

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет»

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ, ПРОФИЛАКТИКА СПИДА И НАРКОМАНИИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

для студентов специальностей

1-03 02 01, 1-02 06 02, 1-02 01 02-04, 1-21 03 01, 1-02 03 06,
1-02 03 06-02, 1-02 03 06-03, 1-02 03 07-01

Под общей редакцией
Н. И. Максимушкиной

Новополоцк 2007

УДК 61(075.8)

ББК 5я73

О 75

Рекомендован к изданию
методической комиссией спортивно-педагогического факультета
и методической комиссией историко-филологического факультета

Составители:

Н. И. МАКСИМУШКИНА, В. М. НАСКАЛОВ, С. В. ЕГОРОВА, А. Н. ИЛЬНИЦКИЙ

Научный консультант

А. Н. ИЛЬНИЦКИЙ, канд. мед. наук

Рецензенты:

К. И. ПРОЩАЕВ, д-р мед. наук, глав. врач поликлиники № 3 г. Новополоцка;

Н. И. АПРАСЮХИНА, канд. биол. наук, доцент кафедры теории и методики физ-воспитания УО «ПГУ»

О 75 Основы медицинских знаний, профилактика СПИДа и наркомании : учеб.-метод. комплекс / под общ. ред. Н. И. Максимушкиной. – Новополоцк : ПГУ, 2007. – 412 с.
ISBN 978-985-418-583-5.

Приведены темы изучаемого курса, их объем в часах лекционных и практических занятий с учетом типовой учебной программы по основам медицинских знаний для педагогических специальностей вузов, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 19.12.2000 г. и на основе программы подготовки студентов вузов по проблеме ВИЧ/СПИД, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 16.07.2002 г.

Для преподавателей и студентов спортивно-педагогического и историко-филологического факультетов.

УДК 61(075.8)

ББК 5я73

ISBN 978-985-418-583-5

© Оформление. УО «ПГУ», 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Рабочая программа	6
Модуль 1. Общий уход за больными	13
Тема: Значение ухода за больными и личная гигиена больных	13
Тема: Методы воздействия на кровообращение. Питание больных.....	21
Тема: Транспортировка больных и пораженных	35
Контрольные вопросы для самоподготовки.....	42
Модуль 2. Доврачебная помощь при заболеваниях внутренних органов.....	44
Тема: Основы доврачебной помощи. Методы исследования. Основные принципы лекарственной помощи.....	44
Тема: Аллергия. Основные ее разновидности	56
Тема: Болезни органов дыхания. Уход за больными	61
Тема: Болезни сердечно-сосудистой системы. Уход за больными.....	78
Тема: Болезни органов пищеварения, эндокринной системы и обмена веществ. Уход за больными	87
Тема: Болезни мочеполовой системы. Уход за больными	97
Тема: Нервно-психические расстройства.....	101
Контрольные вопросы для самоподготовки.....	131
Модуль 3. Доврачебная помощь при отравлениях.....	135
Тема: Радиационные поражения	135
Тема: Поражение отравляющими веществами. Неотложная медицинская помощь при острых отравлениях.....	138
Тема: Отравление грибами, ядовитыми растениями, алкоголем и его суррогатами, ядом животных	145
Контрольные вопросы для самоподготовки	150
Модуль 4. Инфекционные болезни	152
Тема: Основы эпидемиологии	152
Тема: Иммунитет и прививочное дело	157
Тема: Кишечные инфекции.....	161
Тема: Инфекции дыхательных путей. Кровяные инфекции.....	170
Тема: Антропозоонозные инфекции	175
Тема: Детские инфекции	180
Тема: Профилактика кожных болезней	186
Тема: Бактериологический очаг особо опасных инфекций.....	190
Контрольные вопросы для самоподготовки.....	195

Модуль 5. Основы доврачебной помощи при хирургических заболеваниях и травмах	200
Тема: Асептика и антисептика	200
Тема: Десмургия.....	209
Тема: Реанимационные мероприятия	219
Тема: Кровотечения. Переливание крови и ее заменителей	226
Тема: Травматический шок. Закрытые повреждения. Синдром длительного сдавления. Утопления.....	233
Тема: Ожоги. Отморожения. Электротравмы	241
Тема: Переломы костей. Транспортная иммобилизация	248
Контрольные вопросы для самоподготовки	253
Модуль 6. Охрана материнства и детства	258
Тема: Охрана материнства и детства	258
Тема: Нарушения зрения у детей и их профилактика.....	263
Тема: Патологические состояния опорно-двигательного аппарата у детей и их профилактика.....	269
Тема: Нарушения слуха у детей и их профилактика.....	280
Тема: Наследственные болезни и пороки развития. Нарушения питания и обмена веществ у детей.....	292
Тема: Профилактика болезней органов дыхания у детей.....	318
Тема: Медицинские аспекты полового воспитания	331
Материалы для самостоятельной подготовки	352
Модуль 7. Профилактика СПИДа и наркомании	356
Тема: Понятия ВИЧ, ВИЧ-инфекция, СПИД.....	356
Тема: Определения, понятия и основные этиологические и патогенетические механизмы наркомании.....	375
Тема: Общая клиническая характеристика наркомании.....	387
Контрольные вопросы для самоподготовки.....	395
Ситуационные задачи.....	396
Примерный перечень вопросов к экзамену и зачету	401
Организация рейтингового контроля	406
Список использованной литературы	408

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методический комплекс (УМК) по дисциплине «Основы медицинских знаний, профилактика СПИДа и наркомании» предусматривает полное овладение студентами педагогических специальностей университета знаниями и умениями в области медико-гигиенического воспитания, репродуктивного здоровья, формирование навыков по сохранению и укреплению здоровья, по уходу за больными и пострадавшими, обучение будущих педагогов методам оказания первой медицинской помощи в обычной повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций.

УМК предусматривает также овладение студентами знаниями в области таких социальных проблем как ВИЧ/СПИД и наркомания, которые в большей степени, чем другие болезни влияют на демографические, экономические и социальные аспекты государства, обучение основным профилактическим мероприятиям по ВИЧ-инфекции, СПИДу и наркомании с целью осознанного, бережного отношения к своему здоровью и поведению, для предупреждения распространения ВИЧ-инфекции.

УМК разработан на основе модульной технологии обучения. Сущность модульного обучения состоит в том, что оно позволяет каждому студенту полностью самостоятельно (или при поддержке преподавателя) добиваться конкретных целей учебно-познавательной деятельности. Средством же модульного обучения при этом служат учебные модули. Каждый модуль имеет свою дидактическую цель, задачи, лекционный курс, практикум, который завершается контрольными заданиями для самоподготовки, с целью лучшего усвоения учебного материала.

Учебный материал представлен в виде курса лекционных занятий, практикума, а также материала для самостоятельной подготовки, где приведены вопросы к коллоквиумам, к контрольным работам, темы рефератов и ситуационные задачи. Формами контроля являются коллоквиумы, итоговые занятия, мини-контрольные и контрольные работы.

Для контроля за уровнем знаний студентов предложена рейтинговая система, которая является пошаговой системой контроля и выражает в баллах оценку успешности усвоения обучающимися модулей, представленных в учебно-методическом комплексе.

Курс дисциплины завершается сдачей экзамена – на спортивно-педагогическом факультете, и сдачей зачета – на историко-филологическом факультете.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины предполагает обучение студентов педагогических специальностей УО «Полоцкий государственный университет» основам медицинских знаний, медико-гигиеническому воспитанию, методам оказания первой медицинской помощи в обычной, повседневной жизни и в экстремальных ситуациях, подготовке к работе по уходу за больными и пострадавшими, основным элементам здорового образа жизни, формирование навыков сохранения и укрепления здоровья.

Задачи изучения дисциплины. В процессе обучения дисциплины студенты университета должны:

- овладеть знаниями в области научного понимания сущности здоровья, формирования понятия о здоровье как индивидуальной и общественной ценности;
- усвоить физиологическое значение роста и развития детей и подростков, о влиянии наследственности и факторов окружающей среды на организм матери и ребенка, охране материнства и детства;
- овладеть методами оценки физического развития и психического состояния;
- овладеть медицинскими аспектами полового воспитания детей и подростков;
- овладеть знаниями по уходу за больными и пострадавшими в медицинских учреждениях, в детских коллективах и в домашних условиях;
- научиться распознавать признаки заболеваний и поражений, а также своевременно оказывать первую медицинскую помощь в обычной повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- усвоить представления об основах эпидемиологии, причинах и признаках инфекционных заболеваний, усвоить основы противоэпидемических мероприятий;
- научиться распознавать и правильно оценивать признаки различных видов травматических повреждений, острых хирургических заболеваний и своевременно оказывать первую доврачебную помощь в школе, в быту, на работе и в условиях чрезвычайных ситуаций;
- усвоить основные направления воспитательной работы по профилактике травматизма, по профилактике психоневрологических нарушений, патологических состояний опорно-двигательного аппарата, профилактике

нарушений зрения и слуха и других заболеваний детского и подросткового возраста;

– усвоить основные направления воспитательной работы по профилактике ВИЧ-инфекции, СПИД и наркомании в соответствии с Государственной программой по профилактике ВИЧ-инфекции на 2006 – 2010 годы.

2. Виды занятий и формы контроля знаний

Виды занятий, Формы контроля знаний	Д		З	
	П	С	П	С
Курс	1	–	–	–
Семестр	1,2	–	–	–
Лекции, ч	54	–	–	–
Экзамен (семестр)	2	–	–	–
Зачет (семестр)	1	–	–	–
Практические (семинарские), ч	54	–	–	–
Контрольные работы (семестр)				
Управляемая самостоятельная работа, ч	–	–	–	–

Лекционный курс

Разделы и темы курса с указанием числа лекционных часов

№ пп	Наименования разделов и тем лекций и их содержание	Д	
		П	С
	Модуль 1. Общий уход за больными		
1.	Значение ухода за больными и личная гигиена больных. Устройство и оборудование палат. Проветривание, вентиляция, освещение. Температура тела, пульс, АД, дыхание. Методика их определения и оценка.	2	
	Модуль 2. Доврачебная помощь при заболеваниях внутренних органов		
2.	Основы доврачебной помощи. Методы исследования. Основные принципы лекарственной помощи. Понятие о болезни, причины развития, признаки, синдромы. Внешние и внутренние факторы, способствующие возникновению заболеваний. Основные принципы лекарственной помощи.	2	
3.	Понятие о лекарственном препарате. Лекарственные формы. Виды действия лекарственных препаратов: местное, резорбтивное, рефлекторное, главное, побочное. Реакция организма на повторное введение лекарственных средств (привыкание, лекарственная зависимость, кумуляция, сенсibilизация). Комбинированное действие лекарственных препаратов (синергизм, антагонизм).	2	

4.	Болезни органов дыхания: Анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Общие жалобы и признаки заболеваний органов дыхания. Острый бронхит, бронхиальная астма, острое воспаление легких и плевры. Осложнения при заболеваниях органов дыхания (отек легкого, абсцесс, кровохарканье и кровотечение). Доврачебная помощь и уход за больными.	2	
5.	Болезни сердечно-сосудистой системы. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Общие жалобы и признаки при заболеваниях органов кровообращения. ИБС, стенокардия, инфаркт миокарда, сердечная астма, отек легкого, обморок, коллапс. Причины, признаки. Доврачебная помощь и уход за больными.	2	
6.	Болезни органов пищеварения, эндокринной системы и обмена веществ. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения. Жалобы и признаки при заболеваниях органов пищеварения. Острый гастрит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, энтероколит, желудочно-кишечные кровотечения. Острый холецистит, печеночная колика. Сахарный диабет. Признаки, причины. Доврачебная помощь и уход за больными. Диета и режим питания.	4	
7.	Болезни мочеполовой системы. Острый нефрит, пиелит, почечно-каменная болезнь, почечная колика, уремия, кома.	2	
8.	Нервно-психические расстройства. ЦНС и ВНС. Рефлекс как основа нервной деятельности. Неврозы, виды, неврастения, истерия. Причины, признаки, профилактика. Доврачебная помощь, лечение и уход за больными.	2	
Модуль 3. Доврачебная помощь при отравлениях			
9.	Понятия о радиационных поражениях. Признаки первичной реакции при разных степенях острой лучевой болезни. Особенности оказания доврачебной помощи.	2	
10.	Поражения отравляющими веществами. Общая характеристика отравляющих веществ (ОВ). ОВ нервно-паралитического, кожно-резорбтивного, общедовитого, удушающего, раздражающего и слезоточивого действия, психотомиметического действия. Поражение метаном, аммиаком, хлором, сероводородом. Первая медицинская помощь и уход за больными.	2	
11.	Отравления грибами, ядовитыми растениями, алкоголем и его суррогатами, окисью углерода, ядом животных. Первая медицинская помощь.	2	
Модуль 4. Инфекционные болезни			
12.	Основы эпидемиологии. Эпидемиология как наука о закономерностях возникновения и распространения заразных болезней. Эпидемический очаг, эпидемия, пандемия. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Иммуитет и прививочное дело. Вакцины, сыворотки, гамма-глобулины.	2	
13.	Кишечные инфекции: брюшной тиф, дизентерия, пищевые токсикоинфекции, ботулизм, вирусный гепатит. Осложнения, лечение, особенности ухода, профилактика.	2	
14.	Инфекции дыхательных путей: грипп, ангина. Возбудители, пути передачи. Симптомы, осложнения. Особенности ухода за больными, принципы лечения, профилактика.	2	
15.	Кровяные инфекции. Сыпной тиф. Источник инфекции, пути передачи. Симптомы болезни, осложнения. Болезнь Бриля. Лабораторный диагноз.	2	

16.	Антропозоонозные инфекции: сибирская язва, туляремия, лептоспироз. Возбудители, источники инфекции. Пути передачи. Осложнения. Лабораторные исследования. Профилактика, лечение и особенности ухода за больными.	2	
17.	Детские инфекции: корь, ветряная оспа, краснуха, эпидемический паротит, скарлатина, коклюш, дифтерия. Общая характеристика. Основные симптомы, осложнения. Профилактика и лечение, диета и режим. Туберкулез. Профилактика и принципы лечения.	4	
18.	Бактериологический очаг особо опасных инфекций: холера, чума, натуральная оспа. Возбудители и источники инфекции, пути передачи. Основные симптомы заболеваний. Средства защиты от бактериологического (биологического) оружия.	2	
	Модуль 5. Основы доврачебной помощи при хирургических заболеваниях и травмах		
19.	Асептика и антисептика. Десмургия. Реанимационные мероприятия. Кровотечение. Способы остановки кровотечений. Резус-фактор. Группы крови. Переливание крови и ее заменителей. Травматический шок. Закрытые повреждения. Травматический токсикоз (синдром длительного сдавливания). Утопления. Помощь уставшему. Освобождения от захватов. Первая помощь после извлечения из воды.	2	
20.	Открытые повреждения (раны). Хирургические инфекции. Ожоги, отморожения, электротравмы. Переломы костей конечностей, таза, позвоночного столба. Транспортная иммобилизация.	2	
	Модуль 6. Охрана материнства и детства.		
21.	Медицинские аспекты полового воспитания. Репродуктивное здоровье. Основы контрацепции. Гигиена беременности. Понятие о родовспоможении. Профилактика гинекологических заболеваний.	2	
22.	Формирование здорового образа жизни. Медико-гигиеническое обучение и воспитание женщин и детей.	2	
	Модуль 7. Профилактика СПИДа и наркомании		
22.	Понятие ВИЧ. ВИЧ-инфекция, СПИД. История возникновения заболевания. Версии происхождения, особенности строения, локализация в организме, концентрация в различных биологических жидкостях. Пути передачи. Группы риска, стадии, клинические признаки. Лабораторная диагностика. Перспектива специфической профилактики (вакцинации) и лечение заболевания.	2	
23.	Социально-правовые аспекты проблемы ВИЧ/СПИД. Профилактика. Отношение к ВИЧ-инфицированным или больным СПИДом в семье, по месту жительства, работы или учебы, сострадание, соучастие и забота о них. Поведение ВИЧ-инфицированного или больного СПИДом. Уголовная ответственность за заражение других лиц. Меры профилактики ВИЧ-инфекции на Государственном уровне (Государственная программа). Медицинские меры профилактики ВИЧ-инфекции. Личные меры профилактики.	2	

24.	Понятие о наркомании. Психическая и физическая зависимость. Абстинентный синдром. Разновидности наркоманий. Медико-психологические аспекты наркоманий. Лечение и профилактика наркоманий и токсикоманий.	2	
ИТОГО:		54 часа	

Практические занятия

Разделы и темы курса с указанием числа практических часов

№ пп	Наименования тем практических занятий и их содержание	Д	
		П	С
Модуль 1. Общий уход за больными			
1.	Личная гигиена больных. Изучение предметов ухода за больными и техники их применения. Уход за кожей больного. Умывание и обтирание тяжелобольных. Гигиена полости рта, рук, туловища. Промывание глаз, носа, ушей. Профилактика пролежней.	2	
2.	Температура тела, пульс, артериальное давление, дыхание. Методика их определения и оценка. Термометр, определение температуры тела. Особенности ухода за лихорадящими больными. Определение пульса, измерение АД. Наблюдение за дыханием и подсчет дыхательных движений.	2	
3.	Меры воздействия на кровообращение. Показания и противопоказания для применения методов воздействия на кровообращение. Техника постановки и снятия банок, применения горчичников, согревающих компрессов. Применение холода: пузырь со льдом и подручные средства.	2	
4.	Питание больных. Уход при заболеваниях пищеварительного тракта и мочеполовой системы. Понятие о лечебном питании и диетических столах при различных заболеваниях. Желудочный и дуоденальный зонды, системы для промывания желудка и постановки клизм (очистительной, сифонной), подкладное судно, газоотводная трубка, катетеры. Уход и оказание помощи. Решение ситуационных задач.	2	
5.	Применение лекарственных веществ. Определение пригодности лекарственных форм. Способы их введения через рот, в прямую кишку, под язык. Парентеральное введение лекарств (подкожное, внутримышечное). Виды и устройство шприцев. Шприцы одноразового и многократного использования. Шприц-тюбик. Требования к строгому соблюдению стерильности. Подготовка и стерилизация шприцев в кипятильниках и сухожаровых шкафах.	2	
6.	Транспортировка больных. Устройство санитарных, вакуумных носилок. Носилочные ляжки. Транспортировка больных: укладывание больных на носилки. Переноска больных: движение с носилками в гору и под гору, вверх и вниз по лестнице. Переноска больных без носилок, использование лямок и подручных средств.	2	

	Модуль 2. Доврачебная помощь при заболеваниях внутренних органов		
7.	Методы обследования больных: физические (осмотр, пальпация, перкуссия, измерение АД); знакомство с инструментальными и лабораторными методами исследования. Решение ситуационных задач.	2	
8.	Лекарственная помощь. Побочные и токсические эффекты лекарственной терапии. Осложнения медикаментозной терапии. Принципы дозирования лекарственных препаратов.	2	
9.	Неотложная медицинская помощь и уход за больными при заболеваниях органов дыхания. Решение ситуационных задач.	2	
10.	Выбор, краткая характеристика, пути и способы введения лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях сердечно-сосудистой системы. ПМП при гипертоническом кризе, отеке легкого. Лечебное питание больных. Решение ситуационных задач.	2	
11.	Доврачебная помощь при коликах, комах, желудочно-кишечных кровотечениях. Освоение приемов доврачебной помощи и ухода за больными, определение способов и путей введения лекарственных препаратов. Диета, режим питания при заболеваниях органов пищеварения, эндокринной системы и обмена веществ. Лечебное питание больных при заболеваниях мочеполовой системы. Решение ситуационных задач.	2	
12.	Методы и приемы доврачебной помощи и ухода при реактивных, травматических, интоксикационных психозах и эпилептическом припадке. Выбор лекарственных препаратов, способ и пути их введения.	2	
	Модуль 3. Доврачебная помощь при отравлениях		
13.	Определение объема доврачебной помощи при радиационных поражениях. Отработка методов, приемов медицинской помощи при поражениях отравляющими веществами и ухода за больными. Выбор антидотов и способов их введения. Доврачебная помощь при отравлении аммиаком, фосфорорганическими соединениями, угарным газом, хлором и др. Отравление грибами, ядовитыми растениями, ядом животных. Признаки, первая медицинская помощь. Решение ситуационных задач.	4	
	Модуль 4. Инфекционные болезни		
14.	Приготовление рабочих растворов хлорной извести, хлорамина, лизола. Работа с дезинфекционной аппаратурой (гидропульт, автомакс).	2	
15.	Изучение календаря прививок, пригодность препаратов (вакцин, сывороток, гамма-глобулина). Отработка методов введения препаратов на фантомах: накожным, внутрикожным, подкожным, внутримышечным методами).	2	

