стерильной салфеткой, которую покрывают влаго- и воздухонепроницаемой тканью (целлофан, клеенка), затем слоем ваты и прибинтовывают марлевым бинтом. Эту повязку следует наложить на месте обнаружения пострадавшего, до того как он будет доставлен в стационар. Нельзя растирать отмороженные участки снегом, перчатками, чтобы не занести инфекцию.

Ожог – это повреждение кожи, слизистых оболочек и глубоколежащих тканей, вызванное чрезвычайным воздействием: высокой температурой, химическими веществами, электричеством или лучевой энергией.

Различают ожоги поверхностные (I, II, III а степени) и глубокие (Ш Б и 1У степени).

Ожог 1 степени характеризуется стойким покраснением кожи, ее отеком, болью. Ожогу 2-й степени свойственно появление пузырей в результате отслоения эпидермиса. При ожоге 3а степени эпидермис отсутствует, мягкие покровные ткани отечные, напряжены, рана покрыта светло-коричневым или серым струпом, который формируется при омертвении эпителия и поверхностного слоя кожи. При ожоге 3б степени на поверхности кожи образуется плотный темно-коричневый струп в результате омертвения всех слоев кожи. Ожог 4-й степени сопровождается омертвением кожи, подкожно-жировой клетчатки, сухожилий, мышц, кости и образованием коричневого или черного струпа с выделением венозной крови.

Поверхностные ожоги заживают самостоятельно, так как при них возможно восстановление кожных покровов. Глубокие ожоги приводят к гибели всех слоев кожи, и самостоятельное заживление невозможно. Глубина ожога определяет длительность его заживления, длительность течения ожоговой болезни, вероятность присоединения вторичной гнойной инфекции.

Основным критерием для определения прогноза течения ожоговой болезни является площадь ожога. Наиболее просто можно определить площадь ожогов по правилу Уоллеса, известному как "правило девяток". Каждая часть тела составляет определенный процент от общей площади поверхности: у взрослого он выделяет 11 областей, каждая из них равна 9% плюс промежность, площадь которой равна 1%.

Для определения площади ожогов, особенно когда они расположены в различных областях тела и в мозаичном порядке, можно пользоваться "правилом ладони". Ладонь вместе с пальцами составляет около 1% поверхности тела. Сколько ладоней пострадавшего уместиться над ожоговой поверхностью, такова и площадь ожогов.

Грозным осложнением ожогов является развитие ожогового шока. Основные причины ожогового шока – боль, потеря плазмы (жидкой части крови) через дефекты кожи, всасывание продуктов распада погибших под воздействием ожоговой травмы тканей.

***Оказание помощи:***

1. Устранить действие травмирующего фактора. При ожоге кипятком, горячей жидкостью, смолой надо быстро снять пропитанную горячей жидкостью одежду. При этом нельзя отрывать приставшие к коже участки одежды. Следует осторожно обрезать одежду ножницами. После этого в течение нескольких минут охладить пораженную зону под струей холодной проточной воды. Известно, что повреждающее действие продолжается еще какое-то время после обваривания, так как высокая температура сохраняется в глубоких слоях кожи.

При ожоге пламенем над прежде всего потушить на пострадавшем пламя, завернув его в плотную ткань, не пропускающую воздух. Когда пламя потушено, осторожно снять с пострадавшего одежду и охладить обожженные места. Нельзя применять повязки с мазями, жирами, маслами, красящие вещества (марганцовку, зеленку). Также порошки соды, мыло, сырые яйца - они образуют на ожоговой поверхности трудно снимаемую пленку и также являются питательной средой для микробов.

При химических ожогах нужно в течение 15-20 минут обмывать пораженные участки проточной водой, чтобы полностью удалить с поверхности кожи травмирующий агент. После этого при ожоге кислотой наложить стерильную повязку, смоченную 5% раствором соды; при ожоге щелочью наложить на место ожога стерильную салфетку смоченную 2% раствором борной кислоты или столовым уксусом.

При ожоге пищевода кислотой и щелочью необходимо дать пострадавшему выпить большое количество (1-1,5 л) чистой воды, чтобы разбавить концентрацию химического вещества. После этого пораженный должен глотать кусочки льда, есть мороженное, принимать по чайной ложке подсолнечное масло для уменьшения боли. С той же целью на область грудины кладут пузырь со льдом. Промывать желудок следует осторожно из-за возможности прорыва стенок пищевода или желудка.

1. Обезболить и успокоить пострадавшего. Дать 2 таблетки анальгина. Хорошо снимают боль стерильные салфетки, смоченные 0,25% раствором новокаина.
2. Предупредить проникновение микробов в рану. Наложить на ожоговые раны асептическую повязку: обработать кожу вокруг ран спиртом, водкой, раствором йодинола, закрыть раны стерильными салфетками и фиксировать их повязкой.
3. Провести противошоковую терапию. Согреть пораженного – укутать, положить грелки к ногам или рукам. Напоить горячим чаем или кофе, дать пить содово-солевое питье: 1 ч. ложка соды, 0,5 ч. ложки соли и 1 л теплой воды.
4. Улучшить вентиляцию легких (уменьшить отек гортани) при ожоге дыхательных путей.

Признаками ожога дыхательных путей являются осиплость голоса, боли в горле, следы ожогов в области рта и носа, затрудненное дыхание. Ожоги дыхательных путей возникают при пожаре, особенно в закрытых помещениях, и могут осложняться отеком гортани и удушьем.

Дать пораженному: 2 таблетки супрастина (димедрола, тавегила), 2 ст. ложки 10% раствора хлористого кальция, 2 таблетки преднизалона.

Создать возвышенное положение (приподнять грудь и голову для облегчения дыхания), обеспечить доступ свежего воздуха.

**4.9 Переломы костей. транспортная иммобилизация**

Перелом - повреждение кости с нарушением ее целости.

Переломы бывают открытые и закрытые. При закрытых переломах костные отломки не сообщаются с внешней средой, кожные покровы не нарушены или на них могут быть поверхностные кожные ссадины. При открытых переломах повреждаются мягкие ткани и кожа, образуется рана, через которую костные отломки сообщаются с внешней средой и могут быть инфицированы.

При переломах нарушается целость кости на всем ее поперечнике. Может быть неполный перелом (трещина), если нарушение целости кости не захватывает всего его диаметра. В зависимости от механизма повреждения и места приложения травмирующей силы переломы бывают поперечные, спиральные, косые, вколоченные, оскольчатые.

Поперечные переломы появляются при прямом ударе по костим, например, при ударе бампера автомобиля по нижним конечностям. Спиральные переломы часто возникают при скручивающем действии механической силы, косые - при сгибательном механизме травмы. Вколоченные переломы характеризуются вклинением одного отломка кости в другой, происходят при спрыгивании с большой высоты. Оскольчатыми называются переломы, при которых образуется один или несколько осколков кости; они могут возникать при разных механизмах травмы.

Переломы часто сопровождаются смещением отломков. Это зависит от направления действия травмирующей силы и рефлекторного сокращения мышц в ответ на полученную травму. Вторичные смещения отломков кости возможны при неправильной транспортировке пострадавших.

Клиническая картина. При обследовании больного необходимо обратить внимание на положение туловища и травмированной конечности. При наличии перелома положение бывает вынужденным - пораженный с помощью здоровой конечности стремится уменьшить нагрузку на поврежденную конечность, при переломе ключицы, плеча здоровой рукой поддерживает травмированную и т.д.

Различают относительные и абсолютные признаки переломов.

Абсолютные признаки перелома

* Патологическая подвижность в том месте, где физиологически движений быть не должно.
* Крепитация – звук трения отломков кости друг о друга.
* Деформация конечности – изменение формы в месте перелома в виде выступа или вдавления.
* Усиление боли в месте перелома при осевой нагрузке по конечности.
* Укорочение конечности при смещении отломков.

Транспортная иммобилизация.

Иммобилизация - создание неподвижности или уменьшение подвижности частей тела после травматических повреждений. Транспортная иммобилизация - это иммобилизация на время эвакуации пострадавшего в стационар. Она имеет важное значение для жизни больного и исхода повреждения.

После доставки пораженного в стационар вместо транспортной иммобилизации, имеющей временное значение, применяют лечебную, или постоянную, иммобилизацию на весь период лечения.

Транспортная иммобилизация осуществляется непосредственно на месте происшествия, имеет задачу предотвратить дальнейшую травматизацию больного во время доставки его в лечебное учреждение. Пострадавшего с переломами нельзя переносить и перевозить без иммобилизации даже на небольшие расстояния. Это может вызвать смещение отломков кости и повреждение нервов и крупных сосудов и способствовать быстрому распространению инфекции.

На месте событий для временной иммобилизации применяют шины из различных подручных материалов (фанера, доска и др.), с помощью которых фиксируют поврежденную часть тела.

При отсутствии стандартных шин и подручных материалов для использования в качестве импровизированных шин прибегают к аутоиммобилизации: верхнюю конечность прибинтовывают к туловищу, а нижнюю - к здоровой ноге.

При проведении транспортной иммобилизации или шинирования необходимо соблюдать следующие правила:

– конечности придают нормальное физиологическое положение, а если это невозможно, то близкое к нему, при котором она меньше травмируется;

– шина должна фиксировать два сустава (выше и ниже перелома), а при переломах плеча и бедра - три сустава;

– при открытых переломах на рану накладывают стерильную повязку и фиксируют конечность в том положении, в котором она оказалась при повреждении; репозицию отломков не проводят, в рану их не погружают;

– при закрытых переломах одежду с больного не снимают;

– нельзя твердую шину накладывать непосредственно на голое тело, предварительно на шину нужно положить мягкую прокладку (вату, мягкую ткань);

* осторожно поддерживают поврежденную конечность при перекладывании пострадавшего с носилок.

При переломах позвоночника больного кладут на твердые носилки, доски. Если транспортировка осуществляется на мягких носилках, потерпевшего необходимо положить на живот, под грудь положить мягкий валик из одежды или одеяла для разгибания позвоночного столба.

Пострадавшего с переломами костей таза кладут на твердую поверхность (доски, носилки), а под коленные суставы подкладывают скатанную в валик одежду. Ноги при этом необходимо согнуть в коленных и тазобедренных суставах, что создает условия для расслабления мышц и уменьшения болей. Для транспортной иммобилизации позвоночника и таза используются вакуум-носилки, наполненные пластмассовыми шариками.

**4.10 Закрытые повреждения**

Ушиб – наиболее частое закрытое механическое повреждение тканей и органов, вызванное кратковременным воздействием на поверхность тела твердого предмета без нарушения анатомической целостности кои, тканей, слизистых оболочек и органов. Такие повреждение обычно возникает при воздействии твердого предмета, который имеет значительную поверхность и обладает небольшой кинетической энергией, а также при падении тела на твердую поверхность. Для этого вида травмы характерны неожиданность, быстрота и кратковременность травмирующего воздействия. Ушибы в большинстве случаев носят местный характер. Для ушиба как вида травм характерны местные и общие симптомы. К местным симптомам относятся: боль разной силы и продолжительности; припухлость в области ушиба, выраженность которой зависит от степени насыщения мягких тканей кровью, лимфой, серозной жидкостью; кровоподтек, кровоизлияние, которое образовалось в результате разрыва кровеносных сосудов; нарушение функции поврежденной части тела. При сильных и обширных закрытых повреждениях возникают и общие симптомы, характерные для этого вида повреждений: повышение температуры тела, нарушения сна и аппетита, признаки малокровия, иногда развивается шок. Сильные боли возникают при ушибах надкостницы, наружных половых органов, больших нервных стволов и сплетений.

Оказание ПМП при ушибах заключается в наложении давящей повязки, холода (пузырь со льдом на 40-50 мин, с перерывом в 10-15 минут), что способствует уменьшению или остановке кровоизлияния, болей и др. При небольших поверхностных ушибах кладут влажно высыхающую повязку с холодной водой, свинцовой примочкой, раствором фурацилина или риванолом. Для улучшения оттока крови и лимфы поврежденную конечность несколько приподнимают.

Растяжение – это надрыв тканей с сохранением их анатомической целостности.

Лечат растяжения так же, как и ушибы, но тепловые процедуры назначают через 3-5 дней после травмы. При разрыве тканей 1 степени производится иммобилизация на 7-10 дней, при 2 – в среднем на 20 дней, а при 3 степени – не менее чем на 30-40 дней. Полный разрыв сухожилий, мышц требует хирургического вмешательства: наложения швов и гипсовой повязки на 2-3 недели.

Вывих – стойкое смещение суставных концов костей за пределы их нормальной подвижности, нередко сопровождающееся повреждением суставной сумки и связочного аппарата.

Для любых вывихов характерны: боль в суставе, которая увеличивается во время движения или ощупывания сустава; вынужденное положение конечности, характерное для каждого вида вывихов; деформация в области сустава; нарушение функции сустава; изменение длины конечности (чаще всего укорочение). Кроме того, при кровоизлиянии в полость сустава, а также при отеке тканей всегда определяются припухлость и болезненность.

Неотложная помощь при вывихах включает:

* обеспечение покоя поврежденной конечности путем ее иммобилизации стандартными шинами, фиксирующей повязкой или подручными средствами;
* введение обезболивающих средств;
* приложение холода на область сустава для уменьшения кровотечения, отека, болей;
* наложение первичной асептической повязки на рану при открытых травматических вывихах.

**4.11 Повреждения головы, шеи, позвоночника, грудной клетки, живота**

Повреждения головы.

Повреждения головы классифицируются:

1. Черепно-мозговая травма.
2. Челюстно-лицевые повреждения.
3. Повреждения глаз.

1. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – механическое повреждение черепа и головного мозга. Все ЧМТ делятся на открытые и закрытые. Закрытые черепно-мозговые травмы – это повреждения, при которых не нарушается целость мягких покровов черепа, Они делятся на сотрясение головного мозга, ушибы мозга и сдавливания мозга. Открытые черепно-мозговые травмы – повреждения мягких тканей головы с нарушением надчерепного апоневроза, а также остей черепа. Открытые ЧМТ чаще всего встречаются при рвано-ушибленных ранах головы и сочетаются с переломами костей черепа. При переломах костей основания черепа происходит кровотечение и вытекание мозговой жидкости из носа и ушей.

Клиника зависит от тяжести состояния. При легкой степени – кратковременная потеря сознания, головокружение, тошнота, рвота, учащение пульса, непродолжительные неврологические симптомы. При средней тяжести – наблюдается более глубокой и продолжительной потерей сознания (до 4-6 часов), развитием более устойчивых неврологических симптомов, появлением пареза или паралича. При тяжелой степени – более глубокая потеря сознания (от сопора до комы) в течение 6 часов и более. Отмечаются симптомы, которые угрожают нарушением жизненно важных функций организма.

ПМП при ЧМТ состоит в быстрой эвакуации пострадавшего в лечебное учреждение. Доставляют его в больницу в положении лежа на носилках, даже при самой кратковременной потере сознания. При открытой ЧМТ на месте происшествия на рану накладывают асептическую повязку, никаких манипуляций на мозговой ране не производят. При выпячивании мозга из раны повязка должна его прикрывать, а не сдавливать. При кровотечении из носа и ушей нельзя затыкать их ватой или марлей – это может вызвать осложнение.

2. Челюстно-лицевые повреждения может быть ушибы тканей лица и переломы костей лицевого отдела черепа и вывихи нижней челюсти.

ПМП при глубоких ранениях лица предусматривает следующие мероприятия: 1) придание больному положения лежа на животе или на боку с поворотом головы в сторону ранения с целью предотвращения западания языка и асфиксии; 2) введение болеутоляющих средств; 3) очистка полости рта от сгустков крови, инородных тел, осколков кости, которые не связаны с мягкими тканями; 4) положение асептической повязки; 5) при необходимости иммобилизация нижней челюсти.

3. Повреждения глаз. Травмы глаз в зависимости от действующего фактора бывают механические, химические, термические и лучевые. При механической травме глаз (ушибах) может быть боль в глазу, рана век, отек и кровоизлияние под кожу, наличие инородных тел, слезотечение, светобоязнь.

Повреждения шеи.

Повреждения шеи. Они бывают открытые и закрытые. К открытым повреждениям относятся раны. К закрытым повреждениям – ушибы, переломы хрящей гортани, трахеи, а иногда и подъязычной кости. Закрытые повреждения на голову, сдавливании шеи, при транспортных травмах. При ударе твердым предметом и повешении возможны вывихи и переломы шейных позвонков.

Клиника. При закрытых повреждениях отмечается изменение формы и объема шеи пальпации – крепитация, подвижность отломков поврежденной кости или хрящей, в отдельных случаях развивается шок, нарушается дыхание. При ранениях шеи чаще всего происходит повреждения гортани и трахеи, глотки и пищевода, кровеносных сосудов. О повреждении гортани и трахеи свидетельствуют расстройства дыхания, выход воздуха через рану, кашель, кровохарканье, подкожная эмфизема, развитие асфиксии. При проникающих ранениях глотки и пищевода нарушается глотание, через рану может выделяться слюда и еда.

ПМП при ранениях шеи предусматривает временную остановку наружного кровотечения наложением на рану асептической повязки. Если после этого кровотечение продолжается, применяют повязку по Каплану: на противоположной повреждению стороне закидывают за голову руку пострадавшего и фиксируют в таком положении бинтом. На рану накладывают ватно-маревый валик, который плотно фиксируют к ране с помощью бинта, проходящего через закинутой руки. При потере сознания для профилактики аспирации крови таких раненых укладывают лицом вниз или на бок. При западании языка в рот вводят S – образный воздуховод или вытягивают язык, прокалывают его булавкой и фиксируют бинтом к шее.

При повреждении шейного отдела позвоночника проводится иммобилизация соответствующими стандартными или подручными средствами.

При закрытых повреждениях ПМП должна быть направлена на устранение нарушения дыхания и остановки сердечной деятельности, которые могут возникать рефлекторно в результате удара по гортани даже при отсутствии внешних повреждений.

Повреждения позвоночника.

Чаще возникают закрытые повреждения позвоночника. Могут быть изолированные повреждения связок, переломы тел, дуг, отростков позвонков, межпозвоночных исков, вывихи или переломовывихи позвонков. Причиной повреждения позвоночника может стать падение с высоты, сдавливание тяжелыми предметами, воздействие ударной волны и др.

Клиника. Кроме обычных симптомов перелома наблюдаются выпячивание и резкая болезненность остистых отростков, боли, иногда полная невозможность движений в пораженном участке отдела позвоночника, напряженность мышц спины. В случаях, когда больной может сидеть, при осторожном надавливании на голову или плечи он чувствует боль в области поврежденного позвонка. При наличии сдавливания или повреждения спинного мозга отмечается вялый паралич конечностей, потеря чувствительности ниже уровня перелома, нарушение функций тазовых органов задержкой актов дефекации и мочеиспускания. Клинические проявления перелома позвоночника могут быть различными – от полного отсутствия симптомов до очень тяжелой картины с сильными болями и неврологическими расстройствами.

ПМП в случае повреждения позвоночника необходимо положить пострадавшего на твердые носилки на спину. При переломе грудного или поясничного отдела можно положить на живот. При переломе шейного отдела позвоночника иммобилизацию проводят с помощью ватно-марлевый повязки или шины Еланского. Можно использовать проволочную шину. При отсутствии стандартных средств иммобилизации больного нужно положить на твердые носилки на спину, а по обеим сторонам шеи положить мешочки с песком.

Повреждения грудной клетки - в мирное время повреждения грудной клетки составляют около 10% всех травм. Среди таких повреждений обычно бывают: закрытые травмы без повреждения и с повреждением внутренних органов; ранения которые проникают и не проникают в полость грудной клетки.

К закрытым повреждениям грудной клетки относят ушибы, сотрясения, сдавливания, переломы ребер и грудины. Открытые повреждения грудной клетки могут быть проникающими и непроникающими.