	Модуль 5. Основы доврачебной помощи при хирургических заболеваниях и травмах.		
16.	Демонстрация фильма о работе медперсонала в операционной и перевязочной. Методы стерилизации, обеззараживание рук хирурга, операционной сестры. Основные антисептические средства для хирургических инструментов, перевязочного материала.	2	
17.	Понятие о десмургии. Общие правила наложения повязок. Перевязочный материал. Использование подручного материала. Косыночные, пращевидные, бинтовые повязки, повязка-чепец. Применение эластичных бинтов, перевязочных медицинских пакетов. Решение ситуационных задач.	2	
18.	Демонстрация основных веществ для местного и общего обезболивания. Изучение и отработка техники искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и непрямого массажа сердца.	2	
19.	Изучение и отработка навыков временной остановки кровотечения. Ознакомление с методикой определения групп крови. Демонстрация систем для переливания крови.	2	
20.	Транспортная иммобилизация. Правила иммобилизации переломов костей. Подготовка и наложение шин на условные переломы плечевой кости, костей предплечья и кисти, бедренной кости, костей голени и стопы. Иммобилизация при повреждениях ключицы, ребер, позвоночного столба и таза. Решение ситуационных задач.	2	
21.	Иммобилизация ребер при переломах, наложение герметизирующих повязок при открытом пневмотораксе. Приемы и методы ухода за больными. Решение ситуационных задач.	2	
	Модуль 6. Охрана материнства и детства		
22.	Основные формы нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, астигматизм, косоглазие. Причины возникновения. Профилактические меры.	2	
23.	Признаки и причины ринита, отита, аденоидных вегетаций. Отработка приемов по уходу за детьми с заболеваниями носа, уха.	2	
24.	Репродуктивное здоровье. Аборт и его последствия. Средства и методы контрацепции. Особенности течения и основные осложнения беременности в юном возрасте. Профилактические мероприятия.	2	
25.	Изучение и отработка элементов родовспоможения: подготовка рук, перевязка пуповины, борьба с кровотечением. Элементы родовспоможения в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	
26.	Итоговое занятие. Деловая игра. Анкетирование. Лечение и профилактика СПИДа и наркоманий.	2	
	ИТОГО:	54 часа	

МОДУЛЬ 1. ОБЩИЙ УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

Задачи модуля: По окончании изучения Модуля 1 студенты должны овладеть соответствующими знаниями по темам и научиться элементам ухода за больными и пострадавшими в лечебных учреждениях и в домашних условиях.

ТЕМА: ЗНАЧЕНИЕ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ И ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА БОЛЬНЫХ

- 1. Значение ухода за больными. Устройство и оборудование палат.**
- 2. Личная гигиена больных. Уход за кожей больных, за полостью рта, за волосами, за кожей.**
- 3. Смена нательного и постельного белья.**
- 4. Профилактика пролежней.**
- 5. Температура тела, пульс, артериальное давление, дыхание. Методика их определения и оценка.**
- 6. Правила хранения и применения лекарств в домашних условиях.**

1. Значение ухода за больными. Устройство и оборудование палат.

Уход за больными и пострадавшими – это комплекс лечебных, вспомогательных и гигиенических мероприятий, направленных на облегчение страдания больных и их выздоровление, а также на предупреждение осложнения заболевания.

Правильно организованный уход за больными и пораженными способствует быстрейшему их выздоровлению, недооценка роли ухода может привести к удлинению сроков лечения, а подчас и к возникновению осложнений.

Работу лечебного учреждения организуют по принципу лечебно-охранительного режима. Под этим подразумеваются создание наиболее благоприятных условий для выздоровления больных (уют, тишина, чистота, хорошее освещение, исключение раздражающих психику больных факторов), строгое соблюдение санитарно-гигиенического режима, правильное и своевременное питание, своевременное выполнение всех врачебных назначений. Обо всех замеченных изменениях в состоянии больных ухаживающий персонал должен докладывать медицинской сестре или врачу. Поведение

ние больного, его сон, настроение, аппетит, физиологические отправления (мочеиспускание, стул), температура тела, частота дыхания и пульс должны фиксироваться ухаживающим персоналом.

В палатах, где находятся больные, не должно быть ничего лишнего, что затруднило бы уход за ними и проведение уборки помещения. В них должно быть хорошее дневное и вечернее освещение, палаты необходимо хорошо проветривать через форточку, фрамугу, а в летнее время через окно. Обычная палатная мебель – кровать, прикроватная тумбочка и стул. К кровати необходимо обеспечить подход с трех сторон, чтобы облегчить уборку, уход за больным и проведение лечебных процедур.

На каждой кровати должны быть матрац, две подушки в наволочках без пуговиц, простыня без швов, одеяло в закрытом пододеяльнике. На простыню стелют клеенку с подкладной пеленкой или клеенку кладут под простыню, чтобы в случае непроизвольного мочеиспускания и дефекации облегчить смену белья. Для создания больному физиологического положения в постели (в том случае, если кровать нефункциональная) ставят подголовник или подкладывают свернутый другой матрац, а в подколенные впадины в положении полусогнутых ног кладут валик из подушки или одеяла. Чтобы больной не сползал вниз, под ступни ног делают упор. Под кровать ставят судно и мочеприемник. На прикроватной тумбочке и в ней должны находиться только самые необходимые вещи (стакан, поильник, зубная паста и зубная щетка, туалетные принадлежности и др.). Надо следить за тем, чтобы у больного не скапливались не принятые им своевременно лекарственные вещества и недоеденная пища, так как это может служить причиной отравления. Уборку палаты проводят влажным способом 3 раза в день, применяя осветленный раствор хлорной извести из расчета 200 г раствора на ведро воды. Во время уборки надо открывать форточки, избегая сквозняков; больные должны быть хорошо укрыты.

2. Личная гигиена больных. Уход за кожей больных, за полостью рта, за волосами, за кожей

К элементам ухода относится поддержание чистоты помещения, своевременная смена нательного и постельного белья, кормление больных, проведение гигиенических процедур.

Хорошей профилактикой различных осложнений является правильно организованный общий уход за больными. После осмотра врачом проводят санитарную обработку поступивших больных. При этом надо осмотреть волосы, коротко подстричь ногти на руках и ногах. Если позволяют со-

стояние больного и условия, ходячим больным назначают душ, а лежачим – гигиеническую ванну. Температура воды должна быть 38 – 39 °С, продолжительность ванны – 15 мин. Во время ванны или душа больной должен находиться под наблюдением. Если у больного имеются ранения и наложена повязка, то ее нужно обернуть клеенкой, чтобы не замочить.

Уход за кожей больного имеет большое лечебное значение. Если больной тяжело болен и долгое время находится в постели, то ему назначают обтирание теплым дезинфицирующим раствором. Кожу протирают полотенцем, конец которого смочен в растворе, начиная с шеи или ватно-марлевым тампоном, смоченным дезинфицирующими средствами (водка, одеколон, столовый уксус, камфорный спирт). Дезинфицирующий раствор можно приготовить самим: на стакан воды добавить по столовой ложке уксуса и камфорного спирта. Особенно тщательно протирают кожу за ушами, под молочными железами, спину, шею, ягодицы, подмышечные, и паховые складки, руки моют перед каждым приемом пищи, ноги – 2-3 раза в неделю. После обтирания кожу вытирают насухо. Не реже одного раза в сутки промежность (особенно у женщин) надо подмывать теплым слабым раствором перманганата калия (марганцовокислый калий) из кувшина с помощью корнцанга и стерильного ватного шарика, действуя по направлению от наружных половых органов к прямой кишке во избежание занесения инфекции в мочевого пузырь. При подмывании можно пользоваться кружкой Эсмарха, подкладывая под пораженного клеенку, а при необходимости судно. Один раз в неделю принимают душ или ванну.

Уход за полостью рта. Микробы в полости рта активно размножаются, приводя к поражению слизистой оболочки, зубов, возникновению трещин в углах рта, сухости губ. Тяжелобольным, которые не могут самостоятельно чистить зубы, после каждого приема пищи необходимо обрабатывать рот. Ватный шарик, смоченный в 5 % растворе борной кислоты или в 2 % растворе пищевой соды, берут пинцетом и протирают сначала щечные поверхности зубов, затем больной полощет рот. Налет с языка удаляют 2 % раствором соды, смешанным пополам с глицерином. Полость рта можно промыть с помощью резинового баллона растворами перекиси водорода 0,5 %, буры 2 – 5 %, перманганата калия в разведении 1 : 1000. Если позволяет состояние больного, то его сажают, наклоняют голову вперед, подбородок подставляют почкообразный тазик и промывают сначала преддверье рта, а затем его полость. У лежачих больных голову поворачивают набок, под щеку подкладывают клеенку, почкообразный тазик и делают промывание. Необходимо следить, чтобы вода не попадала в верхние дыхательные пути. При высыхании губ, появлении трещин и корочек (особенно

у больных с высокой температурой) губы необходимо смазывать борным вазелином, глицерином или сливочным маслом.

Особый уход за полостью рта требуется больным с поражением челюстно-лицевой области. Персонал, ухаживающий за ними, должен обладать большим терпением, уметь владеть собой, вселять в пораженного уверенность в хорошем исходе и тем самым облегчать страдания больных. Полость рта в этом случае обрабатывают не менее 6 – 8 раз в сутки. Для этого пользуются кружкой Эсмарха (с резиновой трубкой и пластмассовым наконечником), которую устанавливают на специальном штативе на расстоянии до 1,5 м выше головы больного. Особое внимание надо уделять кормлению таких больных, так как у них нарушены функции жевания и глотания. Пища должна быть жидкой или полужидкой. Кормят больного из поильника, на носик которого надета резиновая трубка длиной 30 – 40 см. Конец трубки вводят в полость рта (за последние зубы) или в месте отсутствующих зубов. Больному во время кормления надо придать полусидячее положение. Поступление пищи регулируют, открывая и закрывая просвет резиновой трубки. Если больной не может самостоятельно принимать пищу, то эту процедуру кормления должна провести медсестра. После кормления пораженному надо обработать полость рта.

3. Смена нательного и постельного белья

Постельное и нательное белье меняют не реже одного раза в неделю после гигиенической ванны (рис. 1). Тяжелобольным (больные с ожогами, с обширными ранениями и повреждениями, с высокой температурой) белье следует менять чаще. Смену постельного белья осуществляют следующим образом. Грязную простыню собирают в складки или скатывают валиком со стороны головы и ног и осторожно вынимают из-под больного. Чистую простыню, скатанную с двух сторон валиками, подкладывают под крестец и тщательно расправляют к голове и ногам так, чтобы не было складок. Существует другой способ. Больного поворачивают набок и подвигают к краю кровати. Грязную простыню скатывают к спине больного. На освободившуюся часть матраца застилают чистую простыню, больного переворачивают на спину и кладут на чистую простыню. Грязную простыню убирают, а чистую расправляют так, чтобы не было складок.

Если позволяет состояние больного, то его можно переложить на каталку и перестелить постель. Сидячих больных пересаживают на стул. Ходячие больные меняют белье сами. Смену нательного белья проводят в следующей последовательности: вначале осторожно захватывают заднюю

нижнюю часть рубашки, скатывают к шее и снимают через голову. Затем снимают рукава, вначале со здоровой руки, потом с больной. Надевают рубашку в обратной последовательности, вначале на больную руку, потом – на здоровую, затем через голову натягивают на спину, стараясь расправить складки. Для тяжелобольных, для раненых с обширными повязками имеются специальные рубашки, типа детских распашонок, которые легко снимать и одевать.

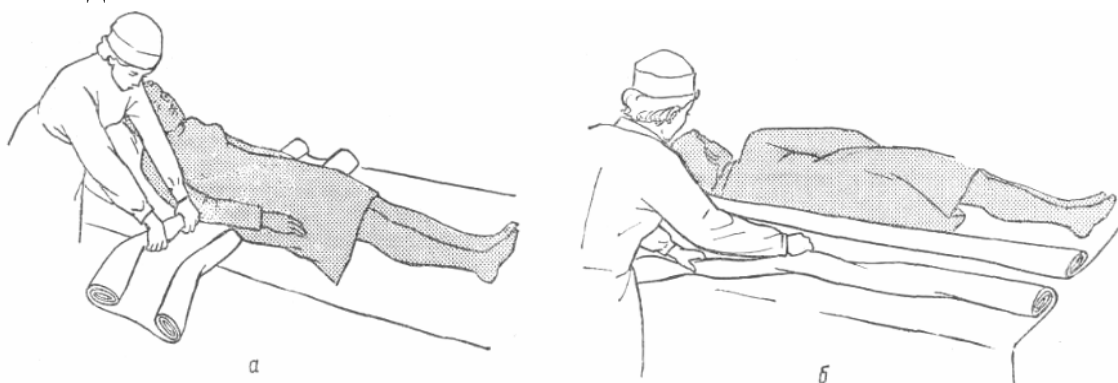


Рис. 1. Смена постельного белья: а) скатывание простыни в длину; б) скатывание простыни в ширину

Уход за волосами предусматривает мытье головы, расчесывание волос.

Уход за носом, ушами. Когда больной не может самостоятельно умываться и освобождать нос от слизи, то полость носа чистят специальным зондом, смазанным перекисью водорода или глицерином для очищения наружного слухового прохода, в ухо закапывают несколько капель перекиси водорода и ватным тампоном удаляют серную пробку.

4. Профилактика пролежней

Пролежнями называют места омертвления мягких тканей кожи, они чаще появляются там, где кожа примыкает к костным выступам – на затылке, крестце, лопатках, пяточной кости, локтях, в области малого и большого вертел, на остистых отростках позвонков. Вначале возникает побледнение кожи, которое сменяется покраснением, отеком и отслаиванием эпидермиса, некрозом кожи с присоединением инфекции. Поэтому большое значение в уходе за длительно лежащими больными придается наблюдению за кожными покровами.

Профилактика пролежней состоит в следующем:

- постель должна быть всегда чистой, сухой, мягкой; на простынях не должно быть складок, рубцов и крошек от пищи;
- участки кожи, загрязненные мочой, калом, кровью, следует своевременно обмывать и просушивать;

– больным необходимо каждые 2 часа менять положение, переворачивать;

– под места наибольшего давления следует подкладывать резиновые круги, предварительно завернутые в полотняную ткань (простыню, наволочку);

– кожу на этих местах несколько раз в день нужно протирать камфорным спиртом, в случаях возникновения гиперемии – накладывать на эти места мазевые повязки (синтомициновая эмульсия, мазь Вишневского), а вокруг кожу смазывать 1-2 % раствором бриллиантового зеленого (бриллиантовая зелень).

Лечить пролежни тяжело, поэтому необходим тщательный уход. Для этого кожу смазывают 5 – 10 % раствором йода, 1 % раствором зеленки, 5 – 10 % раствором перманганата калия.

5. Температура тела, пульс, артериальное давление, дыхание.

Методика их определения и оценка

Температура тела у здорового человека является постоянной. Ее постоянство обеспечивается функциональной системой терморегуляции, включая периферические (кожа, кровеносные сосуды) и центральные образования (гипоталамус), а также связывающие их рефлекторные дуги. При повышении температуры окружающей среды сосуды кожи расширяются, увеличивается теплопроводность, теплоотделение и потоотделение, что защищает организм от перегревания. Снижение температуры окружающей среды приводит к уменьшению теплоотдачи тела человека за счет сужения кровеносных сосудов. В норме температура тела колеблется в пределах от 36,4 до 36,7. В прямой кишке, влагалище, полости рта, температура выше на 0,4°, чем в подмышечной впадине.

Термометрия – измерение температуры тела, проводится медицинским ртутным термометром. Перед измерением температуры подмышечную область насухо вытирают и плотно зажимают в ней термометр на 7 – 10 минут. Термометрию, как правило, проводят два раза в день – утром и вечером. Хранят термометры в специальном стакане с дезинфицирующим раствором.

Пульсом называют толчкообразные колебания стенок сосудов, связанные с изменением их кровенаполнения и давления в них крови на протяжении одного сердечного цикла. Определение пульса дает необходимую информацию о состоянии сердечно-сосудистой системы. Различают артериальный, венозный и капиллярный пульс.

Практическое значение имеет артериальный пульс, прощупываемый в области лучевой артерии. Для этого кисть располагают выше лучезапя-

стного сустава так, чтобы первый палец находился на тыльной поверхности предплечья, а остальными пальцами прижимают кожу на его передней поверхности, где и прощупывается пульсирующая лучевая артерия.

У здоровых людей частота пульса составляет 60 – 80 ударов в минуту. Ритм пульса оценивается по регулярности пульсовых волн, которые идут через равные промежутки времени, при нарушении ритма пульс становится аритмичным, то есть через неравные промежутки времени.

Артериальное давление. На его уровень влияет ритм и сила сердечных сокращений, сопротивление стенок артерий, количество выталкиваемой крови.

Артериальное давление в момент максимального подъема пульсовой волны после систолы (сокращения) левого желудочка называется *систолическим*, в период диастолы (расслабления) – *диастолическим*. Разница между систолическим и диастолическим образует пульсовое давление.

Измерение пульсового давления осуществляется тонометром на плечевой артерии, где оно ближе к давлению крови в аорте. Манжетка накладывается на плечо так, чтобы между ней и кожей проходил палец. В области локтевого сгиба накладывается *фонендоскоп*.

В манжетку нагнетают воздух и фиксируют, когда исчезнет пульсация в сосуде. Затем необходимо постепенно снижать давление в манжетке, слегка отворачивая вентиль баллона. В момент появления и исчезновения звуковых ударов регистрируется показатель манометра. Первый короткий, но достаточно звучный удар соответствует величине верхнего (систолического) давления, показания в момент остановки звуковых ударов характеризует нижнее (диастолическое) давление.

Нормальные показатели верхнего (систолического) давления колеблются от 100 – 140 мм рт. ст.; нижнего (диастолического) – 60 – 90 мм рт. ст., зависят от возраста, времени суток, состояния нервной системы.

Повышенное давление называется гипертонией. Пониженное давление – гипотонией. Резкое повышение давления – гипертонический криз. Резкий пад давления – *коллапс*.

Исследование дыхания. Необходимо оценить характер дыхания, определить его частоту и ритм. В зависимости от участия в дыхательных движениях грудной клетки или живота отличают грудной тип дыхания (преимущественно у женщин), брюшной (у мужчин) и смешанный.

Частота дыхания определяется в спокойном состоянии. Для этого необходимо на живот или грудную клетку больного положить руки и подсчитать количество вдохов в минуту. Частота дыхания у здоровых взрослых людей составляет 16 – 20 ударов в минуту, у спортсменов – меньше.