Проникающие ранения грудной клетки часто сопровождаются повреждением легкого, реже - сердца и пищевода. При проникающем ранении повреждается париетальная плевра и образуется связь плевральной полости с наружным воздухом, возникает пневмоторакс, который может быть закрытым, открытым и клапанным. Закрытый пневмоторакс чаще встречается при осложненных переломах ребер. Сломанное ребро может повредить легкое, из которого воздух свободно проникает в плевральную полость и сдавливает легкое. Обычно при этом развивается пневмогемоторакс, при котором в плевральной полости появляется воздух и кровь. Открытый пневмоторакс - патологическое состояние, при котором плевральная полость постоянно имеет сообщение с наружным воздухом. Герметизация плевральной полости достигается наложением окклюзионной повязки с использованием лейкопластыря, прорезиненной оболочки индивидуального перевязочного пакета, резиновой медицинской перчатки или иного материала, не пропускающего воздух. Клапанный пневмоторакс - это прогрессирующее накопление воздуха в плевральной полости в результате образования клапана из поврежденной ткани легкого, который закрывает при выдохе отверстие в поврежденном бронхе или стенке грудной клетки.

Понятие об "остром животе"

Острые хирургические заболевания органов брюшной полости характеризуются внезапным началом, прогрессивно нарастающим течением, быстрым развитием опасных для жизни осложнений, устранение которых в большинстве случаев требует хирургического вмешательства. Для случаев, когда не удалось установить точный диагноз острого хирургического заболевания органов брюшной полости, употребляется термин "острый живот".

Клиническую картину "острого живота", требующего неотложной хирургической помощи, могут давать следующие группы заболеваний:

-воспалительные заболевания (острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, острый перитонит);

- перфорация полых органов (прободные язвы желудка и кишок);

- острая кишечная непроходимость ;

- внутреннее кровотечение (желудочно-кишечное кровотечение, нарушенная трубная беременность);

- закрытые и открытые повреждения органов брюшной полости ( разрывы печени, селезенки, травмы полых органов) .

Симптомо-комплекс "острого живота":

- внезапное появление постоянных или схваткообразных болей в животе , либо в каком-то его отделе;

- тошнота и рвота;

- задержка стула и прекращение отхождения кишечных газов;

- напряженность брюшной стенки;

- положительный симптом Щеткина-Блюмберга.

Неотложная помощь больным с подозрением на диагноз "острый живот" состоит в экстренной госпитализации в хирургическое отделение больницы.

До госпитализации и осмотра врачом таким больным запрещается: 1) вводить болеутоляющие и наркотические средства; 2) давать антибиотики, а также вещества, ускоряющие или замедляющие перистальтику кишечника; 3) промывать живот; 4) ставить очистительную клизму; 5) согревать живот, принимать горячую ванну. Неоправданное применение таких средств может изменить клиническую картину заболевания, что дезориентирует врача и задержит хирургическую помощь.

***ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ***

1. Расскажите об основных видах детского травматизма.

1. Профилактика детского травматизма.

3. Виды и диагностика смерти. Техника простейших реанимационных мероприятий.

4. Виды и характеристика ран. Клиника раны. Правила оказания ПМП.

5. Ожоги: степени, виды и признаки. Правила оказания ПМП при ожогах.

6. Отморожения: причины, клиника, ПМП.

7.Утопление: виды утопления, ПМП.

8. Электротравма: причины, клиника, ПМП.

9. Причины и клиника травматического шока. Простейшие противошоковые мероприятия.

10. Определение, виды и способы остановки кровотечения.

11. Виды и признаки переломов. Абсолютные и относительные симптомы переломов. Способы иммобилизации.

12. Клиника и ПМП при переломах.

13. Оказание помощи при травмах позвоночника

14. Понятие «острый живот». Тактика оказания помощи.

**Раздел 5. Инфекционные болезни**

**5.1 Понятие о микробах**

Микробы, или микроорганизмы, - это наимельчайшие живые существа различных форм и размеров, которые нельзя увидеть невооруженным глазом. Размеры их определяются микрометрами или нанометрами. Большинство микробов – одноклеточные организмы, за исключением грибов. Они в большом количестве заселяют почву, воду и воздух, находятся в кишечнике человека и живут на коже и в полости рта, участвуют в круговороте веществ в природе.

Болезнетворные микробы выделяют ядовитые вещества – токсины, которые бывают двух видов: 1) экзотоксины - яды, которые ряд микробов выделяет в процессе своей жизни; 2) эндотоксины – яды образуемые внутри всех микробов и выделяемые только после их гибели. Количество токсинов, которые выделяют микробы, определяют их вирулентность (ядовитость) и способность вызывать заболевания.

Все микробы по типу дыхания, или способности к выработке энергии, делятся на аэробов, которые живут в кислородной среде, и анаэробов, которые живут и в без кислородной среде.

Патогенные ( болезнетворные) микробы вызывают заразные (инфекционные) заболевания у человека, животных и растений. Все патогенные микробы – паразиты, это значит они живут и размножаются в основном в организме хозяина (человек и животное). Некоторое время они могут сохраняться во внешней среде.

В зависимости от форм и размеров среди микробов различают бактерии, спирохеты, риккетсии, вирусы, микроскопические грибки, простейшие.

Бактерии - одноклеточные организмы растительной природы. По внешнему виду их разделяют на группы:

а) кокки – шаровидные бактерии, которые могут группироваться в диплококки (попарно), стрептококки – цепочкой, стафилококки – ( гроздьями)

б) бациллы – бактерии в виде палочки, могут образовывать спору, которая долгое время сохраняется во внешней среде (бациллы сибирской язвы, столбняка и др.);

в) вибрионы- бактерии изогнутые в виде запятой ( холерный) ;

г) спиралевидные - бактерии, скрученные в спираль.

Спирохеты имеют спиралевидную форму (возбудители возвратного тифа, сифилиса и т.д.). В отличие от бактерий они не имеют оболочки, не образуют спор.

Риккетсии - внутриклеточные паразиты, которые живут и размножаются в клетках других организмов (возбудители сыпного тифа и др.), по размерам они занимают промежуточное положение между бактериями и вирусами.

Вирусы – наимельчайшие микробы, во много раз меньше бактерий и риккетсий, являются внутриклеточными паразитами, относятся к наиболее простым формам жизни, не имеют клеточного строения. Тело вируса состоит из нуклеиновой кислоты и белковой оболочки. После проникновения в клетку вирус освобождается от оболочки и размножается. Используя в качестве строительного материала вещества клетки и подавляя свойственный ей обмен веществ. К вирусным заболеванием относятся грипп, корь, натуральная оспа, полиомиелит, энцефалиты, бешенство, СПИД и т.д.

Грибки – многоклеточные организмы растительной природы. Большинство из них – сапрофиты, меньшая часть являются паразитами. Они более устойчивы во внешней среде, чем бактерии, хорошо переносят высушивание и воздействие солнечных лучей.

Простейшие – одноклеточные организмы животного происхождения (амебы, лямблии, трихомонады, плазмодии малярии и др.)

**5.2 Общие сведения об иммунитете и защитных механизмах организма**

Наш организм располагает несколькими защитными механизмами для противостояния патогенным микроорганизмам-возбудителям болезней, проникающим в наш организм, например, когда мы наносим себе небольшую рану. Обычно лейкоциты, в функцию которых входит изоляция и уничтожение этих организмов, сами справляются с вторжением, хотя существуют также процедуры ( прививки, введение сывороток), помогающие иммунной системе в выполнении её задач. Иммунная система включает органы, способные производить или накапливать лимфоциты, вырабатывающие антитела. Такими органами являются красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка и кишечные пластинки Пэйе.

В качестве реакции на присутствие микробов в организме лимфоциты вырабатывают антитела – белки, которые устремляются к антигенам – токсичным веществам микробов. Миссия антител состоит в том, чтобы бороться с вредным воздействием антигенов, присоединяясь к ним. Эта реакция антиген- антитело, происходящая в плазме крови, образует первичную иммунную реакцию, которая нейтрализует чужеродные молекулы или микробы, их содержащие.

Кроме того, лимфоциты наделены «иммунной памятью»,: они помнят как образуется специфическое антитело для определенного антигена. Это значит. что если один и тот же антиген проникает вторично в один и тот же организм, образование антител идет значительно быстрее и их образуется больше. Эта реакция называется вторичной иммунной реакцией..

Иммунитет - это невосприимчивость организма к инфекционным агентам и чужеродным веществам. Такими агентами чаще бывают микробы и яды, которые они выделяют, - токсины. Иммунитет к инфекционным болезням проявляется в нескольких формах. Различают естественный и искусственный иммунитет.

Естественный иммунитет возникает натуральным путем без сознательного вмешательства человека. Он может быть врожденным и приобретенным. Врожденный видовой иммунитет обуславливается врожденными свойствами человека или данного виды животных, которые передаются по наследству. Так, известно, что человек не болеет чумой рогатого скота и холерой кур, а они не болеют брюшным и сыпным тифом. Приобретенный иммунитет возникает в случае перенесения инфекционной болезни. После одних болезней он сохраняется долго, иногда всю жизнь (натуральная оспа, брюшной тиф, и др.), а после других –кратковременно (грипп).

Искусственный иммунитет создается путем введения в организм вакцины или сыворотки для предупреждения инфекционных болезней. Он всегда бывает приобретенным.

Иммунитет может быть активным и пассивным. Активный иммунитет вырабатывается в организме активным путем в результате перенесения инфекционной болезни или после введения вакцины. Пассивный иммунитет возникает после введения в организм сыворотки содержащей специфические антитела, или путем передачи антител от матери к плоду через плаценту. Известно, что дети в первые месяцы жизни имеют пассивный иммунитет к кори, скарлатине, дифтерии в том случае, если мать имеет иммунитет к этим болезням.

Продолжительность активного иммунитета может быть от полугода до 5 лет, а после некоторых болезней (натуральная оспа, брюшной тиф) иммунитет может сохраняться всю жизнь. Пассивный иммунитет сохраняется 2-3 недели после введения сыворотки. а при получении антител через плаценту- до нескольких месяцев.

Антигены - это сложные органические вещества. которые при поступлении в организм человека и животных способны вызывать в ответ иммунную реакцию-образование антител. Способностями антигенов обладают чужеродные для организма белки и полисахариды. Антигенными свойствами обладают микробы и их яды-токсины.

Антитела – это сложные белки – иммуноглобулины плазмы крови и теплокровных животных, которые синтезируются клетками лимфоидной системы организма под воздействием антигенов.

Антитела имеют строгую специфичность. они способны вступать в реакцию только с тем антигеном в ответ на введение которого были созданы в организме. Против каждой инфекции образуются только свои , специфические иммунные антитела.

Иммунные сыворотки – препараты крови животных или человека, которые содержат антитела. Используются для диагностики, лечения и профилактики различных заболеваний. После введения иммунной сыворотки возникает пассивный иммунитет, который сохраняется до 3-4 недель. Введение иммунной сыворотки проводят по методу А.М.Безредко, который позволяет десенсибилизировать организм: сначала подкожно вводят 0,1 через 30 мин. –0,2, а через 1-2- ч- внутримышечно всю остальную дозу.

Вакцины (от латинского vaccina – коровина) – это препараты, приготовленные из микробов или продуктов их жизнедеятельности и предназначенные для активной иммунизации с профилактической и лечебной целью. Начало иммунизации положил английский врач Э.Дженнер, который в1796 г. привил ребенку коровью оспу, после чего у него возник иммунитет к натуральной оспе.

Большой вклад в развитие вакцинации внес французский ученый Луи Пастер, разработавший методы ослабления вирулентности микробов и создавший вакцины против бешенства и сибирской язвы. Русский ученый Н.Ф.Гамалея установил возможность создания химических вакцин, а также вакцин из убитых микробов.

Различают следующие виды вакцин: 1) живые вакцины, приготовленные из микробов, вирулентность которых ослаблена; 2) вакцины из убитых микробов, которые были обработаны формалином, спиртом или нагреванием и т.д.; 3) химические вакцины, приготовленные из продуктов расщепления микробных клеток; 4) анатоксины – токсины, обезвреженные продолжительным действием формалина и тепла.

Вакцины можно вводить разными путями: внуримышечно (корь), подкожно (брюшной тиф, паратифы, дизентерия, холера, чума и др.), накожно (натуральная оспа, туляремия, туберкулез, сибирская язва), в нос ( грипп) или через рот (полиомиелит).

Плановая вакцинация проводится в определенной последовательности. Так, новорожденные получают вакцину против туберкулеза (БЦЖ), далее вакцинируют против дифтерии, столбняка и коклюша, позже – против кори и полиомиелита.

**5.3 Понятие об инфекционном и эпидемическом процессах**

Эпидемиология - медицинская наука, изучающая закономерности возникновения, распространения, прекращения и профилактики инфекционных заболеваний.

Инфекция (от латинского infеctio –заражение) – это внедрение и размножение в организме человека и животных болезнетворных микроорганизмов, сопровождающееся комплексом реактивных процессов.

Инфекционный процесс – это взаимодействие или борьба между макроорганизмом (человек, животное) и микроорганизмом (болезнетворный микроб).

Эпидемический процесс – это распространение инфекционных болезней в человеческом коллективе. Этот процесс составляют три звена: 1) источник инфекции, который выделяет микроба - возбудителя болезни; 2) механизм передачи возбудителей инфекционной болезни; 3) восприимчивое население. При выпадении одного из звеньев новые случаи инфекционных заболеваний не возникают.

1 звено - Источником инфекции при большинстве заболеваний является больной человек или животное, из организма которых возбудитель болезни выделяется в момент выдоха, кашля, чихания, мочеиспускании, дефекации.

Бактерионосители – это люди, которые долго остаются источником болезни после выздоровления. Различают острое бактерионосительство, когда практически здоровый человек на протяжении 2-3 месяцев после болезни продолжает выделять возбудители инфекции, и хроническое бактерионосительство, когда после болезни человек периодически продолжает выделять микробов на протяжении нескольких лет, заражая внешнюю среду.

Антропонозы – инфекционные болезни, при которых источником инфекции является человек. Зоонозы – инфекционные болезни, при котором источником болезни являются животные. Антропозоонозы – источником являются и человек, и животное.

Факторами передачи инфекций являются факторы внешней среды – воздух, вода, почва, пищевые продукты и т. д.

2-звено - Пути передачи инфекции по механизму действия объединяют в четыре группы:

а) контактный путь передачи – через наружные покровы. При этом отличают прямой контакт, когда возбудитель передается при непосредственном соприкосновении носителя с здоровым организмом (половой путь) и непрямой контакт, при котором инфекция передается через внешние предметы (детские игрушки, посуда).

Б) фекально – оральный путь передачи – возбудитель болезни выделяется из организма больных фекалиями, а заражение происходит через рот вместе с пищей и водой, загрязненной фекалиями (холера, болезнь Боткина, полиомиелит, дизентерия, бруцеллез и др.).

В) Передача через воздух (аэрогенный путь) – происходит при дыхании, разговоре, кашле, чихании больных инфекционными болезнями, которые поражают слизистые оболочки дыхательных путей (легочная форма чумы, дифтерия, скарлатина, корь, ветряная оспа, туберкулез и др.).

Г) Трансмиссивный путь – передача возбудителей болезни членистоногими: вшами, блохами, клещами, комарами, мухами и др.

3 звено – Восприимчивое население. Восприимчивость людей к разным инфекционным болезням неодинакова. Это зависит от искусственной вакцинации, ранее перенесенных заболеваний, полноценности питания, возраста, навыков гигиены и иных социальных факторов.

Эпидемический очаг – это место нахождения источника инфекции вместе с окружающей территорией, в пределах которой при конкретных обстоятельствах может распространяться возбудитель болезни (квартира, детский сад, школа в которых находился больной).

Эпидемический процесс- ряд эпидемических очагов, которые возникли один от другого.

***Формы эпидемиологического процесса:***

Спорадическая заболеваемость – это такая заболеваемость в какой –либо местности, которая удерживается на одном уровне в виде единичных случаев на протяжении нескольких лет.

Эпидемия- это увеличение заболеваемости в какой –либо местности в 3-10 раз по сравнению со спорадической или появление нескольких случаев новой болезни, которая ранее не встречалась

Пандемия – большая эпидемия, которая охватывает много стран и даже целые континенты. Так известны пандемии гриппа 1889-1890 гг., 1957 г., пандемия сыпного тифа 1918-1920 гг. и др.

Эндемия – заболеваемость какой-нибудь болезнью, свойственная населению определенной местности. Известно, что малярия распространена в болотистой местности с теплым климатом, желтая лихорадка – только в тропиках, холера начинает свое распространение с Индии, клещевой энцефалит встречается в таежных районах Сибири, комариный энцефалит – на Дальнем Востоке. Это связано с природно- климатическими условиями в которых резервуары инфекции (дикие животные) и переносчики возбудителей болезни могут сохраняться и существовать.

Инфекционный процесс – это состояние зараженности организма болезнетворными микробами, при которыми происходит противоборство между возбудителями болезни и организмом (человек, животные, птицы). Чтобы заболел макроорганизм и возник инфекционный процесс, необходима соответствующая доза. Например, минимальная доза для туляремии – 15 живых палочек, сибирской язвы – 6000, дизентерии – 500 млн. микробных клеток, легочной чумы – 2-35 чумных палочек.

Инфекционный процесс имеет цикличность и подразделяется на 4 периода:

1. Инкубационный период – от момента внедрения возбудителя до появления первых признаков заболевания. Длительность этого периода может быть от нескольких часов до нескольких дней, месяцев и лет (лейшманиоз, проказа). В этот период происходит размножение микробов в организме.
2. Продормальный период – это первые 1-3-5 дней недомогания, слабости, невысокой температуры, сыпей и др., т.е. дол появления характерных симптомов заболевания.
3. Период разгара болезни – это появление характерных признаков заболевания. Длится от нескольких дней до нескольких недель, месяцев и даже лет (проказа, сифилис).
4. Период разрешения инфекционного процесса – выздоровление- исчезновение симптомов заболевания; - переход в хроническую форму инфекционного заболевания (бруцеллез, дизентерия).

Противоэпидемические мероприятия направлены на:

* раннюю диагностику, изоляцию и спец. лечение источника инфекции;
* контроль, лабораторную диагностику, санобработку и экстренное профилактическое лечение источника инфекции;
* в окружающей обстановке проводятся дезинфекция, дезинсекция и дератизация.

Дезинфекция – это уничтожение патогенных микробов в окружающей человека среде. Различают два вида дезинфекции: профилактическую и очаговую.

Дезинсекция – это комплекс мероприятий по уничтожению вредных членистоногих (насекомых и клещей) – переносчиков возбудителей болезней человека.

Дератизация – это комплекс мероприятий по уничтожению грызунов, которые являются источником возбудителей инфекционных болезней человека. Дератизация проводится механическим, химическим и биологическим методами.

**5.4 Классификация инфекционных болезней**

По классификации Громашевского Л.В., в основу которого положен механизм передачи инфекции, все инфекционные болезни делятся на 4 группы:

1. Кишечные инфекции. Источник болезни – больной человек или бактерионоситель. Возбудитель болезни проникает через рот вместе с пищей или водой. Основные заболевания этой группы являются брюшной тиф, паратифы А и В, дизентерия, токсикоинфекции, холера, болезнь Боткина, полиомиелит.

1. Инфекции дыхательных путей. Источник болезни – больной человек или бактерионоситель. Возбудитель инфекции удерживается в капельках слизи, которая выделяется из дыхательных путей больного человека, и попадает вместе с воздухом в организм здорового человека. К этой группе относятся натуральная оспа, грипп, эпидемический менингит, и большинство детских инфекций.

3. Кровяные инфекции. .Источник болезни –больной человек, в крови которого содержится возбудитель болезни. Из крови больного в кровь здорового человека возбудитель может проникнуть только с помощью кровососущих переносчиков. При отсутствии переносчиков такой больной для людей не опасен. К группе кровяных инфекций относятся сыпной и возвратный тиф, малярия, сезонные энцефалиты, лейшманиоз и др.

4. Инфекции наружных покровов. Возбудитель болезни может проникнуть в организм здорового человека через поврежденную кожу и слизистые оболочки. К этой группе относятся: венерические болезни, бешенство, столбняк, сибирская язва и др.

Однако некоторые болезни (чума, туляремия, сибирская язва и др.) могут передаваться путями, что не соответствует приведенной классификации.