6. Правила хранения и применения лекарств в домашних условиях

Для оказания помощи пострадавшему и для ухода за больным в каждой семье должна быть домашняя аптечка. Домашняя аптечка должна храниться в месте, недоступном для детей. Лекарства, как правило, должны храниться в сухом, темном и прохладном месте, иметь легко различимые надписи с названием лекарства и указанием срока хранения. В домашней аптечке рекомендуется иметь следующие препараты:

1. Антибиотики (применяют при инфекционных заболеваниях).
2. Жаропонижающие средства (аспирин).
3. Обезболивающие средства (анальгин, но-шпа, спазмалгон).
4. Противоаллергические средства (тавегил, супрастин, димедрол).
5. Сосудорасширяющие средства (ценнаризин, кавинтон).
6. Лекарство для снятия нервного возбуждения, применяемое при бессоннице или неврозах (Ново-пассит, валериана, корвалол).
7. Спазмолитические средства (снимают спазмы гладкой мускулатуры отдельных органов (Но-шпа; спазмалгон).
8. Сердечные средства (валидол, нитроглицерин – при коликах и болях в сердце, с осторожностью принимать при низком давлении).
9. Средства от головной боли (асфен, аскофен, цитрамон).
10. Активированный уголь (при пищевых отравлениях).
11. 5 % раствор йода (для обработки ран).
12. Перманганат калия (дезинфицирующее средство).
13. Бриллиантовую зелень (антисептическое средство).
14. Раствор Люголя (для смазывания слизистых оболочек глотки и гортани при воспалительных процессах).
15. Масло скипидарное (для втирания в кожу при мышечных болях, невралгиях).
16. 10 % раствор аммиака – нашатырный спирт (для вдыхания его паров при потере сознания и алкогольных отравлениях).
17. Натрия гидрокарбонат – сода питьевая (для полоскания горла, промывания желудка и обработки кожи при ожогах, вызванных кислотами).

Лекарственные средства по мере истечения срока годности периодически необходимо заменять.

Кроме этого необходимо иметь набор предметов по уходу за больными: банки медицинские, бинты стерильные, вату, горчичники, жгут резиновый, плотную компрессную бумагу, пипетки, лейкопластырь, медицинский термометр, кружку Эсмарха, грушу для клизм и спринцеваний.

ТЕМА: МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРОВООБРАЩЕНИЕ.
ПИТАНИЕ БОЛЬНЫХ

1. Выполнение лечебных процедур при уходе за больными и пострадавшими. Техника постановки банок, горчичников, согревающих компрессов. Применение холода: пузырь со льдом и подручные средства.

2. Выполнение лечебных процедур. Желудочный и дуоденальный зонды, системы для промывания желудка и постановки клизм (очистительной, сифонной, лечебной).

3. Введение лекарственных средств.

4. Психология поведения больного. Понятие о лечебном питании.

1. Выполнение лечебных процедур при уходе за больными и пострадавшими. Техника постановки банок, горчичников, согревающих компрессов. Применение холода: пузырь со льдом и подручные средства

Лечебных процедуры включают: применение тепла и холода, раздачу лекарств, собирание мочи, дачу кислорода, промывание желудка, постановку клизм, и др. Производятся под контролем врачей и среднего медицинского персонала.

Применение сухого тепла (грелки) и холода (пузырь со льдом). При местных воспалительных процессах для рассасывания уплотнений и как болеутоляющее средство применяют сухое тепло – грелку. Грелки бывают химические, электрические, но чаще используют резиновые. Резиновую грелку наполняют горячей водой до половины ее объема, вытесняют из нее оставшийся воздух и только после этого завинчивают пробку. Прежде чем положить грелку на больное место, необходимо проверить, не протекает ли она в пробке. Для этого ее опускают пробкой вниз. Класть грелку на обнаженное тело нельзя. Во избежание ожога ее заворачивают в пеленку или полотенце, а иногда кладут поверх одеяла. При кровотечениях, ушибах с обширными кровоизлияниями в мягкие ткани, а также при острых воспалительных процессах в животе применение грелки недопустимо. В этих случаях показано применение местного холода – пузыря со льдом, что дает глубокое охлаждение, вызывает местную гипотермию (снижение температуры и чувствительности, сужение кровеносных сосудов). Резиновый мешок с хорошо завинчивающейся пробкой, в который положен снег или мелко наколотый лед, заворачивают в полотенце и прикладывают к телу на 20 – 30 мин с 10-минутным интервалом.

Компрессы бывают согревающие, горячие и холодные. Согревающий компресс применяют для рассасывания при местных воспалительных процессах, а также как болеутоляющее средство.

Нарушение целостности кожных покровов и гнойные заболевания кожи (фурункулез) являются противопоказанием к наложению компресса. Компресс состоит из: 1) куска полотняной ткани, смоченной водой (температура 10 – 5 °С) или 5 % раствором спирта, отжатого и приложенного к коже; 2) вошаной бумаги или клеенки, покрывающих этот участок ткани; 3) слоя ваты достаточной толщины, которым покрыта клеенка. Эти слои закрепляют несколькими ходами бинта, но не туго, чтобы не сдавить сосуды. Держат компресс обычно 6 – 8 ч, затем его снимают, кожу насухо вытирают.

Горячий компресс вызывает болеутоляющий эффект. В несколько раз сложенную салфетку смачивают горячей водой (до 60 °С), отжимают и прикладывают к телу, покрыв клеенкой и плотной шерстяной тканью. Меняют компресс каждые 5 – 10 мин.

Холодный компресс применяют при острых местных воспалительных процессах, ушибах в первые часы, при носовых кровотечениях, при повышенной температуре. В несколько раз сложенную ткань смачивают холодной водой (лучше со льдом), отжимают и через каждые 2 – 3 мин прикладывают к соответствующему участку тела.

Горчичники. Действие горчичников основано на раздражающем эффекте эфирного горчичного масла, вызывающего расширение сосудов подлежащих тканей и внутренних органов. Горчичники оказывают болеутоляющее действие.

В настоящее время пользуются горчичниками фабричного производства. Необходимо обращать внимание на дату их выпуска, так как при длительном хранении горчица теряет активность. Перед употреблением горчичник смачивают в теплой воде (не горячей!) и прикладывают на участок тела стороной, на которой нанесен слой горчицы. Детям и людям с тонкой кожей (во избежание ожога кожи) горчичники прикладывают через слой тонкой бумаги или через слой марли, после снятия их с кожи нужно сразу же удалить остатки горчицы. Нельзя прикладывать горчичники больным с кожными заболеваниями.

Банки оказывают рассасывающее, противовоспалительное и болеутоляющее действие. Ставят их только на неповрежденную кожу, но ни в коем случае не на область молочных желез, сердца. Больной находится в положении лежа. Банки должны быть сухими, чистыми, с неповрежденными краями. Кожу перед процедурой смазывают вазелином. На длинный зонд туго накручивают вату, смачивают ее в спирте, слегка отжимают и

поджигают. Горящий тампон быстрым движением вводят внутрь банки и тотчас же банку прикладывают к коже. За счет разреженного пространства в банке кожа втягивается в нее, и край банки плотно прилегает к телу. Больного накрывают одеялом. Держат банки 10 – 15 мин. Перед снятием банки надо слегка нажать пальцем кожу у ее края, воздух войдет в банку, и она легко снимется с тела. Кожу после снятия банок протирают сухим тампоном, удаляют оставшийся на коже вазелин, больного укрывают одеялом и он должен спокойно лежать. При постановке банок надо остерегаться ожога кожи у больного.

2. Выполнение лечебных процедур. Желудочный и дуоденальный зонды, системы для промывания желудка и постановки клизм (очистительной, сифонной, лечебной)

Собирание мочи. У всех больных, находящихся на лечении в стационаре, берут мочу для общего исследования. Посуда (банка, бутылочка), куда собирают мочу, должна быть чистой. В нее наливают мочу, наклеивают этикетку с указанием фамилии, имени, отчества больного, даты и палаты, где он лежит. На общий анализ берут утреннюю мочу. Перед взятием мочи у женщин необходимо подмыть промежность и исключить попадание выделений из влагалища (положить ватку в отверстие влагалища). После мочеиспускания банку или бутылочку тут же отправляют в лабораторию на анализ, так как при хранении моча разлагается.

Дача кислорода. В настоящее время в лечебных учреждениях применяется централизованное снабжение кислородом палат из общей системы по газопроводным трубкам, а иногда приходится применять кислородные подушки. При пользовании кислородом необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности: исключить контакт кислорода с любыми эфирами и маслами; у обслуживающего персонала должны быть всегда чистые и сухие руки; не пользоваться открытым огнем; при необходимости поставить больному банки, отключить кислород в палате.

При централизованном снабжении палат кислородом у головного конца кровати стационарно закреплено распределительное устройство, состоящее из вентиля, увлажнителя (сосуд с водой) и резинового шланга. Для подведения кислорода непосредственно в дыхательные пути больного используют резиновый катетер, который проводят через нижний носовой ход до уровня глотки (расстояние определяют, измерив длину от кончика носа до мочки уха больного) (рис. 2).

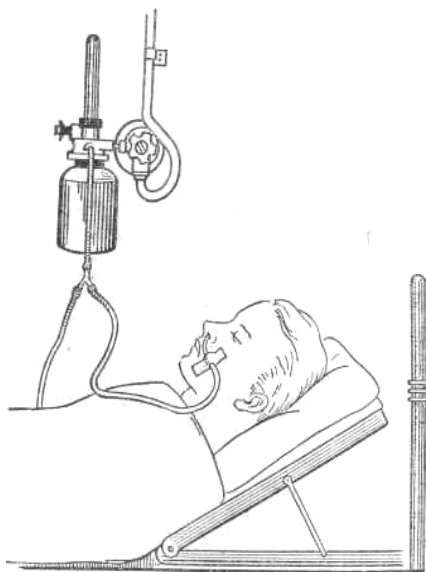


Рис. 2. Ингаляция кислорода из централизованной системы

Смазывать катетер вазелином или другими маслами нельзя! Его можно смочить водой. Наружную часть катетера фиксируют лейкопластырными полосками к щеке и лбу больного и после этого соединяют катетер со шлангом, идущим от увлажнителя. Применять неувлажненный кислород нельзя, так как это вредно для дыхательных путей. При пользовании кислородом из кислородной подушки воронку подушки необходимо обернуть влажной марлевой салфеткой, плотно приложить ко рту больного и, если больной в сознании, то он делает вдох через рот, а выдох через нос.

Если больной в бессознательном состоянии, на время выдоха необходимо плотно пережать шланг, идущий от подушки к воронке, и освободить шланг на время вдоха. Наполнять подушку из кислородного баллона можно только через редуктор (прибор, понижающий давление в баллоне); наполнение должно быть медленным. Заполнив подушку, надо убедиться, что баллон закрыт и нет утечки кислорода.

Промывание желудка делают при отравлениях ядами, недоброкачественной пищей и различных заболеваниях желудка. Для промывания желудка используют желудочный зонд, представляющий собой мягкую, толстую резиновую трубку длиной до 1,5 м и диаметром 10 – 12 мм, один конец которого закруглен и имеет сбоку отверстия. Этот конец вводится через рот в желудок. Если желудочное содержимое густой консистенции, то промывание производят желудочным зондом, на конец которого надета большая стеклянная воронка. Зонд и воронку кипятят, а перед промыванием ополаскивают холодным стерильным физиологическим раствором.

Промывание производят кипяченой водой комнатной температуры или растворами лекарственных веществ (раствор марганцовокислого калия, раствор пищевой соды). Если позволяет состояние больного, то промывание делают в положении сидя (рис. 3), у тяжелобольных – лежа. На больного надевают клеенчатый фартук, усаживают на стул, голову несколько наклоняют вперед; к ногам ставят таз, в который должен быть опущен конец фартука.

К больному подходят справа, в правой руке держат зонд, а левой поддерживают шею больного. Больной должен дышать через нос, не закусывать зонд, не хватать его руками. Зубные съемные протезы перед введением зонда необходимо вынуть. Для введения зонда его берут в правую руку, отступя от закругленного конца на 10 – 15 см. Конец зонда вводят в рот до корня языка, а затем быстро проводят через глотку в пищевод. Если при этом у больного возникает рвотное движение, зонд следует вынуть и попытаться ввести снова.



Рис. 3. Промывание желудка

Введение зонда до отметки показывает, что он попал в желудок. Затем на наружный конец зонда надевают воронку. Для промывания желудка необходимо приготовить не менее 5 л теплой кипяченой воды. Воронку опускают ниже уровня рта, в нее наливают воду и постепенно поднимают ее несколько выше головы. Вода по зонду переходит в желудок. Когда в воронке остается немного воды, ее опускают снова вниз и вода обратно из желудка переходит в воронку, откуда ее сливают в таз. Так повторяют несколько раз до тех пор, пока промывные воды не станут чистыми. Зонд из желудка быстро извлекают через полотенце, поднесенное ко рту больного. Зонд, воронку промывают горячей водой с мылом, удаляя из просвета слизь, остатки пищи. После этого зонд следует прокипятить и насухо вытереть.

Постановка клизм. Клизмы бывают очистительные, сифонные и лечебные. *Очистительные клизмы* применяются с целью освобождения нижнего отдела толстого кишечника от каловых масс и газов. Для очистительной клизмы необходимо иметь кружку Эсмарха или резиновый мешок с отводящей резиновой трубкой длиной 1,5 м с краном или зажимом, регулирующим поступление воды через наконечник (стеклянный или пластмассовый). Вся система должна быть тщательно вымыта. В кружку наливают 1 – 2 л воды температуры 22 °С. Больного укладывают на левый бок ближе к краю кровати, под него подкладывают клеенку, ноги сгибают в коленных суставах и подтягивают к животу. Наконечник перед введением смазывают вазелином и легким движением вводят в прямую кишку на глубину 8 – 10 см. Кружку Эсмарха поднимают на высоту до 1 м, открывают кран или снимают зажим, и вода поступает в прямую кишку, а затем в толстый кишечник. Чтобы в кишечник не попадал воздух, когда на дне кружки останется немного воды, надо закрыть кран или наложить зажим на отводящую резиновую трубку и только

после этого извлечь наконечник из прямой кишки. После постановки очистительной клизмы больной должен удерживать воду в течение 10 мин, находясь в положении лежа на спине. Под влиянием очистительной клизмы усиливается перистальтика кишечника, происходит размягчение и дробление каловых масс и наступает опорожнение кишечника.

При отсутствии эффекта от очистительной клизмы, а также при необходимости удалить из кишечника яды, слизь, гной больному ставят *сифонную клизму*. Для этого на один конец резиновой трубки длиной до 1,5 м с диаметром просвета не менее 1,2 см надевают воронку емкостью 1 – 2 л; на другой конец через соединительное стекло надевают кишечную трубку такого же диаметра с отверстиями на конце и сбоку. Для сифонной клизмы надо приготовить 10 л слегка теплой воды, кувшин, таз, клеенку. Смазав конец кишечной трубки вазелином, ее вводят через задний проход на глубину 20 – 30 см. Воду наливают в воронку доверху, при этом держат ее немного выше тела больного в наклонном положении, а затем поднимают. Как только уровень воды в воронке достигнет ее узкой части, ее опускают над тазом, не переворачивают, а ждут, пока она полностью не заполнится водой с кишечным содержимым и отошедшими газами. Затем воду из воронки сливают в таз и всю процедуру повторяют несколько раз. После клизмы воронку и трубку моют и кипятят.

Лечебные клизмы применяют тогда, когда больной не может принимать через рот лекарственные вещества или когда у него имеются местные воспалительные процессы в нижнем отделе толстого кишечника. Перед лечебной клизмой больному желательно поставить очистительную. Для постановки лекарственной клизмы пользуются резиновым баллоном емкостью до 200 мл или большим шприцем с резиновым наконечником длиной 15 – 20 см. Все лекарственные вещества должны вводиться в теплом виде; больной после клизмы должен лежать не менее получаса.

3. Введение лекарственных средств

Медикаментозное лечение является одним из важнейших лечебных мероприятий. От того, насколько умело и правильно используются лекарственные вещества, во многом зависит успех лечения.

В зависимости от механизма действия лекарственных средств используют различные пути их введения в организм. Обычны и удобны **энтеральные пути введения** лекарственных средств – через рот, под язык, через прямую кишку. Через рот можно вводить разные лекарственные средства: твердые (порошки, таблетки, драже, пилюли) и жидкие (настои, растворы, настойки, микстуры и др.). Однако этот путь имеет ряд недостатков: возможно

частичное разрушение лекарственных препаратов печенью, медленное всасывание в пищеварительном тракте, невозможность применять данный способ при рвоте и в бессознательном состоянии больного. Некоторые лекарства (валидол, нитроглицерин и др.) кладут под язык до окончательного их рассасывания. Принятые таким образом лекарства всасываются быстро, не разрушаются ферментами пищеварительного тракта и поступают в кровь, минуя печень. В прямую кишку вводят те лекарственные формы, которые становятся жидкими при температуре тела. Они оказывают резорбтивное и местное действие на слизистую оболочку прямой кишки.

Наружное применение лекарств связано с их местным воздействием. Используются разные методики: смазывание, втирание, наложение мазевых повязок, нанесение на слизистые оболочки, закапывание в конъюнктивальный мешок, в наружный слуховой проход и нос, наложение глазной мази. *Смазывание* поврежденных или больных участков кожи осуществляется мазями, пастами, болтушками. Мазевые повязки накладывают при необходимости длительного лекарственного воздействия. *Втирание* производят обычно в здоровую кожу, но можно и на больные участки: при чесотке, гнездовой аллопеции и др. На слизистую оболочку носа лекарства наносят пипеткой, предварительно очистив нос от слизи и корочек. *Перед введением лекарств в наружный слуховой проход* его чистят ватным тампоном. Препарат закапывают в ухо после подогрева его до температуры тела. Больной наклоняет голову, ушную раковину слегка оттягивают вверх для выпрямления наружного слухового прохода и пипеткой вводят лекарственные вещества (рис. 4). При *закапывании лекарства* в глаза большим и указательным пальцами левой руки разводят веки, затем пипеткой вливают в наружный угол глаза 1 – 2 капли, лишнюю жидкость убирают тампоном. Мазь для глаз закладывают стеклянной лопаткой. На слизистую оболочку нижнего века, оттянутого шариком из ваты вниз, наносят небольшое количество мази и массирующими движениями равномерно распределяют мазь по главному яблоку.

Ингаляция – введение в организм лекарственных средств (их паров или аэрозолей) путем их вдыхания. Ее часто применяют при воспалительных процессах верхних дыхательных путей, а также для местной анестезии слизистой оболочки гортани и введения лекарств в трахею и бронхи. Ингаляции бывают сухие, влажные, паровые, масляные и проводятся при помощи специальных аппаратов – ингаляторов.



Рис. 4. Закапывание больному капель в наружный слуховой проход

Парентеральное (минуя желудочно-кишечный тракт) **введение** лекарственных средств осуществляется инъекцией в ткани, сосуды, полости. Быстрое поступление лекарственных средств в кровь при внутривенном введении делает этот путь незаменимым при оказании неотложной помощи. Он обеспечивает точную дозировку лекарств, дает возможность поддерживать концентрацию их в организме на необходимом уровне, исключает разрушающее влияние на лекарственные средства печени, желудочного сока и ферментов пищеварительного тракта. К недостаткам парентерального введения лекарственных препаратов следует отнести его некоторую сложность, необходимость иметь специальные навыки для проведения инъекции, опасность возможного инфицирования организма нестерильным инструментарием и др. В настоящее время инъекции производятся только одноразовыми шприцами различного объема (от 1 до 20 см³ и более). Иглы к ним выпускаются длиной от 1,5 до 10 см и более и диаметром от 0,3 до 2 мм, стерилизуются в заводских условиях с указанием срока применения.

Перед тем как набрать лекарство из ампулы, необходимо внимательно сверить соответствие его названия названию 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 капли 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 % растворы новокаина, изотонический раствор натрия хлорида, дистиллированную воду.

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.

Наиболее удобными местами для подкожного введения лекарств являются наружные поверхности плеча и бедра, подлопаточные области, передняя и боковая поверхности брюшной стенки (рис. 5, а). 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°. Медленно вводят раствор, который находится в шприце, быстро достают иглу. Место укола снова протирают спиртом и прижимают тампоном (рис. 5, б).

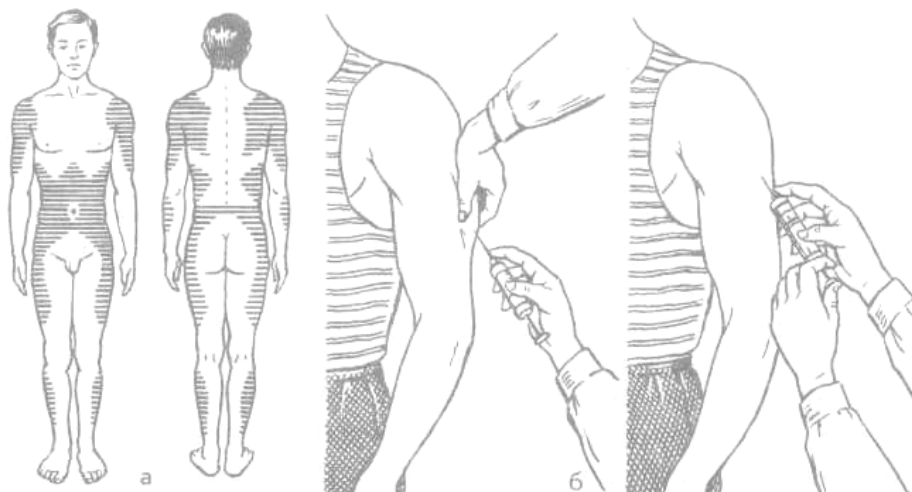


Рис. 5. а – области тела для проведения подкожных инъекций, б – техника проведения подкожных инъекций

Внутримышечные инъекции содействуют более быстрому всасыванию лекарственных препаратов. Происходит это благодаря очень разветвленной в мышцах сети кровеносных сосудов. Для проведения таких инъекций чаще всего используют верхненаружный квадрат ягодицы, передненаружную поверхность бедра (рис. 6, а). Инъекции выполняют иглой длиной не менее 80 – 90 мм, так как 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 (рис. 6, б). После введения препарата к месту инъекции прикладывают стерильный ватный шарик, смоченный в спирте, место введения слегка массируют.

При выполнении инъекций потенциально возможно возникновение осложнений: появление инфильтрата, абсцесса, инфицирование организма, медикаментозная эмболия, аллергические реакции и др.

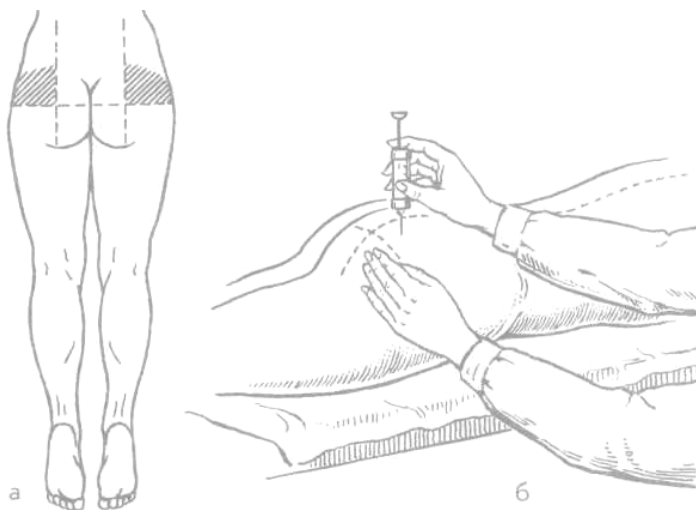


Рис. 6. а – расчет места для проведения внутримышечных инъекций; б – техника проведения внутримышечных инъекций

Инфильтратом называется накопление в ткани клеточных элементов, крови, лимфы, которое сопровождается местным уплотнением и увеличением объема тканей. Это наиболее частое осложнение подкожных и внутримышечных инъекций, выполненных с нарушением техники введения лекарств. При образовании инфильтратов рекомендуются местные согревающие компрессы, грелки.

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

Передача инфекции (вирусный гепатит, СПИД) также 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 иногда при подкожных инъекциях масляных растворов или при внутримышечных инъекциях, когда нарушается техника введения лекарств.

Аллергические реакции – очень частые осложнения инъекций. Наиболее серьезной аллергической реакцией на фоне лекарственной терапии является анафилактический шок, который может развиваться внезапно и характеризуется резким снижением артериального давления, спазмом бронхов, потерей сознания.

Ошибочное введение лекарственного препарата также необходимо рассматривать как осложнение инъекций. В этом случае следует ввести вокруг места инъекции раствор новокаина, а также принять меры по нейтрализации этого вещества.

4. Психология поведения больного. Понятие о лечебном питании

Эффективность лечения и ухода за больными определяется не только профессиональным уровнем того, кто оказывает помощь, но и его собственными психологическими особенностями. При этом необходимо помнить, что больной человек по характеру мышления, глубине переживаний, силе психоэмоционального напряжения значительно отличается от здорового. Болезнь, особенно продолжительная или хроническая, является тяжелой психической травмой, которая не только ухудшает общее состояние и самочувствие, но и ведет к серьезным сдвигам в психоэмоциональной сфере.

Существуют определенные правила отношений с больными людьми. Необходимо помнить, что больные нередко становятся легковозбудимыми, раздражительными, капризными, а иногда – подавленными, безучастными. При уходе за такими больными важно успокоить их, объяснить необходимость соблюдения соответствующего режима, приема лекарственных препаратов, убедить в возможности выздоровления или улучшения их состояния. Большую осторожность следует проявлять в беседе с больными неизлечимыми заболеваниями. Игнорирование принципов отношений с больными может привести к развитию у них так называемых *ятрогенных заболеваний*, которые возникают как реакция на неосторожные или неправильно понятые высказывания и поступки окружающих их людей и персонала. Ятрогении отрицательно воздействуют на психику больного. Для предотвращения их необходимы, с одной стороны, настойчивые, но мягкие и убедительные разъяснительные беседы с пациентом, с другой – максимальная осторожность в разговоре с ним. Такие качества, как чуткость, доброта, внимание, сердечность особенно требуются от любого человека, выполняющего уход за больными. Часто приходится иметь дело с очень тяжелыми больными, которые страдают от нарушений двигательных функций организма, которым по несколько раз за день необходимо менять белье, кормить их с ложки, проводить санитарно-гигиеническую обработку кожных покровов и т.д. Уход за такими больными требует особенно большого терпения, такта, сочувствия. Соблюдение этических норм и правил поведения в общении с больными является обязательной составной частью эффективного лечебного процесса и предметом исследования одного из основных разделов специальной науки – деонтологии.

Важнейшим компонентом в уходе за больными является **лечебное питание**, сбалансированное по количественному и качественному соотношению пищевых веществ и продуктов, способам их кулинарной обработки, а также интервалам в приеме пищи. В основу диетотерапии положена кон-

цепция, в соответствии с которой физиологические потребности человека определяются с учетом его пола, возраста, продолжительности болезни и других показателей. Известно, что компоненты, которые попадают в организм с пищей, активно воздействуют на интенсивность обменных процессов на всех уровнях регуляции деятельности организма. Поэтому дифференцированное и целенаправленное введение в рацион разных по количеству и качественным характеристикам пищевых компонентов имеет существенное значение для достижения должного лечебного эффекта.

Пищевой рацион здорового человека должен включать 80 – 100 г белков, 100 – 120 г жиров, 400 – 500 г углеводов, 1000 – 2000 г воды, но в случае заболеваний их соотношение в рационе может изменяться в ту или иную сторону.

Количество энергии, которая выделяется при усвоении пищевых веществ, является показателем *энергетической ценности* (калорийности) пищи. Она рассчитывается на единицу массы пищи и выражается в килоджоулях (кДж). При окислении 1 г белка выделяется 17 кДж энергии, 1 г жира – 39 кДж, 1 г углеводов – 17 кДж. Энергетическая ценность рациона больного, который выздоравливает после тяжелого заболевания с потерей массы тела, должна существенно превышать энергозатраты. Для удобства определения энергетической ценности блюд составлены специальные таблицы с указанием количества белков, жиров, углеводов в 100 г продукта. Суточная потребность здорового человека в энергии составляет 9200 – 14600 кДж. Индивидуальная потребность зависит от физической нагрузки, конституции, массы тела, роста, возраста и др. У больных, которые находятся на постельном режиме, потребность в энергии уменьшается до 7500 – 8400 кДж.

Основные компоненты пищи необходимы для нормального функционирования клеток и тканей.

Белки являются основой живой клетки, входят в состав ферментов, гормонов, участвуют в клеточном дыхании, выполняют функции переносчиков кислорода, охраняют организм от микробов и вирусов. Различают белки растительного и животного происхождения. В нормальном белковом рационе должно быть не менее 60 % животных и не более 40 % растительных белков. Общее же количество белков в пище должно составлять примерно 14 %.

Жиры – важнейший источник энергии для живого организма, структурный компонент клеточных мембран, нервной ткани, надпочечников и др. Суточный рацион должен включать 70 – 80 % жиров животного происхождения и 20 – 30 % – растительного. Жиры, которые поступают с едой,

выполняют основную энергетическую функцию, охраняют организм от потерь тепла, образуют жировые депо.

Углеводы обеспечивают поступление в организм значительной части энергии, необходимой для нормального осуществления процессов жизнедеятельности. Они содержатся преимущественно в продуктах растительного происхождения.

Вода составляет более 60 % массы тела. Без нее невозможно нормальное течение всех жизненно важных процессов в организме.

Минеральные вещества, витамины также необходимы для жизнедеятельности всех органов и систем. Недостаточность их поступления в организм может привести к тяжелым, часто необратимым последствиям.

Лечебное питание требует внесения коррективов в пищевой рацион и режим приема пищи. Наиболее оптимальным считается четырехразовое питание, при котором первый завтрак включает 25 % всего рациона, второй завтрак – 15 %, обед – 35 %, ужин – 25 %. Однако в ряде случаев частота приемов пищи может быть увеличена.

Характеристика диет. В настоящее время используют 16 основных диет, или столов лечебного питания. Каждая диета имеет несколько вариантов, которые применяются в зависимости от фазы и характера заболевания.

Диеты № 1, 1а, 1б, 1в назначают при острых гастритах, обострениях язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронических гастритах с нормальной и повышенной секрецией в период обострения.

Диета № 2 стимулирует желудочную секрецию, назначается при хроническом гастрите с секреторной недостаточностью, остром гастрите, энтерите, колите в период выздоровления.

Диета № 3 содержит продукты, богатые растительной клетчаткой и веществами, усиливающими моторную функцию кишечника. Применяется при хронических заболеваниях кишечника, запорах, в периоды слабого обострения и ремиссии.

Диета № 4 оберегает кишечник от химического, механического и термического воздействия. Используется при энтероколитах, обострениях колита, поносах, диспептических явлениях.

Диета № 5 снимает раздражение печени и желчевыводящих путей, исключает экстрактивные вещества, ограничивает животный белок и жир. Применяется такая диета при острых заболеваниях печени и желчевыводящих путей с одновременными заболеваниями желудка, кишечника, поджелудочной железы, после оперативных вмешательств на желудке.

Диета № 6 исключает продукты с повышенным количеством пуринов, щавелевой кислоты, копчености, консервы, грибы, бобовые, щавель,

рыбу, острые приправы, кофе. Применяется при подагре, выведении с мочой солей мочевой кислоты.

Диета № 7 не содержит веществ, раздражающих паренхиму почек, а также поваренной соли, жидкости. Назначается при остром нефрите.

Диета № 8 ограничивает энергетическую ценность рациона за счет уменьшения количества углеводов и жиров. Используется при ожирениях разного происхождения.

Диета № 9 сводит к минимуму или полностью исключает рафинированные углеводы, продукты с высоким содержанием холестерина. Показана больным сахарным диабетом.

Диета №10 содержит ограниченное количество животных жиров, поваренной соли, воды и продуктов, богатых холестерином. Назначается при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Диета №11 имеет широкий ассортимент продуктов, предназначенных для усиленного питания, и содержит большие, чем в других диетах, количества полноценных белков, жиров, углеводов, минеральных солей и витаминов. Используется при туберкулезе, анемии и других заболеваниях, сопровождающихся похуданием.

Диета №12 ограничивает острые продукты и приправы, а также возбуждающие вещества (кофе, шоколад, спиртные напитки). Назначается с профилактической целью при заболеваниях нервной системы.

Диета №13 разнообразная, включает много жидкости, однако предусматривает ограничение грубой растительной клетчатки, молока, раздражающих веществ. Показана при острых инфекционных заболеваниях (лихорадочное состояние).

Диета № 14 предусматривает уменьшение употребления продуктов, богатых кальцием (молоко, овощи, фрукты), и тех, которые ощелачивают организм. Применяется при фосфатурии (повышенное выделение с мочой фосфорной кислоты).

Диета № 15 содержит физиологически полноценные компоненты пищи и применяется для рационального питания.

Диета № 16 обеспечивает физиологические потребности детей в пищевых ингредиентах. Назначается детям в возрасте 1 – 3 лет.

Нулевая диета оберегает желудок и кишечник от химического и механического воздействия: пища употребляется в жидком состоянии. Назначается после операций на желудке и кишечнике.

Кормление тяжелобольных. При кормлении тяжелобольных и лежащих следует создать условия, которые позволяют им избежать утомления. Когда нет противопоказаний, то больной может сидеть и находиться в полусидячем положении. Кормить приходится малыми порциями, давать жид-

кую пищу (протертый суп, бульон, кисель, молоко и др.) небольшими глотками из поильника или из ложечки. Лихорадочных больных лучше всего кормить в период улучшения состояния и снижения температуры, стремясь, особенно при бессоннице, не прерывать без необходимости их дневной сон. Большое терпение и такт нужны при кормлении больных, которые утратили аппетит. В некоторых случаях натуральное питание больных дополняется или полностью заменяется искусственным. Последнее применяется в тех случаях, когда больной не может самостоятельно употреблять пищу. Существует несколько способов искусственного питания: через отверстия, которые выполнены хирургическим методом в желудке, а также путем парентерального введения разных препаратов (внутривенно, подкожно).

ТЕМА: ТРАНСПОРТИРОВКА БОЛЬНЫХ И ПОРАЖЕННЫХ

1. Устройство санитарных носилок. Носилочные лямки. Транспортировка больных: укладывание больных на носилки и с носилок.

2. Переноска больных: движение с носилками в гору и под гору, вверх и вниз по лестнице. Переноска больных без носилок, использование лямок и подручных средств.

1. Устройство санитарных носилок. Носилочные лямки.

Транспортировка больных: укладывание больных на носилки и с носилок

После оказания первой медицинской помощи больному или тяжело пострадавшему его необходимо доставить в ближайшее лечебное учреждение. От знания правил транспортировки зависит ход дальнейшего лечения больного.

Наиболее травмобезопасным средством транспортировки больных и пораженных являются носилки. Стандартные санитарные носилки состоят из двух металлических или деревянных брусков с ручками, двух шарнирных распорок с ножками, съемного полотнища и попарных (справа и слева) ремней для связывания носилок на концах.

Размеры носилок строго стандартны, поэтому они легко подходят под любые виды транспорта и исключают переукладывание пораженных с носилок на носилки, а также позволяют их обменивать на этапах медицинской эвакуации. Размер носилок: длина 221 см, ширина 55 см, высота 16 см, масса до 10 кг.

Правила разворачивания носилок. Носилки в походном состоянии свернуты. Чтобы их привести в рабочее состояние, необходимо расстегнуть ремни, раскрыть носилки и зафиксировать их с помощью распоров; в изголовье (в карман) при необходимости положить мягкий подручный материал.

Раскрывают носилки одновременно два человека. Взявшись за ручки, они раздвигают в стороны брусья и по мере сил натягивают полотнище. Затем коленом нажимают на распоры до защелкивания на замки. Свертывание производят в обратном порядке; полотнище при этом должно быть расправлено, а затем уложено в три складки и скреплено ремнями в двух местах.

Кроме санитарных носилок для транспортировки пострадавших, особенно с переломами костей таза и позвоночника, целесообразно использовать вакуумные носилки. Они представляют собой чехол, не пропускающий воздух, наполненный мелкими пластмассовыми шариками. Пострадавшего укладывают в необходимом положении на чехол, который затем зашнуровывают. После этого специальным ножным отсосом из чехла удаляют воздух, что создает вакуум, а носилки в итоге приобретают требуемую плотность.

Переноска раненого или больного очень ответственная работа, требует хороших навыков и четкого выполнения команд. Укладывать пострадавшего на носилки, переносить его и снимать с носилок нужно бережно, чтобы не причинить пострадавшему дополнительной боли или каких-нибудь неудобств. Для исключения лишней тряски и раскачивания носилок носильщики должны идти «не в ногу», внимательно выбирая себе маршрут движения, особенно в условиях разрушения зданий, пожаров и ведения спасательных работ. Впереди идущий должен предупреждать об опасности.

Неправильные переноска и эвакуация наносят дополнительную травму пораженному и могут осложнить его состояние здоровья вследствие усиления болей, смещения отломков сломанных костей, повреждения нервов, сосудов, усиления кровотечения, что может привести к развитию шока.

Способов переноски пораженных много: на руках, на спине, на плече, одним или двумя носильщиками, с использованием носилочной лямки и подручных средств и, наконец, на санитарных носилках.

2. Переноска больных: движение с носилками в гору и под гору, вверх и вниз по лестнице. Переноска больных без носилок, использование лямок и подручных средств

Переноска на руках возможна на небольшие расстояния и чаще всего там, где нельзя применять носилки. Существует несколько таких способов.

Переноска на руках применима для лиц, находящихся в сознании и не имеющих переломов костей конечностей и ребер. Носильщик становит-

ся на колено сбоку от пораженного и берет его одной рукой под бедра, а другой – под спину; пораженный обнимает носильщика за шею и прижимается к нему. Затем носильщик поднимается с колена и несет перед собой пораженного. При применении этого способа требуются большие физические усилия, поэтому переносят на руках главным образом детей.

Переноска на спине с помощью рук – применяется для той же группы пораженных. Носильщик сажает пострадавшего на высокое место (стол, подоконник), становится спиной к нему и опускается на одно колено. Пострадавший обхватывает руками носильщика за плечи. Носильщик, поддерживая пораженного одними руками за бедра, встает.

Переноска на плече с помощью рук удобна для переноски пораженного, потерявшего сознание. Однако при ранении живота, переломах костей конечностей, грудной клетки, позвоночника этим способом пользоваться нельзя. Пораженного укладывают на правое плечо носильщика головой назад. Носильщик правой рукой обнимает ноги пораженного и одновременно крепко держит его за кисть правой руки или за предплечье.

Переноска на руках двумя носильщиками.

Переноска на «замке». Этим способом переносят пораженных, находящихся в сознании и не имеющих переломов костей. Носильщики становятся рядом, делают замок из четырех рук, как показано на рис. 7. Пораженный садится на «замок» и держится сам за шею носильщиков. Если необходимо поддерживать пораженного, то замок делают из трех или двух рук, но в этом случае удержать «замок» носильщикам труднее.