**5.5 Кишечные инфекции**

Дизентерия бактериальная – острое инфекционное заболевание человека с преимущественным поражением толстой кишки и общей интоксикацией.

Этиология. Возбудители дизентерии – бактерии рода шигелл. Шигеллы – палочки с закругленными концами длиной 2-3 мкм. В молоке при комнатной температуре сохраняют активность 2-3- дня, в воде открытых водоемов до 48 дней. Источник болезни-больной человек. Заражение происходит через рот с загрязненными руками, продуктами и водой. Значительная роль в распространении дизентерии принадлежит мухам.

Основные пути распространения фекально-оральный, контактно- бытовой, водный и пищевой.

Клиническая картина.. Инкубационный период продолжается от нескольких часов до 7 дней, в среднем –3 дня. По клиническому течению различают острую, и хроническую дизентерию и бактерионосительство. Острая дизентерия характеризуется острым началом, повышением температуры до 38-39 градусов болезненными схватками в животе с позывами на дефекацию, частым жидким стулом с примесью крови и слизи, тенезмами – непрерывными, болезненными ложными позывами на низ, развитием дизентерийного коллапса.

Лечение. Применяется обязательно антибактериальная терапия (фурадонин, фуразолидон и др.), а также антибиотики широкого спектра действия. Дезинтоксикационная терапия предусматривает употребление достаточного количества питья, введение гемодеза, плазмы крови. Диета - стол №4.

Прогноз при своевременном и достаточном лечении благоприятный.

Профилактика предусматривает соблюдение правил личной гигиены, обще санитарных мер по благоустройству, также своевременное выявление и изоляция больных, дезинфекция в непосредственном окружении больного.

Брюшной тиф - острое инфекционное заболевание ,обусловленное присутствием в крови брюшнотифозных бактерий и характеризующееся лихорадкой, циклическим течением, увеличением печени, селезенки, поражением кишечника, кожными высыпаниями.

Этиология. Возбудитель брюшного тифа является бактерия рода сальмонелл, источником заражения – больной человек. Характерен фекально-оральный путь передачи инфекции ( возбудитель выделяется с калом и мочой).

Клиническая картина Инкубационный период продолжается 7-21, в среднем-14 дней. Начало заболевания постепенное, температура повышается ступенчато на протяжении 4-6 дней и 2-3 недели удерживается на высоком уровне, а затем снижается. Вначале больного беспокоит головная боль, язык обложен, живот вздут, пульс замедлен. В конце первой и второй недели появляются высыпания на коже. Болезнь поражает тонкий кишечник. Больные брюшным тифом должны быть изолированы и госпитализированы.

Лечение Диетический режим, антибиотики, при токсикозе – дезинтоксикационные препараты, сердечные средства.

Профилактика Дезинфекция помещений, предметов и др. Наблюдение за объектами питания и водообеспечения. В эпидемическом очаге делают прививки.

Ботулизм - тяжелое острое, поражающее нервную и дыхательную системы, инфекционное заболевание, развивающееся при употреблении продуктов питания, зараженных возбудителями болезни и их токсином.

Этиология. Возбудитель ботулизма – анаэробный спорообразующий микроб, очень устойчивый во внешней среде, широко распространенный в почве и воде. Его споры могут разноситься ветром, пылью на значительные расстояния, попадая на продукты питания, они развиваются в отсутствие кислорода. Инкубационный период длится от нескольких часов до 2-3 суток. Для ботулизма характерны расстройство желудочно-кишечного тракта (боли в животе, рвота, колики), нарушения зрения (двоение в глазах, опущение верхнего века), дыхания (сжимающие боли в груди, кашель охриплость голоса). Отмечаются также нарушения глотания, головная боль, головокружение и резкая мышечная слабость. Больные ботулизмом обязательно госпитализируются в стационар. Им назначаются сыворотка против возбудителя, дезинтоксикационные средства, симптоматическое лечение. В профилактике ботулизма очень важно строго соблюдать гигиену и технологию консервирования продуктов.

Вирусный гепатит - вирусное инфекционное заболевание, характеризующееся поражением печени и передающееся фекально-оральным и парентеральным путями. Различают вирусный гепатит А (инфекционный, болезнь Боткина), вирусный гепатит В (сывороточный) , а также гепатиты С,Д,Е. Основным источником заболевания являются больные и вирусоносители. Инкубационный период гепатита А составляет 15-45 дней, В – 30 –180 дней, гепатита « ни А, ни Б» -30-80 дней.

Клиническая картина Снижение аппетита, боли в правом подреберье, тошнота, рвота, изменение цвета мочи, появление желтушности кожных покровов, увеличение печени. Известны и без желтушные формы заболевания.

Лечение диетический режим, дезинтоксикационные средства, витамины и др.

Профилактика выявление источника заболевания, контактов и путей передачи возбудителя, в поддержании в должном состоянии объектов питания, повседневном выполнении личной гигиены.

**5.6 Инфекции дыхательных путей**

Грипп – распространенное острое вирусное заболевание, характеризующееся коротким инкубационным периодом, выраженный общей интоксикацией и поражением верхних дыхательный путей. Вызывается несколькими типами фильтрующихся вирусов (А,В,С). Известно существование также типов и подтипов вируса гриппа, которые не дают перекрестного иммунитета. Вирус гриппа является внутриклеточным паразитом, поэтому во внешней среде неустойчив. Источником инфекции является больной человек. Основной путь передачи - воздушно- капельный. Инкубационный период продолжается то нескольких часов до 2-3- суток. Наибольшую опасность для окружающих больной представляет в первые дни заболевания. Обычно заболевание развивается остро, проявляется повышением температуры, головными болями, покраснением слизистой оболочки носоглотки, заложенностью носа, болями мышцах, кашлем, слабостью и др. При тяжелых формах заболевания возможны осложнения : воспаление легких, среднего и внутреннего уха, головного мозга, мышцы сердца и других органов. Больной гриппом должен быть изолирован, ему необходим постельный режим. При повышенной температуре тела назначают жаропонижающие средства, противокашлевые препараты и др. На ранних стадиях заболевания наиболее эффективен противогриппозный гамма- глобулин. В профилактике гриппа ведущая роль отводится повышению устойчивости к инфекции путем иммунизации организма живой вакциной, изоляции от здоровых (карантин), ограничению контактов людей во время угрозы эпидемии.

Ангина – острое инфекционное заболевание, характеризующееся главным образом воспалением небных миндалин.

Этиология. Возбудителями ангины могут быть кокки, палочки, спирохеты, грибки, вирусы.

Источник инфекции – больные ангиной и другими острыми респираторными заболеваниями верхних дыхательных путей.

Пути передачи – воздушно-капельный и алиментарный (при употреблении сырого молока).

Клиничечкая картина. Инкубационный период составляет 1-2 сутки. Болезнь начинается внезапно. При этом появляются общее недомогание, озноб. Боль при глотании, сухость и саднение в горле, головные боли, ломота в суставах и пояснице. Температура тела до 38-400. Отмечается увеличение и покраснение небных миндалин с возникновением на их поверхности точечного гнойного налета (катаральная и фолликулярная ангина) или гнойных налетов в углублениях миндалин (лакунарная ангина).

Заболевание обычно продолжается 7-8 дней и заканчивается выздоровлением.

Лечение. Больным назначают постельный режим и изолируютот здоровых людей. Необходимо выделить больному отдельные посуду, полотенце и другие предметы ухода. Рекомендуется обильное питье ( чай с лимоном, морс и др), щадящая молочно-растительная диета.

После определения возбудителя болезни назначают специфическое лечение антибиотиками.

Местное лечение предусматривает полоскание зева растворами пероксида водорода (0,5%), калия перманганата (0,1%), фурацилина (0,02%), настоями ромашки, шалфея, обработку миндалин аэрозолями «Ливиан» и др.

Профилактика ангины предусматривает профилактику других воздушно-капельных инфекций. Для индивидуальной профилактики имеет значение своевременное лечение хронических тонзиллитов, закаливание организма.

**5.7 Детские инфекции**

Корь – острая инфекционная болезнь вирусной этиологии ,характеризующаяся повышением температуры, интоксикацией, катаром верхних дыхательных путей, воспаления слизистых оболочек глаз, полости рта, а также появлением сыпи на коже. Источником инфекции является больной человек; путь передачи кори – воздушно- капельный. Заболеваемость корью наблюдается круглый год. Чаще болеют дети в возрасте 1-5 лет. Дети до трех месяцев, как правило, не болеют, что объясняется наличием у них иммунитета, полученного от матери. Входными воротами для вирусов является слизистая оболочка верхних дыхательных путей, и возможно, конъюнктивы глаз, где и происходит первоначальное их размножение. Инкубационный период продолжается 6-17, чаще 10 дней. В начале у больного повышается температура, появляется головная боль, насморк, кашель, нарушения сна, аппетита и др. За 1-2 дня до появления кожной сыпи на слизистой оболочке мягкого и твердого нёба можно обнаружить красноватые пятна неправильной формы. На 4-5день болезни пятнисто –папулезная сыпь покрывает кожу лица, туловища, конечностей.

Для лечения и профилактики кори у лиц, которые имели контакты с больными, применяется гамма –глобулин. Детям в возрасте двух лет при тяжелом течении кори, выраженной интоксикации и изменениях в легких назначают антибиотики, симптоматические средства и др. Важное профилактическое значение имеют прививки против кори.

Коклюш - острая инфекционная болезнь, вызываемая палочкой коклюша и характеризующаяся циклическим течением и приступами судорожного кашля.

Этиология Возбудитель инфекции - бактерии в форме коротких палочек. Коклюшная палочка неустойчива во внешней сред, быстро погибает от воздействия дезинфицирующих средств. Источником инфекции - больной человек, который выделяет возбудителя в окружающую среду до 4-6 недель. После болезни образуется стойкий иммунитет, повторные заболевания встречаются редко. Путь передачи воздушно-капельный. Входными воротами инфекции являются верхние дыхательные пути, где палочка размножается.

Клиническая картина. Инкубационный период продолжается 2-15, чаще 5-9 дней. В начале у больных возникают катаральные явления, повышается температура, затем начинаются приступы кашля, нарушения сна, аппетита и др. Возможно развитие осложнений в виде ларингита, бронхита, бронхопневмонии.