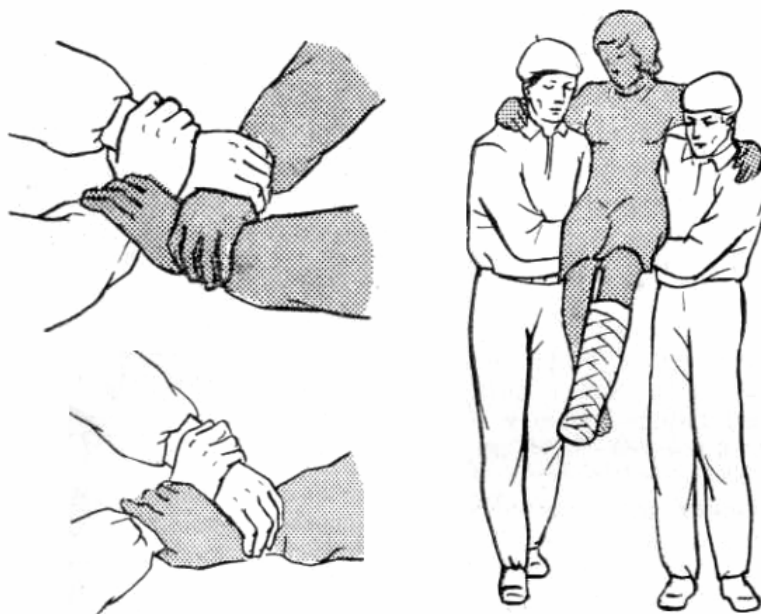


Рис. 7. Переноска двумя носильщиками на «замке»

Переноска «друг за другом» удобна в отношении пораженных, потерявших сознание, но без переломов костей. Пораженный должен лежать на спине. Один носильщик подходит со стороны его головы, пропускает свои руки до локтевых суставов под мышцы пораженного. Делать «замок» носильщику из своих рук на груди пораженного нельзя, так как это затруднит дыхание последнего. Второй носильщик, встав между ног пораженного к нему спиной, обхватывает ноги пораженного под коленями. Одновременно поднявшись, носильщики легко переносят пораженного.

Переноска пострадавшего в положении лежа применима для лиц, не потерявших сознание и не имеющих переломов костей. Пораженный лежит на спине. Носильщики подходят к нему с одной стороны, каждый опускается на одно колено. Один, стоящий у изголовья, подсовывает одну руку под спину, а другую – под поясницу; пораженный обхватывает руками шею носильщика. Второй носильщик, стоящий рядом, подсовывает руки под бедра и голени. Чтобы одновременно встать, первый носильщик подает команду «Поднять!». Этим способом пользуются при укладывании пораженного на носилки, а также для переукладывания с носилок на перевязочный стол, на кровать.

Переноска на носилочных лямках. Носилочная лямка имеет несколько назначений. С помощью лямок удобнее переносить пораженного, их применяют для облегчения переноски пораженных на носилках или используют при извлечении пораженных из труднодоступных мест.

Носилочная лямка представляет собой брезентовый ремень длиной 360 см и шириной 6,5 см с металлической пряжкой на конце (рис. 8).

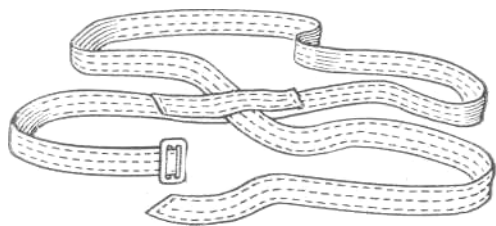


Рис. 8. Носилочная лямка

На расстоянии 100 см от пряжки нашивается накладная из этой же ткани, позволяющая складывать лямку «восьмеркой». Кроме того, лямка может быть сложена «кольцом» или «петлей», что необходимо для определенных способов переноски пораженных.

Складывание лямки «восьмеркой». Лямку развертывают в прямую полосу, свободный конец пропускают под накладку и закрепляют в пряжке. Сложенную «восьмеркой» лямку подгоняют под рост того, кто будет ею пользоваться. Правильно подогнанная лямка, сложенная «восьмеркой», должна равняться размеру вытянутых в сторону рук на уровне плеч. На рис. 9. показана правильно надетая лямка.

Складывание лямки «кольцом». Лямку развернуть и свободный конец закрепить в пряжке. Сложенная «кольцом» лямка должна быть подогнана под рост носильщика.

Она считается правильно подогнанной, если длина ее петли равна размеру вытянутой в сторону одной руки и согнутой в локте другой.

Складывание ляжки «петлей». «Петлю» готовят так же, как и кольцо, только с той разницей, что почти всю ляжку пропускают через пряжку, образуя нужного размера петлю, которую будет надевать на плечо носильщик. Свободный конец ляжки используют при извлечении пораженных из труднодоступных мест.

Переноска на ляжке, сложенной «кольцом», удобна тем, что у носильщика остаются свободными руки, позволяющие ему держаться за поручни при подъеме или спуске по лестнице.

Пораженный лежит. Под его ягодицы пропускают «кольцо» таким образом, чтобы образовались две петли по обеим сторонам лежащего. Носильщик ложится рядом спиной к пораженному, просовывает свои руки в эти петли и надевает их себе на плечи. Свободным от «кольца» концом ляжки связывает петли у себя на груди, добиваясь хорошей фиксации пораженного. Затем носильщик постепенно переваливает пораженного к себе на спину (рис. 10) и встает вначале на четвереньки, затем на одно колено и во весь рост.



Рис. 10. Переноска с помощью ляжки, сложенной кольцом

Переноска с помощью «восьмерки» одним носильщиком не применима для пораженных с переломами костей верхних и нижних конечностей, таза и позвоночника. Петли ляжки, сложенной «восьмеркой», надевают на ноги пораженному, который садится на перекрест ляжки (рис. 11). Носильщик надевает свободные петли себе на плечи и принимает пораженного на спину, который сам должен держаться за плечи носильщика.

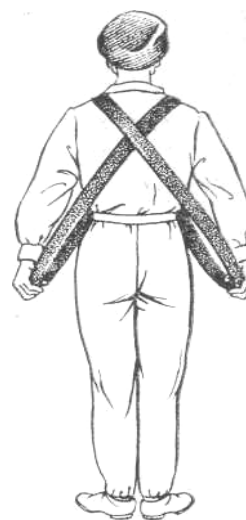


Рис. 9. Правильно надетая ляжка, сложенная «восьмеркой», при пользовании носилками

Переноска с помощью «восьмерки» двумя носильщиками способом «рядом» (рис. 12). Носильщики становятся рядом и надевают по одной петле «восьмерки» так, чтобы перекрест ляжки находился между ними на уровне тазобедренного сустава. Петли должны лежать у одного носильщика через правое, а у другого – через левое плечо. Пораженного сажают на перекрест ляжки в такой последовательности: носильщики встают на колени позади пораженного и ставят свои свободные колени рядом, плотно прижав их друг к другу. На сомкнутые колени укладывают перекрест ляжки, затем сажают пораженного и одновременно встают.

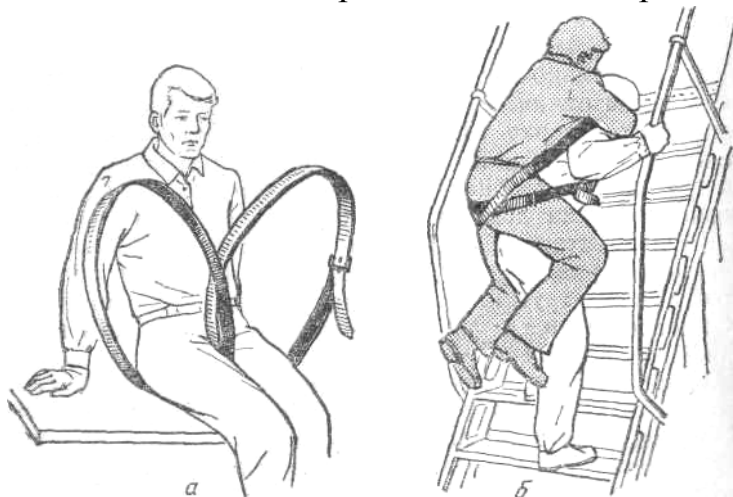


Рис. 11. Переноска с помощью ляжки, сложенной «восьмеркой», одним носильщиком



Рис. 12. Переноска с помощью ляжки, сложенной «восьмеркой», двумя носильщиками

Правила переноски пораженных на носилках в разных условиях.

Уложив пораженного на носилки, подают команду «По местам!», по которой один носильщик становится у изголовья, другой – у ног, а третий и командир звена – по бокам пораженного. Тот, кто стал к головному концу носилок, поворачивается лицом к пораженному, а тот, кто к ножному концу, – спиной к пораженному. Команда «На ляжки!» обязывает надеть петли «восьмерки» на ручки носилок, как можно ближе к полотнищу. По команде «Поднимай!» все плавно поднимают носилки, проверяют правильность подготовки лямок и захвата руками ручек носилок. Затем по команде «Вперед!» начинают движение (не в ногу).

По горизонтальной местности пораженных обычно переносят ногами вперед, чтобы сзади идущий мог наблюдать за состоянием больного (за выражением его лица).

В случае крутого подъема следует переносить пострадавшего головой вперед (рис. 13). При этом всегда нужно стараться сохранить горизонтальное положение носилок, для чего сзади идущие приподнимают концы носилок.

При спуске с горы носильщик, идущий сзади вытягивает максимально руки вниз, а впереди идущие – кладут ручки носилок себе на плечи, тем самым выравнивая носилки до горизонтального положения, как показано на рис. 14.

Для преодоления невысокого препятствия (ограда, разрушенная стена, оконный проем) двумя носильщиками они должны поставить носилки на землю, встать по обе их стороны, широко взяться руками за брусья, осторожно поднять с пораженным и опустить передний их конец на препятствие. После этого один носильщик держит задний конец носилок, а другой преодолевает преграду и принимает носилки. Подняв носилки, носильщики проносят их над препятствием и опускают на него с другой стороны ножной конец носилок. После этого второй носильщик преодолевает препятствие и берет свой конец носилок. Перед тем как двинуться в путь, лучше опустить носилки на землю и вновь воспользоваться лямками.

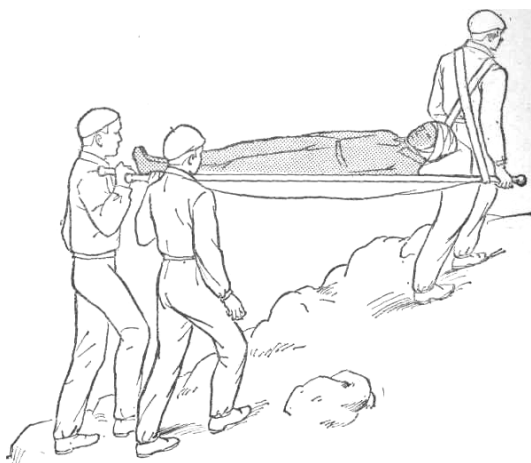


Рис. 13. Переноска пострадавшего в гору

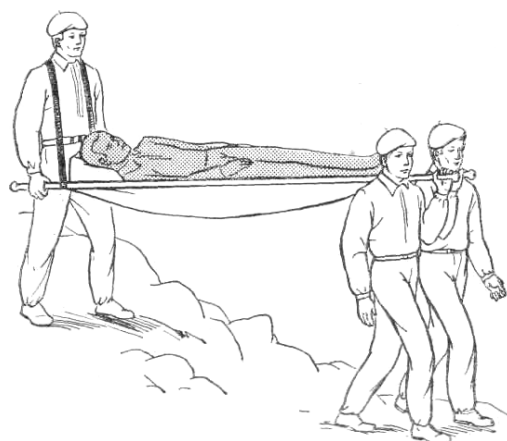


Рис. 14. Переноска пострадавшего при спуске с горы

При переноске вчетвером носилки на землю можно не опускать, надо только остановиться перед препятствием и дать возможность освободиться от лямок идущему впереди носильщику для того, чтобы он мог перелезть через преграду и принять носилки. Затем все выполняется так же, как и двумя носильщиками.

Такими же способами осуществляют преодоление канавы, траншей, щелей и других преград, но в этом случае концы носилок ставят на край препятствия.

В ходе переноски может возникнуть необходимость повернуться, не ставя носилки на землю.

После остановки подается команда «Звено, налево (направо или кругом) развернись!». Впереди идущий носильщик заходит налево (направо или кругом), а второй поворачивается на месте в ту же сторону. Выждав

необходимый поворот, старший дает команду «Вперед!», по которой носильщики продолжают движение.

При укладывании пострадавшего на носилки необходимо учитывать **характер ранения или поражения**. Так, при переломе позвоночника на носилки предварительно кладут фанеру или доски, на которые укладывают пострадавшего на спину. При рвоте, переломах нижней челюсти пораженных укладывают вниз лицом, а под согнутую в локте руку подкладывают пиджак, пальто или подушку. Голову пораженного в этом случае надо повернуть в сторону. При повреждении костей таза пораженного укладывают на спину, ноги в коленях сгибают и слегка разводят в стороны (положение «лягушки»), и под них подкладывают скрученную валиком одежду, одеяло или другие подручные средства, фиксируют бинтами или другими подручными средствами, создавая иммобилизацию поврежденной части тела. При ранении в грудь пораженному необходимо придать полусидящее положение.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Вопросы к коллоквиуму

1. Определение понятия «Уход за больными и пострадавшими».
2. Какие мероприятия включает уход за больными и пострадавшими?
3. Гигиена помещения и мебели больных и пострадавших.
4. Смена нательного и постельного белья.
5. Уход за волосами и полостью рта, носа, ушами.
6. Уход за кожей.
7. Профилактика пролежней.
8. Понятие «термометрия». Практическое значение и применение.
9. Что такое пульс? Его практическое значение. Измерение пульса.
10. Тонометр, область его применения.
11. Артериальное давление. Показать, как правильно пользоваться тонометром и измерять артериальное давление.
12. Понятие «систолическое» и «диастолическое» давление.
13. Методика измерения артериального давления.
14. Дыхание. Методика измерения.
15. Расскажите, какие лекарственные препараты должна включать в себя домашняя аптечка.
16. Какие требования необходимо предъявлять к лекарственным препаратам, в каких условиях их необходимо хранить?
17. Составляющие лечебных процедур.

18. Методика собирания мочи.
19. Постановка клизм (очистительной, сифонной, лечебной).
20. Системы для промывания желудка.
21. Желудочный и дуоденальный зонды.
22. Меры воздействия на кровообращение.
23. Компрессы. Показания. Противопоказания.
24. Холодные компрессы. Показания. Противопоказания.
25. Согревающие компрессы. Показания. Противопоказания.
26. Горячие компрессы. Показания. Противопоказания.
27. Медицинские банки. Показания и противопоказания.
28. Постановка горчичников. Показания. Противопоказания.

Вопросы к мини-контрольной

1. Какие вы знаете способы введения лекарственных средств? Опишите их.
2. Какие осложнения возможны при выполнении инъекций? Как их избежать?
3. Психология поведения больного.
4. Понятие о лечебном питании.
5. Какие способы переноски пораженных вы знаете?
6. Что представляют собой вакуумные носилки?
7. В каких случаях применяют носилочные лямки?
8. Стандартные размеры носилок.
9. Правила разворачивания носилок.
10. Переноска пострадавшего одним носильщиком.
11. Способ переноски пострадавшего двумя носильщиками.
12. Переноска на носилочных лямках одним носильщиком.
13. Складывание лямок «кольцом».
14. Складывание лямок «восьмеркой».
15. Переноска с помощью носилочных лямок двумя носильщиками.
16. Правила переноски пострадавших на носилках.
17. Особенности переноски по горизонтальной местности.
18. Особенности переноски пострадавших при спуске с горы.
19. Особенности переноски пострадавших при подъеме в гору.
20. Особенности переноски при переломе позвоночника.
21. Особенности переноски пострадавших при переломах нижней челюсти.
22. Особенности переноски пораженных при повреждении костей таза.

МОДУЛЬ 2. ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

Задачи модуля: По окончании изучения модуля студенты должны научиться распознавать признаки заболеваний по темам модуля, усвоить знания по некоторым патологическим состояниям и овладеть практически-ми навыками оказания неотложной помощи и ухода за детьми и взрослыми.

ТЕМА: ОСНОВЫ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ

- 1. Цели и задачи доврачебной помощи.**
- 2. Понятие о болезни. Экзогенные и эндогенные факторы, способствующие возникновению и развитию заболеваний.**
- 3. Методы исследования.**
- 4. Основные принципы лекарственной помощи. Понятие о лекарственном препарате. Лекарственная доза.**
- 5. Лекарственные формы.**
- 6. Виды действия лекарственных препаратов: местное, резорбтивное, рефлекторное, главное, побочное.**

1. Цели и задачи доврачебной помощи

Первая медицинская помощь – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего, осуществляемых немедицинскими работниками (взаимопомощь) или самим пострадавшим (самопомощь).

Знание правил оказания первой медицинской помощи при различных состояниях необходимо всем. От этого нередко зависит жизнь человека.

Несчастные случаи часто происходят в таких условиях, когда нет возможности быстро сообщить о них на станцию «Скорой помощи». В этих условиях очень важно экстренно оказать пострадавшему первую медицинскую помощь. Она должна проводиться до прибытия врача или до того, как пострадавший будет доставлен в лечебное учреждение.

Первая медицинская помощь является неотъемлемой частью лечения травм и различных внезапно возникающих состояний.

Первую медицинскую помощь пострадавшим при несчастных случаях нередко вынуждены оказывать окружающие люди, поэтому главной задачей первой медицинской помощи является овладение основными практическими знаниями, которые помогут предупредить возникновение или снизить частоту тяжелых или критических состояний, а если они возникли – применить те или иные меры для спасения жизни пострадавшего. От того, насколько быстро и правильно спасатель сможет сориентироваться в экстремальной ситуации, часто зависит исход болезни и даже жизнь заболевшего.

Таковыми состояниями являются: кровотечения, отравления, утопления, поражения электрическим током, солнечный и тепловой удар, укусы бешеных собак и животных, бессознательные состояния, растяжения связок и вывихи, переломы, ушибы, сотрясение мозга, травматические повреждения, ранения, ожоги, обморожения и др.

Первая медицинская помощь требует немедленного вмешательства в более ранние сроки, так как имеет решающее значение для дальнейшего течения, исхода поражения, а иногда и спасения жизни человека. Поэтому **основной целью** доврачебной помощи является ликвидация особенно опасных или приносящих страдание проявлений болезни при недостатке времени и сведений о здоровье заболевшего.

При сильном кровотечении, поражении электрическим током, утоплении, прекращении дыхания и работы сердца первая медицинская помощь производится неотложно.

Если в первой медицинской помощи нуждается большое число пораженных, то в первую очередь, ее оказывают детям и тем пострадавшим, которые могут погибнуть, если не получат ее тотчас же.

При оказании первой медицинской помощи необходимо быстро спланировать последовательность ее этапов. Сначала используют те приемы, которые в наибольшей степени способствуют сохранению жизни пострадавшего, а также те, без которых невозможно выполнение последующих приемов. Оказание первой медицинской помощи должно производиться бережно, осторожно, поскольку грубые действия могут ухудшить состояние пострадавшего. При оказании помощи несколькими людьми их действия должны быть слаженными, оперативными, скоординированными. В этом случае один из оказывающих помощь должен быть старшим и руководить выполнением всех приемов.

2. Понятие о болезни. Экзогенные и эндогенные факторы, способствующие возникновению и развитию заболеваний

Болезнь – это процесс, который развивается в организме человека под воздействием различных внутренних и внешних неблагоприятных факторов и сопровождается острыми или хроническими расстройствами жизнедеятельности организма и ослаблением его защитных реакций. Любую болезнь следует рассматривать как заболевание всего организма, так как она приносит человеку не только физические, но и психологические страдания, снижает умственную и физическую трудоспособность человека, ограничивает его участие в общественной жизни и самореализацию.

Болезни бывают *острые* и *хронические*.

Острые болезни имеют ограничение во времени течения, а хронические могут сопровождать человека всю жизнь.

В развитии любого заболевания выделяют следующие периоды:

1. Скрытый (инкубационный, латентный), во время которого в организме протекают процессы, внешне не ощущаемые больным.
2. Продромальный – промежуток времени от появления первых признаков болезни до ее полного развития.
3. Период полного развития болезни.
4. Период выздоровления.

При хронической форме заболевания выделяют те же периоды, однако исход болезни не всегда заканчивается выздоровлением. В течение хронического заболевания выделяют следующие фазы:

- фазы обострения (рецидив), когда все симптомы и признаки приобретают достаточно выраженный характер;
- фазы ремиссии, когда происходит значительное улучшение состояния больного вплоть до полного восстановления трудоспособности человека.