Судорожный кашель продолжается от 1 –5 недель. Количество судорожных приступов кашля возрастает от 10 до 50 в сутки. Приступы становятся более продолжительными, сопровождаются глубоким свистящим вдохом из-за судорожного сужения гортани.

Период разрешения болезни продолжается 1-3 недели. Постепенно кашель становится слабее, судорожные приступы реже, начинается выздоровление. Общая продолжительность коклюша может быть от 5-12 недель. Больной считается заразным в течение 30 дней с начала болезни.

Ветряная оспа – острая инфекционная болезнь, протекающая с повышением температуры тела, появлением на коже и слизистых оболочках характерной сыпи. Чаще болеют дети в возрасте до 10 лет.

Этиология. Возбудитель ветряной оспы – малоустойчивый во внешней среде вирус, который вне организма гибнет через несколько часов.

Источник инфекции – больной человек. Заражение происходит воздушно-капельным путем. При разговоре, кашле и чихании мелкие капельки слюны и мокроты попадают в воздух, а затем в дыхательные пути здоровых детей. Больной ребенок опасен для окружающих уже за 1-2 дня до видимых проявлений болезни и до 5-го дня с момента возникновения последних элементов сыпи. Наиболее опасны больные в первые 5 дней болезни. Восприимчивость в ветряной оспе у детей высокая, повторные заболевания встречаются редко.

Клиническая картина. Инкубационный период продолжается от 10 до 21, чаще 14 дней. Болезнь начинается с повышения температуры до 38-390С и общего недомогания. Еще до подъема температуры и в первый день болезни на коже появляется сыпь в виде розовых узелков, которые быстро превращаются в пузырьки, наполненные прозрачным содержимым, а затем через 1-2 дня подсыхают и покрываются корочками. Сыпь локализуется преимущественно на лице, волосистой части головы, появляется на туловище и конечностях. Обычно на теле больного одновременно наблюдаются все стадии развития сыпи (узелки, пузырьки и корочки). Такую сыпь называют полиморфной. Это связано с тем, что высыпание идет не одновременно, а с интервалами в 1-2 дня. Каждое новое высыпание сопровождается повышением температуры, а заканчивается ее снижением до нормы. У многих больных высыпания бывают и на слизистых оболочках ротовой полости, на роговице глаз. Появление сыпи сопровождается зудом, жжением и болезненностью. Общее состояние больных вполне удовлетворительное. Болезнь продолжается от 2 до 4 недель.

Диагноз устанавливают на основе клинических симптомов и характерной полиморфности высыпания. При этом в первую очередь следует исключить натуральную оспу, от которой ветряная оспа отличается сроками появления сыпи (в первый день болезни), ее полиморфностью и отсутствием рубцов после отпадения корочек, а также относительной доброкачественностью протекания болезни.

Лечение. При отсутствии осложнений проводят симптоматическое лечение, обычно на дому. Чтобы пузырьки быстрее подсыхали, их смазывают 1% раствором бриллиантового зеленого или 1-2% раствором калия перманганата. Полость рта необходимо полоскать слабыми дезинфицирующими растворами. При появлении осложнений больного госпитализируют.

Для профилактики распространения инфекции больные ветряной оспой подлежат срочной изоляции, прекращающейся через 5 дней после последнего высыпания.

***ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.***

1. Расскажите об основных характеристиках микробов и их классификации.
2. Какие существуют защитные механизмы организма?
3. Понятие об иммунитете, его основные виды (естественный и искусственный иммунитет).
4. Что такое вакцинация и какие виды вакцин вы знаете?
5. Расскажите что такое инфекция?
6. Какие существуют источники, механизмы и пути передачи инфекции?
7. Что такое инфекционный процесс и на какие периоды он подразделяется?
8. Расскажите о формах эпидемического процесса.
9. Дайте характеристику кишечным инфекциям.
10. Расскажите о гриппе и ангине.
11. Охарактеризуйте детские инфекции.

**Раздел 6. Экология и здоровье человека**

**6.1 Здоровье и образ жизни**

В утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 г. №13090 Концепции национальной безопасности Российской Федерации говорится: «Вызывает тревогу угроза физическому здоровью нации. Ее истоки лежат, практически, во всех сферах жизни и деятельности государства и наиболее явно проявляются в кризисном состоянии систем здравоохранения и социальной защиты населения, стремительного возрастания потребления алкоголя и наркотических веществ. Последствиями этого глубокого системного процесса является резкое сокращение рождаемости и средней продолжительности жизни, ухудшение здоровья людей деформации демографического и социального состава общества, подрыв трудовых ресурсов как основы развития производства, ослабление фундаментальной ячейки общества – семьи, такое развитие демографических процессов обуславливает снижение нравственного, духовного и творческого потенциала общества».

В целях выхода из этой сложной ситуации, обеспечения национальной безопасности, защиты культурного, духовно-нравственного наследия, исторических традиций и норм общественной жизни в 2000 году на форуме народов Якутии была принята доктрина здорового образа жизни, состоящая из пяти основных факторов: образованность, забота о собственном здоровье, потребность в созидательном труде, духовность и чистую окружающую среду. В том же году учрежден национальный День здоровья, принят Закон РС(Я) «О профилактике и ограничении курения табака и табачных изделий в Республике Саха (Якутии)», утверждены План действий органов исполнительной власти по профилактике курения в РС(Я) на 2001-2005 гг., Концепция государственной политики по проблемам алкоголя в РС(Я). В республике разработан и внедрен физкультурный комплекс нормативов «Эрэл».

Для объединения усилий министерств, ведомств и различных общественных организаций по реализации государственной политики по формированию здорового образа жизни в январе 2001 года в республике созданы исполнительная дирекция по государственной поддержке программ ЗОЖ и общественная организация «Народная академия здоровья».

ХIV съезд медицинских работников и общественности РС(Я) принял Концепцию совершенствования здравоохранения РС(Я) на 2000-2025 годы. В рамках данной концепции осуществляется внедрение высоких технологий, открываются кабинеты профилактики, ведется работа по организации всеобщей диспансеризации населения, подготовке кадров, продолжается реструктуризация сети и внедрение малозатратных форм работы.

Здоровье следует рассматривать как процесс адаптации к социальной и внешней среде. Это возможность адаптироваться в изменяющейся внешней среде, приспосабливаться к росту, старению, к лечению при нарушениях, к страданиям и мирному ожиданию смерти (Illich. I., 1977).

Здоровье, по определению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.

Критериями оценки здоровья являются: 1) уровень физической работоспособности и морфологического развития на данном этапе; 2) наличие хронических заболеваний, физических дефектов, ограничивающих социальную дееспособность; 3) социальное благополучие, возможность приспосабливаться к меняющимся условиям жизни и сохранение определенной устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, реакции организма на воздействие внешней среды.

В настоящее время принято выделять несколько компонентов (видов) здоровья:

1. Соматическое здоровье - текущее состояние органов и систем организма человека, - основу которого составляет биологическая программа индивидуального развития, опосредованная базовыми потребностями, доминирующими на различных этапах онтогенетического развития. Эти потребности, во-первых, являются пусковым механизмом развития человека, а во-вторых, обеспечивают индивидуализацию этого процесса.

2. Физическое здоровье - уровень роста и развития органов и систем организма, - основу которого составляют морфологические и функциональные резервы, обеспечивающие адаптационные реакции.

3. Психическое здоровье - состояние психической сферы, - основу которого составляет состояние общего душевного комфорта обеспечивающее адекватную поведенческую реакцию. Такое состояние обусловлено как биологическими, так и социальными потребностями, а также возможностями их удовлетворения.

4. Нравственное здоровье - комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информативной сферы жизнедеятельности, - основу которого определяет система ценностей, установок и мотивов поведения индивида в обществе. Нравственным здоровьем опосредована духовность человека, т.к. оно связано с общечеловеческими истинами добра, любви и красоты.

В упрощенном и в то же время обобщенном виде можно считать, что критериями здоровья являются:

- для соматического и физического здоровья - я могу;

- для психического - я хочу;

- для нравственного - я должен.

Существует ряд факторов, определяющих здоровье человека:

1. Окружающая среда

-природная среда (воздух, вода, почва, климат, радиация, преобладающая пища),

-социальная среда (условия жизни и культура).

2. Генетическая предрасположенность.

3. Образ жизни.

4. Здравоохранение.

Ученые, рассматривая все факторы, влияющие на здоровье установили, что все-таки , здоровье человека в зрелом возрасте зависит от внешней среды на 20-25%, генетического риска - 15-20%, здравоохранения - 8-10, а от образа жизни на 50-55%.

Образ жизни – здоровый, культурный, цивилизованный – реализуется в конкретной предметной деятельности, которая имеет два необходимых условия протекания: пространство и время.

Образ жизни включает основную деятельность человека, куда входят трудовая деятельность, социальная, психоинтеллектуальная, двигательная активность, общение и бытовые взаимоотношения.

Образ жизни - это способ жизненных ситуаций, а условия жизни - это деятельность людей в определенной среде обитания, в которой можно выделить экологическую обстановку, образовательный ценз, психологическую ситуацию в мини- и макросреде, быт и обустройство своего жилища.

Отсюда, по логике, определено, что образ жизни непосредственно влияет на здоровье человека, а в то же время условия жизни как бы опосредованно оказывают влияние на состояние здоровья.

Как правило, образ жизни взаимосвязан с укладом, уровнем качеством и стилем жизни! Данные понятия объединены четырьмя категориями: экономическая представлена уровнем жизни и отвечает на вопрос, каково Ваше материальное благополучие; социологическая - какого качество Вашей жизни; социально-экономическая - каков Ваш уклад жизни; социально-психологическая - каков стиль Вашей жизни.

Если попытаться оценить роль каждой из категорий образа жизни в формировании индивидуального здоровья, то можно заметить, что первые две носят общественный характер. Отсюда понятно, что здоровье человека будет в первую очередь зависеть от стиля жизни, который в большой степени носит персонифицированный характер и определяется историческими и национальными традициями (менталитет) и личностными наклонностями (образ)

Поведение человека направлено на удовлетворение потребностей. При более или менее одинаковом уровне потребностей, характерно и для данного общества, каждая личность характеризуется своим, индивидуальным способом их удовлетворения, поэтому поведение людей разное и зависит в первую очередь от воспитания.

К сожалению, в иерархии потребностей, удовлетворение которых лежит в основе человеческого поведения, здоровье находится далеко не на переднем месте, а по сути своей именно оно должно стать первейшей потребностью. Особенно это касается молодых людей, которые, пока еще здоровы, о здоровье не думают и лишь потом, растратив его, начинают ощущать выраженную потребность в нем. Отсюда понятно, насколько важно, начиная с самого раннего возраста, воспитывать у детей активное отношение к собственному здоровью, понимание того, что здоровье - самая величайшая ценность, дарованная человеку Природой.

Социально-гигиенические, эпидемиологические, клинико-социальные и другие исследования убедительно доказали, что здоровье человека, в первую очередь, зависит от здорового образа жизни каждого из них.

В основе здорового образа жизни лежат как биологические, так и социальные принципы. К биологическим относятся:

- образ жизни должен быть возрастным;

- образ жизни должен быть обеспечен энергетически;

- образ жизни должен быть укрепляющим;

- образ жизни должен быть ритмичным;

- образ жизни должен быть аскетичным.

К социальным принципам можно отнести:

- образ жизни должен быть эстетичным;

- образ жизни должен быть нравственным;

- образ жизни должен быть волевым;

- образ жизни должен быть само ограничительным.

Образ жизни – здоровый, культурный, цивилизованный – реализуется в конкретной предметной деятельности, которая имеет два необходимых условия протекания: пространство и время.

Для того чтобы какая-либо деятельность вошла в повседневный быт индивида, необходимо, чтобы индивид мог достаточно стандартизированно выделять на эту деятельность время из своего бюджета времени, а сама деятельность осуществлялась бы в пространстве , а не только в мыслях и мечтах.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) можно охарактеризовать, как активную деятельность людей, направленную, в первую очередь, на сохранение и улучшение здоровья. При этом необходимо учесть, что образ жизни человека и семьи не складывается сам по себе в зависимости от обстоятельств, а формируется в течение жизни целенаправленно и постоянно.

Формирование ЗОЖ является главным рычагом первичной профилактики в укреплении здоровья населения через измерения стиля и уклада жизни, его оздоровление с использованием гигиенических знаний в борьбе с вредными привычками, гиподинамией и преодолением неблагоприятных сторон, связанных с жизненными ситуациями.

Таким образом, под здоровым образом жизни следует понимать типичные формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма, обеспечивая тем самым успешное выполнение своих социальных и профессиональных функций независимо от политических, экономических и социально-психологических ситуаций.

По современным представлениям, в понятие ЗОЖ входят следующие составляющие:

- отказ от вредных пристрастий;

- оптимальный двигательный режим;

- рациональное питание;

- закаливание;

- личная гигиена;

- положительные эмоции.

**6.2 Влияние стресса на здоровье человека**

Задолго до появления понятия «стресс» наблюдались его признаки. Люди издавна чувствовали, что изнеможение после тяжелой работы, результаты длительного пребывания на жаре или холоде, чувство страха и любое заболевание имеют нечто общее..

Стресс - не что-то происходящее с человеком, а то как человек реагирует на происходящее.

Стрессовый фактор или стрессор - это любое воздействие, которое вызывает стрессовый ответ. Существует много потенциальных стрессоров, например: перемены в жизни (каникулы, брак, развод, новая работа и т.д.); эмоциональный конфликт; любая сильная эмоция; страх, усталость, физическая травма, операция, резкие изменения температуры, шум, скученность, болезнетворные агенты, заболевания.

Действие стрессоров суммируется и накапливается. Чем больше их в нашей жизни в данный период, тем выше будет уровень нашего стресса.

Реакции организма на стрессор Ганс Селье (канадский физиолог) назвал общим адаптационным синдромом и разделил на три стадии:

1. Стадия мобилизации: в ответ на действие стрессора возникает тревога. Эта реакция мобилизует организм, готовит его к срочным действиям. Увеличивается частота сердечных сокращений, поднимается кровяное давление, замедляется пищеварение, кровь приливает к мышцам.

2. Стадия сопротивления - на этой стадии стресс снижается до более низкого, но более устойчивого уровня. .В этот период мы обладаем повышенной и длительно сохраняющейся способностью переносить действия стрессоров.

1. Стадия истощения. Сильный стресс обусловливает значительную потерю энергии и создает такие физиологические условия, при которых способность сопротивляться стрессорам уменьшается. На этой стадии иммунная система ослабевает и возможно возникновение различных заболеваний. Таким образом, люди в состоянии истощения часто страдают от полного упадка физического и психического здоровья

Индивидуальные различия в том, как люди справляются со стрессовыми событиями. могут по меньшей мере, так же важны в определении здоровья или болезни, как и сами стрессоры. Все многообразные психологические факторы - в том числе настроение, личностные характеристики. стиль совладания, подавленный гнев, чувство безнадежности, психологическая уязвимость и мнительность - могут влиять на то, как человек справляется со стрессом, и тем самым потенциально модулировать то воздействие, которое стресс . окажет на иммунную систему.

Если негативные психологические черты могут интенсифицировать воздействия стрессоров, то позитивные черты, усиливающие совладание, могут оберегать организм от стресса. Люди с высокой выносливостью обладают большей сопротивляемостью болезням.

Дистресс - это стресс, оказывающий вредное воздействие . Многие студенты иногда переживают столь сильный стресс на экзамене, что это мешает им хорошо отвечать.

Стресс также становится дистрессом, если ведет к заболеванию. Многие люди, не научившиеся эффективно управлять своей психикой, долгие годы живут в состоянии сильного стресса.

Общие принципы борьбы со стрессом

1. Научитесь по новому смотреть на жизнь. Борьба со стрессом начинается с усвоения идеи о том, что только вы сами отвечаете за свое эмоциональное и физическое благополучие. Вы не должны больше позволять другим людям определять, быть вам или не быть счастливыми. Не в вашей власти повлиять на чье-то поведение, кроме собственного, а ваше эмоциональное благополучие слишком дорого вам, чтобы доверять его посторонним.

2. Будьте оптимистом. Это совершенно необходимо для успешной борьбы со стрессом.

3. Регулярно занимайтесь физическими упражнениями.

4.Стремитесь к разумной организованности. Неорганизованность, неряшливость, склонность к беспорядку и проволочкам могут казаться очень расслабляющими, но на самом деле они вызывают стресс. Ставьте себе близкие, промежуточные и долгосрочные цели. Реально смотрите на вещи: не ждите от себя слишком многого, Может быть, что-то из намеченного вообще не нужно делать.

5. Учитесь говорить НЕТ. Некоторые люди берут на себя в жизни слишком много, Это грозит не только сильным стрессом, но и тем, что какие-то важные дела вы либо сделаете плохо, либо вообще не сделаете. Уясните себе границы ваших возможностей и проявляйте твердость. Если у вас нет времени на какое-то дело или вы просто не хотите его делать, не делайте. Учитесь твердо говорить "нет".

6. Учитесь радоваться жизни. Радоваться можно каждому дню своей жизни. Счастье редко достигается, если его рассматривать как цель.

7. Не будьте максималистом. Учитесь быть терпимыми и снисходительными к себе и другим. Нетерпимость к своим собственным недостаткам неизбежно приводит к стрессу. Нетерпимость к другим делает вас раздражительным, ухудшает отношения с окружающими, а следовательно, тоже вызывает стресс.

8. Не концентрируйтесь на себе. Учитесь видеть себя глазами других.

9. Не копайтесь в своем прошлом. Каждый из нас может припомнить поступки, которых не следовало бы совершать. Но жалеть о том, что мы сделали, - неразумно, Наше прошлое - это наш опыт, и нужно использовать его для того, чтобы не повторять тех же ошибок.

10. Питайтесь правильно. Наша пища и то , как мы ее потребляем, весьма существенно влияют на наши эмоции и способность справляться с трудностями жизни.

11. Высыпайтесь. У людей разная потребность во сне, но для большинства из нас достаточно , когда он длится семь-восемь часов в сутки.

12. Не злоупотребляйте алкоголем.

Попытка оградить ребенка от сложностей жизни приводит к тому, что столкновение с реальностью травмирует психику ребенка, защитные механизмы которого не подготовлены к такому столкновению. Так же как система иммунитета укрепляется и развивается при взаимодействии с антигенами, так и отрицательные эмоции, во многом определяемые иерархией общественных ценностей, обычаями, привычками, служат в качестве факторов, активизирующих защитные механизмы нервной системы. Следует учить ребенка преодолевать отрицательные эмоции, воспитывать у него волевые качества и самоорганизованность, упорство в достижении цели, самостоятельность и чувство сопричастности к жизни и работе других людей.

Трудовое, психогигиеническое, эстетическое воспитание – одна из необходимых сторон укрепления нервной системы, которая дает возможность объективно оценить , снижает вероятность возникновения ситуаций, ведущих к появлению отрицательных эмоций и дистрессу. Человек обязан считаться с общественными реалиями, окружающими его, с необходимостью коллективных усилий для блага всех людей.

**6.3 Экология и здоровье человека**

Первоначально общество, выделившись из природы, противопоставив себя ей, существует за счет биологически обусловленных источников энергии: ручного труда, использования одомашненных животных, не нарушая сложившихся соотношений обменных процессов в природе.

Последующее развитие общества привело к использованию все большего круга природных явлений как источников энергии: тепло-, ветро- и гидродвигатели, электричество усилили технические возможности человека в борьбе за существование. Но воздействие человека на природу не превышало размеров восстановительных круговоротов веществ и процессов, происходивших в ней.

По мере роста хозяйственной деятельности по освоению территории обитания природные биогеоценозы изменялись человеком, что особенно начало проявляться в период разделения труда на земледельчество и скотоводство.

С накоплением информации о сущности природных явлений человек получил возможность их технического использования во все более широких масштабах. Он осуществляет физические и химические методы превращения природных запасов энергии в энергию, потребную для прогрессивного развития производительных сил. В биосфере происходит становление ее нового компонента – техносферы. Основной характеристикой техносферы как этапа перехода биосферы в новое состояние – ноосферу можно считать возрастающее антропогенное энергетическое воздействие в глобальных масштабах на природные процессы в биосфере.