Исходом острого заболевания могут быть выздоровление, смерть или переход в хроническую форму.

Исходом хронического заболевания практически всегда является смерть, но в большинстве случаев длительное время сохраняются трудоспособность и жизнедеятельность больного. Это зависит от вида заболевания, тяжести его течения, наличия осложнений, иммунной системы человека.

Наука, изучающая закономерности возникновения, причины и механизмы развития заболеваний, отдельных патологических процессов и состояний, называется **патологией**. Ее задача – дать общее научное определение болезни, раскрыть содержание и существо этого понятия, выявить общие и частные закономерности возникновения и развития болезней, что необходимо для их успешного предупреждения и лечения.

Наука, изучающая условия и причины возникновения заболеваний, называется **этиологией**. Ее задача – выявить взаимосвязь между этиологическими факторами и организмом.

Причины заболеваний, вызванные внешней средой, называются **экзогенными**.

Причины заболеваний, вызванные внутренними факторами называются **эндогенными**.

Внешние и внутренние факторы тесно взаимосвязаны между собой. Они могут самыми разнообразными. Среди них выделяют несколько основных групп:

1. Механические – это различные травмы, переломы, ранения, сотрясения и т.д.

2. Физические – к ним относятся изменения температур окружающей среды, влажности, перепады атмосферного давления, воздействия радиации, солнца, электрического тока и т.д.

3. Химические – воздействие на организм различных химических веществ растительного, животного и синтетического происхождения.

4. Биологические – различные микроорганизмы, возбудители-патогены, всегда опасные для организма человека, так как встреча с ними практически всегда приводит к инфекционным заболеваниям (вирусы, микробы, грибки).

5. Психические – воздействие на центральную нервную систему, психику человека в виде острой или хронической ее травматизации; нередко они вызывают возникновение разных заболеваний внутренних органов (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь желудка и 12-типерстной кишки и др.).

6. Нарушение питания – недостаточное или избыточное поступление в организм питательных различных веществ. При недостаточном питании возможно развитие гипо- и авитаминозов, что приводит к снижению массы тела, анемии, снижению иммунитета. При избыточном питании возможно развитие ожирения, что приводит к нарушению обмена веществ, развитию атеросклероза (сужение коронарных сосудов) и других заболеваний сосудов и сердца.

7. Социальные – неудовлетворительные условия жизни и труда, вредные производственные условия, которые во многих случаях способствуют ослаблению организма и развитию ряда заболеваний.

8. Генетические – наследственная передача или предрасположенность членов одной семьи к одним и тем же заболеваниям (гипертоническая болезнь, сахарный диабет и др.). Это не означает, что эти болезни обязательно передаются по наследству, наследуется обычно только склонность организма к определенному заболеванию.

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. Например, изменение ЭКГ, увеличение сердца, печени, повышение артериального давления и т.д.

Субъективные симптомы – это ощущения самого больного. Например, головная боль, боль в сердце, в животе, слабость, головокружение и т.д.

Синдром – сочетание разных, но тесно связанных между собой симптомов, характерное для тех или иных заболеваний. Например, при воспалении легких и бронхов наблюдается сочетание кашля, выделение мокроты, изменение показателей функции внешнего дыхания.

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 быстро и точно сориентироваться в жалобах больного и объективных симптомах заболевания.

Заболевания внутренних органов, которые требуют неотложной помощи, условно можно разделить на несколько групп:

1. Острые нарушения дыхания: расстройство дыхания в результате закупорки верхних дыхательных путей, отек Квинке, отек гортани и трахеи, вдыхание инородного тела, острая недостаточность дыхания при бронхиальной астме, при тромбоэмболии легких, при спонтанном пневмотораксе, острой пневмонии и др.

2. Острая сердечно-сосудистая недостаточность, которая сопровождается отеком легких, кардиогенный шок, анафилактический шок и др.

3. Боли в грудной клетке и брюшной полости, которые могут быть вызваны стенокардией, инфарктом миокарда, почечными, печеночными и кишечными коликами.

4. Коматозные состояния при сахарном диабете, уремии, отравлениях лекарственными препаратами, алкоголем и его суррогатами, ядовитыми растениями и ядом животных, сильнодействующими отравляющими веществами и др.

5. Кровотечения различной этиологии (кровохарканье, легочное кровотечение, желудочно-кишечные кровотечения).

6. Аллергические реакции.

7. Внутренние травматические повреждения.

3. Методы исследования

Все методы медицинского обследования делятся на клинические и параклинические.

К клиническим методам обследования относят:

- расспрос;
- физическое обследование (осмотр, перкуссия (простукивание); пальпация (прощупывание); аускультация (выслушивание).

При **расспросе** получают сведения об общем самочувствии обследуемого, выясняют его жалобы на момент осмотра, *историю болезни* (*анамнез болезни*, то есть это сведения о начале заболевания, его возможных внутренних и внешних причинах – переохлаждение, психическое или физическое перенапряжение, перенесенные инфекции, течение болезни, обследование и лечение заболевания), когда речь идет о конкретном заболевании и *анамнез жизни* – данные о жизни пациента, которые могут иметь отношение к возникновению болезни (бытовые условия, характер питания, совмещение учебы с работой, вредные привычки, сведения о перенесенных травмах, операциях, наследственной предрасположенности к отдельным заболеваниям, аллергические проявления на пищевые продукты, на шерсть животных, пыльцу растений и на лекарственные средства).

Общий осмотр позволяет определить конституциональный тип, малые аномалии развития, визуальные признаки нарушений функционального состояния опорно-двигательного аппарата, *внешние признаки* отдельных заболеваний и патологических состояний (*цвет кожных покровов лица*, то есть, например, бледность может свидетельствовать о пониженном артериальном давлении; об инкубационном периоде какого-либо заболевания; об анемии – пониженном содержании гемоглобина в крови; о заболевании почек, сопровождающихся анемией; а покраснение лица может свидетельствовать о повышенном артериальном давлении или повышении температуры тела; у спортсменов – следствие использования анаболических стероидов; или, например, желтоватая окраска кожи вокруг рта свидетельствует о заболеваниях желчного пузыря и печени и т. д.; *проявления нарушения носового дыхания* – вытянутое лицо, верхняя челюсть как бы сдавливается с боков, удлиняется, представляется клинообразной, отеки под глазами, постоянно полуоткрытый рот, нарушение расположения зубов, то есть верхние резцы значительно выступают вперед по сравнению с нижними – это аденоидный тип лица; *особенности глаз* – например, потеря блеска – это подозрение на заболевание; покраснение глаз – свидетельствует о конъюнктивите или о простудном заболевании, «впалые глаза» – свидетельствуют об истощении организма или о дефиците жидкости в организме; красные прожилки – говорят о венозном за-

стое или о повышенном артериальном давлении; желтоватая окраска – о различных формах желтухи; отеки под глазами могут свидетельствовать о воспалении придаточных пазух носа (гайморит), «мешки» под нижним веком – о заболеваниях почек, если «мешки» ниже века – о заболевании кишечника, «круги» под глазами – свидетельствуют об истощении организма; *состояние губ и языка*: например, сухие губы – говорят о повышенной температуре тела или о дефиците жидкости в организме, или о патологии желудка; белесый налет на передней трети языка – говорит о патологии желудка; такой же налет на средней трети языка – о патологии желудка и 12-типерстной кишки; такой же налет на задней трети языка – о патологии кишечника; желтый налет на языке – говорит о патологии желчного пузыря и печени; коричневый налет – патология кишечника; весь язык обложен и покрыт трещинками, на кончике языка имеется красное пятно – патология кишечника, сопровождающаяся запорами; черные полосы на языке – грибковое заболевание или аллергия на фармакологические препараты.

Перкуссия (выстукивание) – метод обследования, основанный на том, что по характеру звука, возникающего при выстукивании, представляется возможным судить о состоянии органов, лежащих под перкутируемым местом. Все плотные, не содержащие воздуха органические части, дают глухой, едва воспринимаемый звук, в то время как органы, заполненные воздухом – громкий.

Пальпация (ощупывание) – метод обследования, позволяющий при помощи осязания изучить расположение, чувствительность и физические свойства органов и тканей.

Аускультация (выслушивание) – метод обследования, основанный на выслушивании звуковых феноменов, возникающих при механической работе внутренних органов. Акт дыхания, сокращения сердца, движения желудка и кишечника вызывают в тканевых структурах упругие колебания, часть которых достигает поверхности тела. Эти колебания выслушивают. Можно приложить ухо к телу пациента, это прямая, *непосредственная аускультация*. Но часто используют прибор для выслушивания – стетоскоп или фонендоскоп это непрямая, *опосредованная аускультация*.

4. Основные принципы лекарственной помощи.

Понятие о лекарственном препарате. Лекарственная доза

Лекарственные вещества бывают естественного и искусственного происхождения, как правило, это химическое соединение или химический элемент. Источником получения лекарственных веществ является лекарственное сырье, к нему относятся дикорастущие и культивируемые растения,

органы и ткани различных животных, продукты жизнедеятельности бактерий и грибов, из которых получают ферменты, антибиотики, витамины, гормоны и другие биологически активные вещества.

Лекарственные препараты – это конкретное лекарственное средство в готовом виде для применения. Лекарственные препараты объединяют в различные группы:

I – галеновые – препараты сложного химического состава, получаемые из природного, растительного и животного сырья. К ним относятся: настои, отвары, настойки, экстракты, сиропы.

II – новогаленовые – это водно-спиртовые вытяжки из тех же видов сырья, подвергшихся максимальному очищению.

По характеру воздействия все лекарственные вещества делятся на три группы:

- 1) ядовитые, которые относятся к списку А;
- 2) сильнодействующие, включены в список Б;
- 3) различные малоядовитые вещества общего списка.

Лекарственные препараты хранят в специальных шкафах с замком, в аптечках и других недоступных для детей и посторонних лиц местах. Специального контроля требует сохранение ядовитых, сильнодействующих и наркотических средств. Ядовитые лекарственные (атропина сульфат, стрихнин и др.) и сильнодействующие (аминазин, преднизолон и др.) препараты сохраняют в специальных отсеках с надписями «А» и «Б». Особому контролю подвергаются препараты, обладающие наркотическим действием, назначаемые тяжелобольным с постоянно выраженным болевым синдромом. Строгие правила учета, хранения и использования ядовитых, сильнодействующих и наркотических средств вытекают из опасности таких явлений, как токсикомания и наркомания. Кроме того, необходимо помнить и о сроках годности лекарств. Препараты, которые в обычных условиях быстро приходят в негодность, помещаются в холодильник. Срок хранения в холодильнике приготовленных в аптеках стерильных растворов, отваров, микстур не должен превышать 3 дней. Лекарственные средства, разрушающиеся на свету, хранят в затемненных местах. Признаками их непригодности являются помутнение, изменение цвета, консистенции препарата и т.п. Непригодными к употреблению считаются также порошки и таблетки с истекшим сроком годности или изменившие свои внешние признаки.

Доза – это количество лекарственного вещества, предназначенного для лечения. В зависимости от применения она может быть разовой (предназначена на один прием); суточной (предназначена на прием в течение дня (суток)); курсовой (на курс лечения). Различают дозы минимальные,

максимально допустимые, токсичные и смертельные. В рецептах указываются средние лечебные дозы. В зависимости от возраста детям лекарственная доза назначается меньше чем взрослым.

Все лекарственные препараты по механизму действия классифицируются на отдельные группы:

I группа – препараты, воздействующие на центральную нервную систему:

а) действуют угнетающе (снотворные, психотропные, наркотические средства); применяются для полного расслабления скелетной мускулатуры, во время которого отсутствует сознание и реакция на внешние раздражения, применяются при хирургических операциях;

б) успокаивающие (седативные) средства (натрия (калия) бромид, настойка валерианы, седуксен и т.д.), регулируют процессы торможения и возбуждения, успокаивают возбужденную нервную систему, уменьшают чувство страха и тревоги, вызывают сонливость и сон, способствуют отдыху организма;

в) действуют возбуждающе (стимулирующие) – аналептики (кофеин, фенамин, кордиамин) повышают функции жизненно важных центров – дыхательного и сосудодвигательного;

г) действуют обезболивающе (наркотические и анальгезирующие) средства применяются для уменьшения чувства боли при травмах и ранениях, при внутренних воспалительных процессах.

II группа – препараты, действующие на сердечно-сосудистую систему.

III группа – препараты, усиливающие выделительную функцию почек, обладают желчегонным действием, влияют на процессы обмена веществ и иммунной защиты.

IV группа – противомикробные средства.

V группа – препараты для лечения злокачественных новообразований.

5. Лекарственные формы

Лекарственные формы бывают твердые, мягкие, жидкие, газообразные и лекарственные формы для инъекций.

К твердым лекарственным формам относятся: таблетки, драже, порошки, гранулы.

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

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

Порошки – твердая лекарственная форма, обладающая свойством сыпучести, предназначена для внутреннего, наружного и инъекционного применения. Различают порошки простые и сложные, недозированные и дозированные.

Гранулы – твердая лекарственная форма в виде однородных частиц (размером 0,2 – 0,3 мм). В состав гранул входят лекарственные и вспомогательные вещества (сахар, крахмал, сироп, глюкоза и др.), улучшающие вкус и растворимость лекарства.

Капсулы бывают порошкообразные, гранулированные, пастообразные, полужидкие и жидкие. Это дозированные лекарственные вещества, заключенные в специально приготовленные желатиновые оболочки.

К жидким лекарственным формам относятся: растворы, настои, отвары, настойки, экстракты, эмульсии и суспензии, микстуры, бальзамы, 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.

Настойки – спиртовые вытяжки из растительного сырья, дозируются каплями.

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

Эмульсии и суспензии – дисперсные (рассеянные) системы, где дисперсионной средой является жидкость (вода, масло), а дисперсной фазой – нерастворимые в ней другие жидкости (жирные масла, бальзамы) либо твердые мелко раздробленные частицы. Применяются как наружно, так и для внутреннего и инъекционного применения.

Микстуры – жидкая лекарственная форма, представляет собой смесь двух и более лекарственных средств.

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

Сиропы – густоватые, прозрачные, сладкие жидкости для приема внутрь, предназначены, как правило, для исправления вкуса лекарственных веществ (в основном изготавливают для детей).

Линименты – густые жидкости, которые плавятся при температуре тела человека. Втирают в кожные покровы или смазывают ее.

К газообразной лекарственной форме относятся различные аэрозоли – это дисперсные системы, где дисперсионной средой является газ, а дисперсной фазой чаще жидкость, реже мельчайшие твердые частицы. Применяются для местного действия (при ингаляции, на кожу, на слизистые).

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

Пластыри – лекарственная форма в виде пластичной массы, способная размягчаться при температуре тела человека и прилипать к коже или такая же масса на плоском носителе (чаще на ткани).

6. Виды действия лекарственных препаратов: местное, резорбтивное, рефлекторное, главное, побочное

Организм каждого человека обладает индивидуальной чувствительностью к лекарственным препаратам, что должно учитываться при назначении лечения. Действие на организм лекарственных препаратов: **местное** (проявляется на месте контакта с тканями, например, местное обезболивание новокаином), **резорбтивное** (развивается после всасывания вещества в кровь, затем в ткани), **прямое** (реализуется на месте его непосредственного контакта с тканью), **рефлекторное** (возникает при воздействии на нервные окончания), **косвенное** (проявляется в виде ответа тех или иных органов на первичную фармакологическую реакцию других органов), **избирательное** (взаимодействие лекарственного вещества только с определенными рецепторами).

Многие лекарственные препараты обладают многосторонним действием на организм. Так, например, нейролептики обладают антипсихотическим и успокаивающим действием. Их применяют в психиатрической и неврологической практике. Действие многих лекарств может иметь комбинированный характер – синергизма (при приеме двух или более препаратов) и антагонизма. При синергизме усиливается конечный эффект, для антагонизма характерно ослабление эффекта лекарственных веществ. Действия лекарственных веществ называются обратимыми, если изменения в организме исчезают после отмены препарата и необратимыми – если изменения не исчезают и после прекращения приема лекарственных веществ. Действие препарата, ради которого его применяют, называют основным, но почти все препараты обладают побочным действием. Например, аспирин, бутадион, индометацин, преднизолон, воздействуя на основные процессы, в то же время сильно раздражают слизистую оболочку желудка, иногда вызывая слабость, рвоту, кожные высыпания.

Лекарственные вещества могут вызывать эффект аллергического и неаллергического происхождения. Введение одного и того же лекарства повторно может привести к лекарственной аллергии. **Неаллергические** происхождения – это нежелательные эффекты, которые возникают при применении веществ в терапевтических дозах и относятся к спектру их фармакологического действия.

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. Это бывает, если беременная принимала некоторые снотворные средства, в больших дозах витамин А, гормоны, антибиотики, антигистаминные препараты и т.д.

Среди явлений, которые наблюдаются при повторном введении лекарственного вещества, различают кумуляцию, сенсibilизацию, привыкание и лекарственную зависимость.

Кумуляция – это увеличение эффекта ряда лекарственных веществ в связи с их накоплением в организме.

Сенсibilизация – это усиление действия лекарственного вещества при его повторном введении, связанное с повышенной чувствительностью к нему организма.

Привыкание – это ослабление эффекта при повторном введении лекарственного вещества. Привыкание возникает к нейролептикам, к мочегонным, антибиотикам и другим препаратам. Может возникнуть лекарственная зависимость, вызывая состояние физического покоя, благополучия, радости, приятного ощущения. **Лекарственная зависимость** характеризуется сильным, непреодолимым стремлением к систематическому употреблению определенных лекарственных и других веществ. Такое состояние называется эйфорией. Это касается наркотических, психотропных препаратов, спирта и др.

Различают психическую и физическую лекарственную зависимость. При **психической зависимости** прекращение введения лекарственного препарата, вызывает эмоциональный дискомфорт, дисфорию; при **физической зависимости** – при отмене препарата возникает тяжелое состояние, связанное с расстройством функций многих систем организма, приводящее нередко к смерти.

ТЕМА: АЛЛЕРГИЯ. ОСНОВНЫЕ ЕЕ РАЗНОВИДНОСТИ

1. Понятие об аллергии. Аллергены.
2. Стадии аллергических реакций.
3. Разновидности аллергий.
4. Профилактика.

1. Понятие об аллергии. Аллергены

Аллергия – патологически повышенная специфическая чувствительность организма к веществам с антигенными свойствами (аллергенам), которая проявляется комплексом нарушений, возникающих при иммунологических реакциях. В природе существует большое количество аллергенов. Они делятся на *экзогенные* (попадающие в организм из внешней среды) и *эндогенные* (имеющиеся или образующиеся в самом организме).

Экзогенные аллергены по происхождению бывают инфекционными и неинфекционными. К инфекционным аллергенам относятся бактерии, вирусы, грибы, а также продукты их жизнедеятельности.

Неинфекционные аллергены:

- *бытовые* (бытовая пыль, цветочная пыльца);
- *эпидермальные* (шерсть, перхоть, волосы);
- *лекарственные* (антибиотики, аспирин, новокаин);
- *химические соединения* (стиральный порошок, бензин и др.);
- *пищевые аллергены* растительного и животного происхождения.

Экзогенные аллергены могут проникать в организм следующими путями: через кожу, через дыхательные пути, через ЖКТ, через кровь.

Эндогенные (внутренние) **аллергены**, или аутоаллергены делятся на естественные (первичные) и приобретенные (вторичные).

Первичные или естественные аутоаллергены – антигены, которые содержатся в «забарьерных» органах и тканях (например, в хрусталике глаза, в сером веществе головного мозга, в семенниках), то есть они являются изолированными от аппарата иммуногенеза. При повышении проницаемости барьеров происходит выход антигенов из этих органов и тканей, начинается контакт с иммунокомпетентными клетками – то есть начинается выработка аутоантител, которые, взаимодействуя с аутоантигенами, вызывают повреждение соответствующего органа.