Все возрастающая мощь технологий, призванных в конечном счете удовлетворить потребности человечества в средствах существования, пришла в противоречие с возможностью биосферы обеспечить эти потребности без вреда для нее. Стихийные взаимоотношения с природой привели к тому, что для обеспечения этих потребностей приходится затрагивать все больше природных ресурсов на получение продукции, обеспечивающей жизнедеятельность человека.

В 60-х годах ХХ в. ученые впервые с тревогой заговорили об экологическом кризисе .Первыми почувствовали на себе его последствия экономически развитые государства, природная среда которых не могла самоочищаться от промышленных и бытовых загрязнений. Появились пессимистические прогнозы, посвященные медицинским проблемам будущего. Возникло понятие «болезни цивилизации».

Действительно, экологическая проблема, возникшая перед человечеством , имеет огромное значение. Но не так уж она нова. Пустыни, в которых находят погребенные в песках цивилизации прошлого, свидетельствуют о том, что антропогенные воздействия уже приводили к локальным экологическим катастрофам. Новизна проблемы в том, что она приобрела глобальные масштабы, Если раньше страдали отдельные популяции, то нынешний экологический кризис затрагивает все человечество.

Вот лишь несколько данных для размышления: ученые подсчитали, что вследствие человеческой деятельности потери кислорода составляют примерно 10-12 млрд. тонн в год; ежегодно теряется 50-70 тысяч кубических километров ценных земель. За время существования человека вырублено около 60% лесов, а лес это и агроном, и мелиоратор, и землеустроитель. Это фабрика кислорода. По оценкам специалистов, из добываемого природного вещества полезно используются только до 10%. Остальная часть возвращается природе, но уже в менее организованном и более токсичном виде. Эти отходы загрязняют атмосферу, воду и почву. За истекшие сто лет запыленность атмосферы возросла в 20 раз.

Природная среда по отношению к человеку выполняет три основные функции: экономическую – обеспечивает народное хозяйство ресурсами; биологическую – обеспечивает физическое здоровье человека; социальную – обеспечивает духовное развитие человека и общества в целом.

Человек отчуждается, живя в мире, чуждом природе. Разрушая природу, он вызывает опасный процесс прогрессирующего саморазрушения. Все что враждебно природе, враждебно и самому человеку.

В последнее время выявлены новые заболевания – генетические, токсикологические, аллергические, эндокринные. Их распространение тесно связано с широким использованием новых веществ, новых энергий, с изменением химического окружения человека. Поступление в биосферу громадного количества загрязнений химического происхождения дало повод ряду зарубежных ученых утверждать, что на наших глазах происходит смена эпох на смену бактериологической эпохе пришли эра химическая и эра информационная. Согласно мнению крупных ученых, более 80% случаев раковых заболеваний вызывается действием химических продуктов и вирусов, содержащихся во внешней среде.

Атмосферные загрязнения оказывают крайне отрицательное действие на органы дыхания. До 50% заболеваний людей в промышленных городах протекают с поражением дыхательной системы.

Не менее опасным является загрязнение водоисточников промышленными и хозяйственно-бытовыми отходами. Ежегодно во всем мире выбрасывается до 440 км3 сточных вод. Они загрязняют около 6500км3 чистой воды. К этому добавляются стоки с загрязненной почвы. До 50 млн. человек заболевают эпидемическими заболеваниями, связанными с употреблением грязной, зараженной воды; в океан сливается до 10-15 млн. тонн нефти в год.

Большую опасность представляет неразумное применение инсектицидов и пестицидов, накопление радиоактивных отходов. Существует вполне реальная угроза, что вместе с радиоактивностью среды возрастает и возможность появления мутаций, которые могут существенно изменить фонд наследственности живой природы, и, вероятнее всего, - в неблагоприятном направлении. Как показали работы генетиков, нет генетически безвредной дозы радиации.

Многочисленными наблюдениями установлено увеличение за последние десятилетия раковых заболеваний. Причем выяснена зависимость появления опухолей от количества и времени воздействия канцерогенных веществ, содержащихся в загрязненной воздушной среде. Во много раз увеличились заболевания раком в России, Англии, США. Японии. Только за последние 15 лет число случаев злокачественных опухолей легких, бронхов и трахеи на 100 тысяч мужчин увеличилось в Англии с 39,08 до 67,72, в Японии – с 2,65 до 12,64, в США – с 18,44 до 39,86. И это не случайно, поскольку именно в этих развитых странах идет интенсивный и нарастающий процесс загрязнения окружающей природной среды.

Условия жизни современных людей стали существенно отличаться от тех, в которых происходило формирование человека и человеческого общества. В настоящее время на человека воздействует большое число факторов, обусловленных научно-техническим и социальным прогрессом. Ионизирующие излучения, всевозможные токсические вещества, шумы, вибрации, чрезмерные психические нагрузки, интенсификация труда становятся отличительными чертами цивилизации. Кроме того, на организм человека оказывают влияние широкое употребление в пищу продуктов, прошедших различные обработки, а также «эрзац-продуктов». Массовое применение антибиотиков, сульфаниламидов, гормональных и других сильнодействующих препаратов.

За последние десятилетия в клинической картине многих болезней произошли значительные изменения, стали преобладать так называемые легкие формы заболевания с вялым течением. Прежние «классические» варианты почти не встречаются. То, что раньше считалось типичным, теперь становится редким и исключительным, а прежнее атипичное – частым и преобладающим.

Акселерация, наблюдающаяся во всем мире, изменила характер патологии детского и юношеского возраста, а увеличение продолжительности жизни до 70 лет и более по новому поставило проблему адаптивных возможностей лиц пожилого и старческого возраста, породив новые отрасли – гериатрию и геронтологию.

Вопросы экологии и здоровья очень широко и активно обсуждались на Х Российско-Японском международном медицинском симпозиуме «Якутия-2003» (Якутск, 22-25 августа 2003).

Народ саха обожествлял природу, что не было слепым поклонением перед могущественной стихией, а было проявлением глубокого постижения многих ее суровых тайн, достигнутое в процессе многовекового взаимодействия, партнерства и единения с нею.(В.Л. Александров. МЗ РС(Я)

На территории республики Якутия отмечается загрязнение вод, почвы, воздуха продуктами жизнедеятельности человека. Основными вредными веществами являются диоксид серы, оксид азота, оксид углерода и углеводорода, соли тяжелых металлов. Из промышленных предприятий основной вклад в выбросы вносят предприятия золото- и алмазодобывающей промышленности (33,2%), электроэнергетики (25,8%), транспорта и связи (12,3%). Экологические условия среды обитания влияют на здоровье малочисленных народов Севера (эвены, эвенки, долганы и др.) в связи с тем, что темпы изменений в природной среде превосходят адаптационные возможности популяции.

Здоровье и болезнь как особые состояния человека связаны с адаптацией: чем лучше адаптируется человек к природным и социальным факторам, тем выше показатель общественного здоровья.

В ближайшем будущем практически на всех уровнях будут идти процессы экологической оптимизации, планирования научной экспертизы проектов, отказа от экологически вредных производств и других хозяйственных начинаний, учета принципа разумной достаточности, поддержания экологического баланса, развития рекреации, экологизации медицины, увеличения объема сервиса, снятия стрессов повседневной жизни. Мир очень пестр. Где-то люди голодают и еще верят в силу амулетов и заговор болезней, где-то озабочены хлебом насущным, почти везде политика еще занимает умы больше, чем завтрашний день Земли. Люди еше не научились жить в рамках дальней перспективы. С трудом, но мир поворачивается лицом к человеку, его нуждам, здоровью и будущему. Нужна продуманная государственная экологическая политика, необходимы настоящие программы улучшения среды жизни.

***ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.***

1. Какие виды здоровья Вы знаете?
2. От чего зависит здоровье человека?
3. Как Вы понимаете понятие «образ жизни»?
4. Какие категории входят в понятие «образ жизни»?
5. Что такое Здоровый Образ Жизни?
6. Что такое стресс?
7. Расскажите о трех стадиях стресса.
8. Как легче справиться со стрессом?
9. Расскажите о влиянии экологических факторов на здоровье человека.

**Литература**

1. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. Основы медицинских знаний.М.: Издательство АСТ-ЛТД, 1997.
2. Заликина Л.С. Общий уход за больными. Учебная литература. – М.: "Медицина", 1984.
3. Курепина М.М., Воккен Г.Г. Анатомия человека. - М.: Просвещение, 1997.
4. Курепина М.М., Воккен Г.Г. Анатомия человека. (Атлас).
5. Николаев Л.А. Доврачебная помощь при заболеваниях и отравлениях и уход за больными. Учебное пособие. – Минск. Издательство "Высшая школа", 1997.
6. Николаев Л.А. Доврачебная помощь при травмах и хирургических заболеваниях. учебное пособие. - Минск. Издательство "Высшая школа", 1998.
7. Розин В.В., Куринова В.В. Внутренние болезни, радиационные поражения и поражения ОВ.
8. Федюкович Н.И. Основы медицинских знаний. Учебное пособие. – Ростов-на-Дону. Издательство "Феникс", 2001.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бурая А.Н. и др. Руководство к практическим занятиям по уходу за здоровым и больным ребенком. Учебное пособие - 3-е изд. переработанное и доп. - М.: Медицина, 1989. 192 с.
2. Гаврилов Л.Ф., Татаринов В.Г. Анатомия: Учебник. 2-е изд., переработанное и доп. - М.: Медицина, 1986. 368 с.
3. Кошелев А.А. Ваш домашний доктор. – С-Пб.: Издательство "Паритет", 2002.
4. Справочник фельдшера. (Под. ред. А.Н. Шабанова. 4-е изд. Стереотип. - М.: Медицина, 1984. 432 с.
5. Справочник медицинской сестры по уходу. (Под ред. Н.Р. Палеева. М.: Медицина, 1980. 336 с.
6. Семенов Э.В. Основы физиологии и анатомии. М.: 1996. 208 с.
7. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье. М.: Просвещение. 1983.
8. Шкуратов В.А. Общий уход за пораженными и больными. М.: Медицина, 1976. 224 с.