Вторичные или приобретенные, неинфекционные аутоаллергены образуются из собственных белков под влиянием вредоносных факторов (высокая и низкая температура, ионизирующее излучение и т.д.). На них

вырабатываются антитела. Вторичные, или приобретенные, инфекционные аутоаллергены формируются под влиянием воздействия микроорганизмов на белки микроорганизма. По такому пути развиваются аллергический миокардит и инфекционная бронхиальная астма.

2. Стадии аллергических реакций

Аллергическая реакция включает в себя три стадии:

1. **Стадия иммунных реакций.** Идет накопление в организме антител. В этой стадии повышается чувствительность организма к аллергену, то есть развивается *сенсibilизация*. Она формируется спустя 1 – 2 недели после попадания аллергена.

2. **Стадия патохимических нарушений.** Через 2 недели, когда организм становится сенсibilизированным, в ответ на повторное попадание антигена образуются комплексы антиген – *антитело*. Контакт между ними служит началом аллергической реакции, которая нарушает внутриклеточную структуру, обмен веществ, синтезирует и высвобождает гистамин, серотонин.

3. **Патофизиологическая стадия** – стадия функциональных расстройств, в виде развернутой картины аллергической реакции.

Все аллергические реакции (гиперчувствительность) делятся на 2 группы: немедленного и замедленного типа.

1. **Аллергические реакции немедленного типа** характеризуются быстрым развитием после контакта организма с аллергеном в течение нескольких минут. Максимум проявлений наблюдается через 15 – 30 минут (сывороточная болезнь, сенная лихорадка, отек Квинке и др.).

Сывороточная болезнь – аллергическая реакция, развивается в ответ на подкожное, внутримышечное, внутривенное или внутриартериальное (парентеральное) введение аллергена, которая характеризуется появлением сыпи, отеков, болей в суставах, лихорадки.

Сенная лихорадка – аллергическая реакция, характеризуется острым воспалением слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей.

Отек Квинке – аллергическая реакция, характеризуется отеком кожи, слизистых оболочек внутренних органов и мозга.

2. **Аллергические реакции замедленного типа.** Характеризуются появлением симптомов через 4 – 6 часов после контакта с антигеном и нарастают в течение 1 – 2 суток, достигая максимальной степени выраженности (*контактный дерматит* – аллергическое заболевание кожи, контактирующей с аллергеном, некоторые виды лекарственной аллергии).

3. Разновидности аллергий

Аллергические реакции анафилактического типа. Термин «*анафилаксия*» (анафилактический шок) употребляют для обозначения опасной для жизни общей аллергической реакции немедленного типа.

В тяжелых случаях у больного сразу же появляются резкая слабость, давящая боль за грудиной, тошнота, страх смерти, потеря сознания. Пульс частый, артериальное давление (АД) резко снижается, изо рта пена. При отеке гортани, дыхание затруднено, кожа лица приобретает синюшный оттенок, наблюдаются судороги, непроизвольные дефекация и мочеиспускание. Смерть может наступить в ближайшие минуты от удушья вследствие острого отека гортани.

Вещества, вызывающие анафилаксию, называются *анафилактогенами*. К ним относятся: сывороточные белки, растительные и микробные белки, лекарственные препараты (новокаин, дикаин, антибиотики, сульфаниламидные препараты, инсулин, витамины группы В, в частности, если одновременно вводить витамины В₁ и В₁₂, яд пчел, ос, шмелей, шершней, а также аспирин и амидопирин.

Физические аллергии – это аллергические реакции, вызываемые физическими факторами, включая физические нагрузки. Они могут проявляться в виде холинергической, холодовой, солярной (солнечной) и аквагенной (связанной с пребыванием в воде) крапивницы (зудящие волдыри), а также симптоматического аллергического дерматографизма и анафилаксии.

Холинергическая крапивница (занимает 1-е место по распространенности), связана с тренировочными нагрузками, волнением, потоотделением, пассивным (горячий душ, ванна) перегреванием. Отличительной чертой является минимальный (1 – 3 мм) диаметр зудящей сыпи. При обычной крапивнице диаметр кожных образований составляет 10 – 15 мм. Одновременно возможны слезотечение, повышенное слюноотделение, понос, а также нарушения бронхиальной проходимости, что затрудняет дыхание. Возможны сочетания холинергической крапивницы с понижением АД, а также с Холодовой крапивницей.

Симптоматический аллергический дерматографизм (занимает 2-е место) – это аллергическая реакция, характеризуется появлением удлиненных зудящих пузырей после трения о кожу одежды или после массажа кожи. Они возникают через 1 – 3 минуты от начала воздействия раздражающего фактора, на седьмой минуте достигают максимального размера и держатся около трех часов.

Холодовая аллергия (занимает 3-е место по распространенности) – проявляется зудом, эритемой (ограниченная или диффузная краснота), отеком или крапивницей на участках тела, подвергшихся воздействию холода. Часто наблюдается у лиц, проводящих длительное время на открытом воздухе в холодную ветреную погоду. Иногда даже холодная пища или холодные напитки провоцируют аллергический отек губ. Холодовая аллергия бывает двух форм: *срочная* (сыпь появляется очень быстро) и *отставленная* (сыпь появляется через 9 – 18 часов).

Отставленная крапивница после сдавления – проявляется в виде отека участков тела, подвергшихся сдавлению.

Наиболее серьезным проявлением аллергических реакций на физические усилия считается **анафилаксия**. От нее, по мнению специалистов, не застрахован никто в возрасте до 60-и лет.

У некоторых – это наследственная предрасположенность к аллергии, у некоторых – собственные заболевания, у некоторых женщин прослеживается взаимосвязь анафилаксии с менструацией, у некоторых – с приемом аспирина и других противовоспалительных препаратов.

Провоцирующими факторами могут быть: повышение температуры окружающей среды, определенная диета, включающая в себя сельдерей, продукты моря, воздействие пыльцы растений, трав и т.д.

Предвестниками анафилаксии является: ощущение жара, покраснение, крапивница с диаметром пятен от 10 до 15 мм. Может быть боль в животе, головная боль. Позже развивается отек лица, рук, верхних дыхательных путей, больной задыхается и/или наступает сосудистый коллапс.

При малейших проявлениях данной патологии следует прекратить физическую нагрузку и немедленно ввести подкожно адреналин.

Чтобы предотвратить анафилаксию, необходимо избегать тренировок в течение четырех часов после приема пищи, а женщинам избегать тренировочных нагрузок в период менструаций.

Пищевая аллергия – аллергическая реакция на определенную пищу. Часто встречающиеся нарушения, которые могут быть проявлением пищевой аллергии, начинаются в грудном возрасте и наиболее распространены в семьях, где имеются атопические заболевания (например, аллергический ринит или аллергическая астма). Первым признаком аллергической реакции является кожная сыпь, к примеру, экзема (дерматит). Сыпь может сопровождаться желудочно-кишечными симптомами (тошнотой, рвотой или поносом) и бывает связана с пищевой аллергией. У ребенка с пищевой аллергией возможно развитие других атопических заболеваний в старшем возрасте, в том числе аллергической астмы и сезонного аллергического ринита.

У некоторых людей развиваются очень тяжелые аллергические реакции на такие продукты как орехи, бобовые, цитрусовые, абрикосы, персики, морепродукты и др. При подобных пищевых аллергиях люди могут тяжело реагировать на употребление даже крошечного количества указанной пищи. Появляется обильная сыпь, отек гортани, затрудняется дыхание. Внезапное падение артериального давления способно привести к головокружению и обмороку.

Пищевые добавки могут вызывать симптомы и аллергии, непереносимости. Некоторые продукты содержат токсины или вещества (например, гистамин), провоцирующие неаллергические побочные реакции. Такие соединения как глутамат натрия, не вызывает аллергий. Сульфиты (например, метабисульфит, который содержится во многих пищевых продуктах в качестве консерванта и красители (например, тартразин – желтый краситель, добавляемый в леденцы, прохладительные напитки и многие полуфабрикаты) вызывают астму и крапивницу у чувствительных к этим веществам людей. А у некоторых после употребления определенных продуктов развивается головная боль по типу мигрени.

4. Профилактика

В целях профилактики желательно избегать контакта с аллергеном. Для этого, возможно, придется прекратить использование какого-то лекарства, отказаться от домашнего животного или от какой-то вкусной пищи. Например, при аллергии на домашнюю пыль стоит убрать ковры, драпировки, собирающие пыль, использовать матрасы и подушки с пластиковыми чехлами. Необходимо часто делать влажную уборку в помещениях.

Лучший способ борьбы с аллергией, вызванной физическими факторами, состоит в ее профилактике. Люди с симптомами аллергии должны на некоторое время отказаться от косметики и кремов, лосьонов и масел для кожи, чтобы выяснить, не может ли одно из этих веществ усугублять аллергию. Антигистамины, например димедрол или гидроксизин (атаракс), обычно уменьшают зуд. Ципрогептазин (перитол) наиболее эффективен для лечения крапивницы, вызванной физическим или нервным напряжением. Людям, чувствительным к солнечному свету, надо использовать солнцезащитные кремы и меньше бывать на солнце.

Не забывайте вовремя обратиться к врачу, поскольку каждую аллергическую реакцию вызывает специфический аллерген, а для того, чтобы его выявить, необходимо провести ряд проб и анализов.

ТЕМА: БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

1. **Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.**
2. **Общие жалобы и признаки заболеваний органов дыхания.**
3. **Острый бронхит. Острое воспаление легких и плевры. Туберкулез легких. Причины, признаки, доврачебная помощь и уход за больными.**
4. **Осложнения при заболеваниях органов дыхания.**
5. **Уход за больными с заболеваниями органов дыхания.**

1. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания

Дыхательная система объединяет органы, которые выполняют воздухоносную (полость рта, носоглотка, гортань, трахея, бронхи) и дыхательную или газообменную (легкие) функции (рис. 15).

Легкие – главный орган дыхательной системы, который насыщает кровь кислородом и выводит из нее углекислый газ. Основу легких образуют разветвляющиеся бронхи и бронхиолы, которые переходят в альвеолярные ходы с альвеолами. Количество альвеол в обоих легких человека достигает 600 – 700 млн, а площадь дыхательной поверхности всех альвеол – около 80 м². Легкие расположены в грудной клетке и отделены от ее стенок плевральной полостью, выстланной плеврой – эластичной прозрачной оболочкой. Сами легкие покрыты внутренним (висцеральным) листком плевры, а стенки грудной клетки и диафрагма – наружным (париентальным). При вдохе трение между двумя листками плевры уменьшается благодаря плевральной жидкости. Давление в плевральной полости на 3 – 4 мм рт. ст. ниже, чем в легких, что очень важно для осуществления акта вдоха.

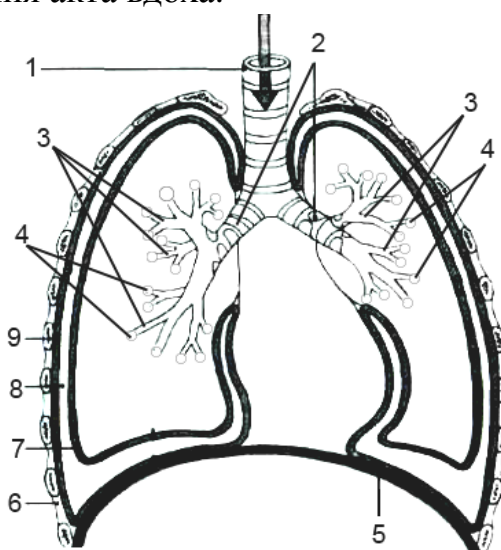


Рис. 15. Дыхательная система:

- 1 – трахея; 2 – бронхи; 3 – бронхиолы;
4 – альвеолы; 5 – диафрагма; 6 – грудная
стенка; 7 – висцеральная плевра; 8 – плев-
ральная полость; 9 – париентальная плевра

2. Общие жалобы и признаки заболеваний органов дыхания

Общими жалобами больных и признаками заболеваний легких и плевры являются кашель, мокрота, боли в грудной клетке, тяжесть дыхания, одышка, кровохарканье, изменение цвета кожных покровов (цианоз), свидетельствующее о недостатке кислорода и избытке углекислоты в крови и тканях.

Тяжесть дыхания и одышка сопровождают бронхиальную астму, крупозную пневмонию, плеврит и другие заболевания.

Кровохарканье как симптом наблюдается при туберкулезе и раке легкого, бронхоэктатической болезни.

Боли в грудной клетке чаще всего возникают при сухих плевритах, пневмонии, опухолевых процессах в легких.

Мокрота – симптом, который также несет информацию о заболеваниях легких. При крупозной пневмонии наблюдается мокрота «ржавого» цвета в небольшом количестве. Выделение значительного количества мокроты с неприятным запахом свидетельствует о гнойных процессах в легких.

Кашель – один из основных признаков заболеваний легких. Он наблюдается при бронхите, острой и хронической пневмонии и других заболеваниях, бывает сухим и влажным.

Изменение цвета кожных покровов (цианоз) лица, губ особенно резко выражено при хронической пневмонии или пневмосклерозе.

Основными заболеваниями легких, которые требуют доврачебной помощи, являются бронхиальная астма, кровохарканье и легочное кровотечение.

Бронхиальная астма характеризуется приступами удушья разной продолжительности и частоты. Их причина – острое сужение просвета бронхов из-за спазма гладкой мускулатуры. У большинства больных можно обнаружить повышенную чувствительность организма (аллергию) к тем или иным веществам (аллергенам). Вдыхание этих веществ приводит к развитию приступа. Обычно это – домашняя пыль, перхоть, шерсть животных, плесневые грибки, химические ароматические вещества (краски, лаки, растворители и др.), цветочная пыльца.

Аллергенами могут быть и некоторые лекарственные средства (особенно антибиотики), продукты питания (яйца, майонез, шоколад, молоко, клубника, цитрусовые и др.).

У некоторых людей астма возникает как следствие хронических заболеваний бронхов и легких, что свидетельствует о повышенной чувствительности больного к болезнетворным микроорганизмам. На возникновение и развитие бронхиальной астмы оказывают влияние нейрогенные, эмоциональные и климатические факторы.

Бронхиальную астму подразделяют на инфекционно-аллергическую и неинфекционную (атопическую). К инфекционно-аллергической бронхиальной астме склонны больные хроническим бронхитом, хронической пневмонией, гриппом, с хроническими очагами инфекций верхних дыхательных путей.

Причиной неинфекционной аллергической бронхиальной астмы могут быть различные аллергены растительного и животного происхождения, лекарственные препараты. При неинфекционно-аллергической форме приступы удушья проходят легче и менее продолжительны, чем при инфекционно-аллергической. Чаще приступ начинается остро, нередко ночью. Возникает тяжелое дыхание, особенно выдох. Больной старается сохранить покой, избегает лишних движений, сидит в постели, опирается руками на неподвижные предметы. В начале приступа дыхание шумное, свистящее, слышится на расстоянии. Частота вдохов в большинстве случаев становится реже, грудная клетка находится в состоянии глубокого вдоха. Во время приступа возможны сухой кашель, цианоз, иногда потливость. Над всей поверхностью грудной клетки прослушиваются сухие хрипы. Приступ заканчивается отделением негустой, вязкой мокроты. Бронхиальная астма обычно сопровождается повторными приступами удушья.

Если астма развивается на фоне хронической инфекции дыхательных путей (хронический бронхит), приступы с самого начала могут быть частыми и носить инфекционный характер. Приступы удушья оцениваются как легкие (тяжелый выдох, кашель сухой), средней тяжести (типичная картина удушья с легкой или средней степени цианозом, свистящими хрипами, кашель с вязкой мокротой) и тяжелые.

Осложнения могут быть в виде асфиксического состояния, ателектазов, спонтанного пневмоторакса, медиастинальной и подкожной эмфиземы. В редких случаях во время приступа может наступить смерть.

При многолетнем течении астмы могут развиваться деформация грудной клетки, пневмосклероз, эмфизема легких, хроническое легочное сердце, бронхоэктазы.

Диагноз ставят на основании анамнеза и клинических симптомов, выявления в крови высокого уровня IgE и эозинофилии, в мокроте – спиралей Куршмана и кристаллов Шарко-Лейдена.

Лечение. Разобщение больного с источником аллергена, свежий, но нехолодный воздух, лечебно-охранительный режим. Во время приступа горячая (40 – 50 °С) ножная и ручная ванна, ингаляции аэрозолей новодрина, изадрина, солутана, беротека, вентолина. При легких приступах назначают эфедрин внутрь. Наибольший эффект дает эуфиллин в разовой дозе от 3 – 4 до 12 – 16 мг/кг в сутки. При среднетяжелых и тяжелых приступах назна-

чают симпатомиметики парентерально (0,15 – 0,5 мл 1 % раствора адреналина, можно в сочетании с 5 % раствором эфедрина в разовой дозе 0,5 – 0,75 мг/кг).

В межприступном периоде устойчивой ремиссии можно достичь ингаляциями интала (по 1 капсуле 3 – 4 раза в день в течение 2 – 4 месяцев), назначением гистаглобулина (5 инъекций с интервалом 3 – 4 дня), введением аллерглобулина (по 5 мл в/м через каждые 15 дней в течение 2 месяцев).

Тяжелый продолжительный приступ удушья называется астматическим статусом. Для снятия приступа удушья применяют лекарственные препараты, которые расслабляют гладкую мускулатуру бронхов и бронхиол и снимают спазмы, уменьшают отек слизистой оболочки бронхов (астмопеит, беротек, салбутамол, солутан, теофедрин, астматин и др.), для удобства применения многие препараты выпускают в аэрозольной упаковке.

При тяжелых и продолжительных приступах хороший эффект дают стероидные гормоны (бекломет, пульмикорт, фликсотид, преднизолон, гидрокортизон и др.). С целью предупреждения приступов применяются противоязвенные средства.

3. Острый бронхит. Острое воспаление легких и плевры.

Туберкулез легких. Причины, признаки, доврачебная помощь и уход за больными

Острый бронхит – воспалительный процесс в бронхах, характеризующийся острым течением и диффузным поражением преимущественно слизистых оболочек.

В возникновении острого бронхита большое значение придается вирусной и бактериальной инфекции. Способствующими факторами или непосредственной причиной острого бронхита могут быть переохлаждение, курение, вдыхание раздражающей пыли, паров кислот, щелочей, хлора и т.д. Заболевание часто начинается с поражения носоглотки.

Выделяют нервно-рефлекторную и инфекционную фазы развития острого бронхита. Выраженность этих фаз в каждом конкретном случае различна: в одних случаях преобладают рефлекторные реакции (гиперемия и отек слизистой оболочки, увеличение выделения слизи, уменьшение мукоцилиарного клиренса, нарушение моторной и эвакуаторной функции бронхов), в других, наоборот, инфекционные (в просвете бронхов слизисто-гнойный или гнойный экссудат, возможны кровоизлияния в слизистую оболочку, воспалительная инфильтрация захватывает более глубокие слои бронхов и может переходить на соединительную ткань, окружающую бронх).

В начале заболевания появляется сухой, грубый, иногда болезненный кашель, который часто провоцируется «щекотанием» в горле и за грудиной. На высоте кашлевого приступа может отделяться скудная, вязкая мокрота, порой с геморрагическим оттенком.

Больные жалуются также на недомогание, познабливание, насморк, охриплость голоса, небольшую боль за грудиной, мышечные боли в спине и конечностях. Температура тела в первые дни болезни нормальная или субфебрильная. Через 2 – 3 дня кашель становится менее болезненным, отделение мокроты увеличивается, она приобретает слизисто-гнойный характер. Перкуторный звук над легкими не изменен, при аускультации определяются жесткое везикулярное дыхание, рассеянные сухие или незвучные влажные хрипы. В крови умеренный нейтрофильный лейкоцитоз и увеличенная скорость оседания эритроцитов (СОЭ). Рентгенологически могут выявляться расширение и нечеткость корней легких, усиление легочного рисунка, больше в нижних отделах. При явлениях бронхиальной обструкции снижаются скоростные показатели легочной вентиляции.

По мере распространения патологического процесса на мелкие бронхи и бронхиолы общее состояние становится более тяжелым, появляются и нарастают одышка и цианоз, затрудняется отделение мокроты, повышается температура тела, при аускультации отмечаются обильные влажные мелкопузырчатые и сухие хрипы. Указанные нарушения бронхиальной проходимости и вентиляции легких позволяют диагностировать острый обструктивный бронхит.

Течение острого бронхита может осложниться пневмонией, как ввиду инфицирования ателектазов, так и вследствие перехода воспаления в интерстициальную ткань легкого. При эпидемическом гриппе нередко геморрагические формы острого бронхита, при кори часто поражаются мелкие бронхи и бронхиолы с выраженными деструктивными изменениями.

Прогноз при остром бронхите благоприятный. Средняя продолжительность его – 7 – 14 дней.

Лечение. Как правило, в первые дни болезни рекомендуется постельный режим, обильное теплое питье (чай из липового цвета с малиновым вареньем), прием щелочей (питьевая сода с молоком, минеральная щелочная вода с молоком), горчичники на область грудины и межлопаточную область, круговые банки, согревающие компрессы, горчичные ножные ванны. При мучительном сухом кашле в начале заболевания применяют кодеин, либексин, а при усилении отделения мокроты – отхаркивающие средства. При нарастающей одышке и цианозе, затрудненном отделении густой и вязкой мокроты индивидуально подбирают бронхоспазмолитические сред-

ства – эфедрин, теофедрин, эуфиллин, солутан, сальбутамол, беротек, папаверин, но-шпу и т.д.

При клинико-лабораторных явлениях инфекционного воспаления слизистой оболочки бронхов (гнойная мокрота, повышение температуры тела, воспалительные изменения в периферической крови и т. д.) показаны сульфаниламиды и антибиотики в адекватных дозах. Хороший терапевтический эффект дают физиотерапевтические методы лечения (парафиновые и озокеритовые аппликации на грудную клетку, ультрафиолетовое облучение (УФО) на грудную клетку одной биодозой площадью 400 – 600 см² ежедневно, диатермия или индуктотермия на межлопаточную область, щелочно-масляные ингаляции), массаж грудной клетки, лечебная физическая культура (ЛФК).

Острая пневмония – экссудативное, чаще всего инфекционное, острое воспаление легкого, возникающее как самостоятельная болезнь или как осложнение других заболеваний. Чаще болеют дети, лица пожилого и старческого возраста. Заболеваемость и смертность среди мужчин несколько выше, чем среди женщин.

По этиологическому фактору пневмонии бывают бактериальными (пневмококковые, стафилококковые, стрептококковые и т.п.), вирусными (гриппозные, орнитозные, аденовирусные и т.п.), микоплазменными и риккетсиозными, аллергическими, которые обусловлены физическими, химическими, смешанными и не установленной природы вредностями.

Различают первичные и вторичные пневмонии. Последние развиваются на фоне хронических заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой системы с застоем в малом круге кровообращения, почек, кровеносной системы и др.

Главным путем проникновения возбудителя пневмонии является бронхогенный, меньшее значение имеют гематогенный или другие пути. Развитие и клиническая картина острой пневмонии зависят не только от вирулентности возбудителя, но и от состояния защитных механизмов макроорганизма, его реактивности. Поэтому факторы, влияющие на сопротивляемость, резистентность организма (охлаждение, переутомление, интоксикация, травмы, нарушения нормальных условий труда, быта и т.п., заболевания верхних дыхательных путей и ЛОР-органов, хронические заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и др.), предрасполагают к острой пневмонии.

По клинико-морфологическим признакам острую пневмонию подразделяют на крупозную (долевую), очаговую (дольковая пневмония, бронхопневмония) и интерстициальную. Однако интерстициальная пневмония признается не всеми пульмонологами.

Для крупозной пневмонии более характерна локализация в верхних и средних долях, а для очаговой – в нижних. Наиболее частыми возбудителями крупозной пневмонии являются пневмококки Френкеля – Вексельбаума I, II и III типов, реже – стафилококки, диплобацилла Фридлендера, кишечная палочка, смешанная флора. В качестве возбудителя очаговой пневмонии может выступать самая разнообразная флора.

Крупозная пневмония характеризуется стадийностью воспалительного процесса. При очаговой пневмонии очаги воспаления чередуются с более темными участками ателектаза и светлыми зонами विकарной эмфиземы. В отличие от крупозной пневмонии фибрин в экссудате отсутствует или содержание его незначительное. В зависимости от величины очагов воспаления различают мелкоочаговые, крупноочаговые, сливные очаговые пневмонии. При сливных формах процесс может занимать один или несколько сегментов, часть или всю долю. Об интерстициальном течении процесса свидетельствуют уплотнения межальвеолярных перегородок. При острой пневмонии нарушаются процессы вентиляции альвеол и газообмен, белковый, минеральный и другой обмен веществ, снижается эффективность питания миокарда желудочков. Нередко в крови появляются легочные тканевые антигены, противолегочные антитела и аутоантитела, что свидетельствует о снижении общей иммунологической реактивности.

Крупозная пневмония вначале проявляется ознобом (часто потрясающим) и повышением температуры тела до 39 – 40 °С, головной болью, резкой колющей болью в грудной клетке, обычно в нижнебоковых отделах, мучительным сухим кашлем, цианозом губ и носа, герпетическими высыпаниями на губах, крыльях носа и мочках ушей, одышкой (частота дыхания – 30 – 40 в минуту), симптомами возбуждения ЦНС. В первые 1 – 2 дня мокрота скудная, с прожилками крови, затем становится кровянистой «ржавой». В легких притупление перкуторного звука, бронхиальное дыхание, крепитация, шум трения плевры. При плевральном выпоте дыхание ослабленное. У больных крупозной пневмонией возникает тахикардия, нарушаются сердечный ритм и проводимость, появляются изменения на ЭКГ – смещение электрической оси сердца вправо, снижение или появление отрицательного зубца Т, изменение комплекса QRS. В результате падения общего периферического сопротивления снижается АД. На верхушке сердца может выслушиваться систолический шум. Поражение нервной системы проявляется бессонницей, головными болями, раздражительностью, а в более тяжелых случаях – возбуждением, спутанностью сознания, бредом, менингеальными явлениями. Могут наблюдаться тошнота, рвота, снижение аппетита, метеоризм и задержка стула, увеличение печени, гипербилиру-

бинемия. Уменьшается диурез, повышается относительная плотность мочи, в ней появляются белок, цилиндры, единичные эритроциты.

Рентгенологические симптомы в первые дни мало характерны – иногда выявляется слабое, вуалеобразное затемнение. По мере нарастания экссудации и уплотнения легочной ткани затемнение становится более выраженным и переходит в сегментарное, реже в долевое гомогенное. В стадии разрешения заболевания оно приобретает пятнистый характер.

При крупозной пневмонии отсутствует выраженная лихорадка, укорочен лихорадочный период болезни, скудные физикальные данные, нередко отмечается abortивное течение, особенно при раннем антибактериальном лечении, рентгенологически выявляется картина сегментарного затемнения легкого. Нередко наблюдаются случаи вялого, затяжного течения с неполным рассасыванием, образованием очагов пневмосклероза и переходом в хроническую пневмонию. У пожилых людей крупозная пневмония может протекать со стертой клинической картиной без типичного для нее острого начала (субфебрильная температура, отсутствие кашля, болей в грудной клетке и «ржавой» мокроты, а также характерных аускультативных данных и изменений со стороны крови). Однако течение крупозной пневмонии у них тяжелое, рано развивается сердечно-сосудистая недостаточность, бывают тяжелые осложнения.

Наиболее частые *осложнения крупозной пневмонии*: плевриты сухие и экссудативные (50 % случаев), абсцесс легкого, переход в хроническую пневмонию, острая сердечно-сосудистая недостаточность, бронхоспазм, перикардит, эндокардит, миокардит, очаговый или диффузный нефрит, серозный или гнойный менингит.

При благоприятном течении крупозной пневмонии рассасывание пневмонического очага заканчивается к концу 3 – 4-й недели.

Очаговая пневмония сопровождается клиническими проявлениями, для которых характерна выраженная вариабельность, что связано, прежде всего, с различиями в их этиологии. Наиболее частые жалобы у всех больных – кашель с мокротой или сухой, локализованная тяжелая боль в груди, общая слабость, потливость, головная боль, а у пожилых – одышка. Повышение температуры тела, ознобы наблюдаются лишь у половины больных.

Пневмококковая очаговая пневмония нередко имеет связь с гриппом и характеризуется острым началом, часто тяжелым течением, высокой лихорадкой (39 – 40 °С, быстро снижается при лечении пенициллином), герпетическими высыпаниями, лейкоцитозом, синдромом уплотнения легочной ткани, осложняется плевритом, коллапсом.

Гриппозные пневмонии делятся на ранние и поздние. Для ранней гриппозной пневмонии характерно острое начало на 1 – 3-й день гриппа. Наблюдаются симптомы интоксикации (сильная головная боль, головокружение, тошнота, рвота, общая слабость, адинамия), высокая температура тела, одышка, цианоз губ и слизистых оболочек зева, загрудинные боли, сухой, приступообразный и мучительный кашель со скудной, часто кровянистой мокротой, выраженные вегетативные нарушения с типичными проявлениями со стороны сердечно-сосудистой системы (брадикардия, склонность к коллапсу), рентгенологически часто определяется быстроисчезающая инфильтрация. При гипертоксическом течении гриппозной пневмонии поражения в легких, как правило, крупноочаговые, сливные, субдолевые или долевы, часто двусторонние, геморрагические, нередко осложняются абсцедированием. Имеются нарушения сознания, бред, явления инфекционного психоза, рвота, судороги, редчайший цианоз, выраженная одышка. У части больных развивается отек легких, могут наблюдаться различные проявления геморрагического синдрома (кровохарканье, носовое кровотечение, микрогематурия, кровоизлияние в слизистую оболочку мягкого нёба, иногда легочные и желудочные кровотечения).

Поздняя (постгриппозная) пневмония возникает с четвертого дня гриппа и позже, является в основном вирусно-бактериальной, обусловлена присоединением вторичной флоры (стафилококков, стрептококков, пневмококков и др.). В период выздоровления от гриппа у больных вновь ухудшается самочувствие, повышается температура тела, отмечаются упорный кашель, локальная симптоматика со стороны легких.

Пневмония, обусловленная палочкой Фридендера, характеризуется тяжелым клиническим течением, крупноочаговыми поражениями, нередко в нескольких сегментах. Чаще болеют пожилые мужчины, особенно страдающие хроническим алкоголизмом и другими хроническими заболеваниями. Мокрота тягучая, вязкая, нередко с прожилками крови, часто наступают абсцедирование и эмпиема плевры. Антибактериальные препараты при этой форме пневмонии малоэффективны.

Диагноз острой пневмонии в типичных случаях основывается на данных клинических, рентгенологических и лабораторных исследований. Для постановки диагноза необходимы рентгеноскопия, а еще лучше рентгенография легких в двух проекциях, клинические и биохимические анализы крови, бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты, исследование мазков из зева и гортани на бактерии, вирусы, микоплазмы, риккетсии. Целесообразно взять мокроту, мазки или смывы из полости рта и бронхиального дерева для бактериологического исследования (учет

микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам) еще до начала антибактериальной терапии.

Лечение острых пневмоний должно быть комплексным и, как правило, стационарным. В первую очередь это касается больных крупозной и очаговой пневмонией с инфекционно-токсическим синдромом, дыхательной и сердечной недостаточностью. Лечение на дому допустимо лишь при соблюдении всех правил стационарного режима и терапии. В течение всего периода лихорадки и выраженных симптомов интоксикации показаны постельный режим, обильное питье (до 1,5 – 2 л/сут), механически и химически щадящая диета с ограничением поваренной соли и достаточным количеством витаминов, особенно А и С.

Комплексное лечение больных острой пневмонией включает применение антибактериальных препаратов, средств, повышающих иммунологическую реактивность организма, и симптоматических средств, восстановление дренажной функции бронхов.

Антибактериальная терапия должна быть как можно более ранней, проводиться под контролем клинической эффективности и данных бактериологического исследования, достаточно высокими дозами препарата и циклами по 5 – 6 дк (даже в случаях эффективности). При нетяжелом течении применяют пенициллин по 0,3 – 0,5 г внутримышечно каждые 4 – 6 ч или в комбинации с сульфаниламидами (норсульфазолом, сульфадимезином, этазолом) по стандартной схеме. Пенициллин наиболее эффективен при пневмониях, вызванных грамположительным диплококком, пневмококками и стрептококками. При отсутствии эффекта в течение 1 – 2 суток дозу пенициллина увеличивают или его заменяют другим антибиотиком с учетом данных исследования чувствительности микрофлоры к ним, используют комбинации совместимых антибиотиков. Не следует широко назначать пенициллин в сочетании со стрептомицином из-за высокой частоты стрептомицинорезистентных форм микробов.

При затяжных пневмониях для повышения иммунологической реактивности и стимуляции рассасывания воспалительных очагов назначают аутогемотерапию, инъекции алоэ, стекловидного тела, дробные переливания крови, пентоксил (по 0,2 г 3 – 4 раза в день), метилурацил (по 0,5 г 3 – 4 раза в день), оротат калия (по 0,5 г 3 – 5 раз в день), женьшень, элеутерококк колючий, лимонник китайский, витамины.

Используют безаппаратную физиотерапию (круговые банки, горчичники, аппликации парафина, озокерита, лечебной грязи, полуспиртовые согревающие компрессы).

Плевриты – инфекционное или асептическое воспаление плевральных листков, сопровождающееся образованием на их поверхности фиброзных наложений и (или) скоплением в плевральной полости жидкого (серозного, гнойного) экссудата.

Спаечные и рубцовые изменения в плевральной полости часто обозначают как адгезивный, оссифицирующий плеврит. Однако правильнее их рассматривать как исход воспаления.

Плеврит наиболее часто является вторичным процессом, причиной которого бывают разнообразные микробные, аллергические, травматические, химические и физические агенты, злокачественные новообразования. Большинство пульмонологов придерживается мнения, что весьма часто плеврит обусловлен обострением туберкулезного процесса в легких или внутригрудных лимфатических узлах. Плеврит может быть осложнением пневмонии, абсцесса легкого, ревматизма, заболеваний средостения, диафрагмы и поддиафрагмального пространства, послеоперационного периода, проявлением системных заболеваний.

По происхождению плевриты делятся на две большие группы: а) инфекционные (туберкулезный, стафилококковый, пневмококковый, гриппозный, грибковый и др.); б) неинфекционные, или асептические (плевриты ревматической этиологии, при ДБСТ, негеморрагических диатезах, авитаминозах и др.).

Возбудители инфекции попадают в плевральную полость из очагов легочной ткани, непосредственно прилегающих к плевре, лимфогенным и гематогенным путями, из внешней среды при ранениях и оперативных вмешательствах, центростремительно или ретроградно с током тканевой жидкости из глубины паренхимы легкого к его плевральной поверхности.

Лечение плеврита комплексное и направлено прежде всего на ликвидацию основного процесса, приведшего к его развитию (туберкулостатические препараты – при туберкулезном плеврите, антибактериальная терапия – при пара- и метапневмонических плевритах, глюкокортикоиды – при ревматическом и волчаночном плеврите и т.д.).

Всем больным необходимо обеспечить покой, полноценное питание, богатое белками (1,5 – 2 г/кг), витаминами, с ограничением поваренной соли, жидкости и углеводов, при повышении температуры тела – постельный режим.

При инфекционно-аллергическом плеврите показаны антимикробные средства (антибиотики, сульфаниламиды), при плеврите опухолевой этиологии – целенаправленная химиотерапия, при плеврите туберкулезной этиологии – противотуберкулезные средства (ПАСК, стрептомицин, фтивазид). Хо-

роший эффект дают болеутоляющие (анальгин), противокашлевые (дионин, кодеин), противовоспалительные и десенсибилизирующие (кальция хлорид, ацетилсалициловая кислота, натрия салицилат, амидопирин, бутадион, индометацин) препараты. При плевритах туберкулезной и ревматической этиологии эффективно применение преднизолона в суточной дозе 15 – 20 мг.

При интоксикации, выраженной одышке, нарушениях деятельности сердца применяют внутривенно капельно-плазмозамещающие растворы, ингаляции кислорода, сердечные гликозиды.

Для уменьшения болей (особенно у больных сухим плевритом) можно использовать банки, горчичники, сухое тепло, согревающие компрессы с тугим бинтованием нижних отделов грудной клетки, смазывание в виде сетки пораженной стороны йодной настойкой.

По мере рассасывания экссудата, после исчезновения боли, нормализации температуры тела и СОЭ больным рекомендуют занятия ЛФК с включением дыхательных упражнений для предотвращения плевральных спаек. При отсутствии противопоказаний проводится физиотерапевтическое (соллюкс, индуктотермия, электрофорез) и санаторно-курортное (санатории местные, южного берега Крыма, черноморского побережья Кавказа и др.) лечение.

Туберкулез легких – хроническое инфекционное заболевание, которое вызывается микобактериями туберкулеза. Появление и течение туберкулеза легких во многих случаях зависит от особенностей возбудителя, реактивности организма и санитарно-бытовых условий. Главным источником инфекции является больной активной формой туберкулеза. Механизм передачи инфекции – воздушно-капельный. Основным резервуаром микобактерий является мокрота больных с открытой формой заболевания, особенно при фиброзно-кавернозном туберкулезе. Кроме легких поражаются также кожа, кости, внутренние органы и др. Заболевание обычно начинается постепенно и сопровождается потливостью, повышенной утомляемостью, снижением трудоспособности, небольшим повышением температуры тела, кашлем с мокротой, одышкой, кровохарканьем. Больные туберкулезом легких подлежат неотложной госпитализации.

Лечение больных должно проводиться противотуберкулезными препаратами, антибиотиками наряду с усиленным питанием, использованием стимулирующей и симптоматической терапии и др. В очаге заболевания проводятся дезинфицирующие мероприятия.

Профилактика включает создание хороших условий жизни и труда, оздоровление очагов заболевания, санитарный и ветеринарный надзор, са-

нитарное просвещение населения, раннее рентгено-флюорографическое обследование и лечение больных.

Большое значение в профилактике туберкулеза имеют своевременная вакцинация, ревакцинация и химиопрофилактика.

4. Осложнения при заболеваниях органов дыхания

Абсцесс легкого – неспецифическое воспаление легочной ткани, сопровождающееся ее расплавлением в виде ограниченного очага, окруженного воспалительным валиком, и образованием одной или нескольких гнойно-некротических полостей, протекающее с выраженной интоксикацией и лихорадкой. Абсцессы легкого могут быть острыми и хроническими. Болеют преимущественно мужчины среднего возраста, что связано с большим объемом действующих у них факторов риска (переохлаждение организма, запыленность помещения, злоупотребление курением и алкоголем).

Наиболее частым возбудителем гнойного процесса является гемолитический стафилококк, реже – стрептококк. Имеет значение аутоинфекция микробами сапрофитами верхних дыхательных путей.

В патогенезе абсцесса легкого важным фактором является бронхиальная микроаспирация, к которой предрасполагают алкогольная интоксикация, анестезии, хирургические вмешательства в области головы и шеи, травмы и ранения грудной клетки, диабетическая кома, эпилепсия и т.д. Острому нагноению в легочной ткани и переходу его в хроническую форму могут способствовать нарушение дренажной функции бронхиального дерева при затяжном остром и хроническом воспалительном (нагноительном) процессе (бронхит, пневмония, бронхоэктазии), инфаркт легкого, пиемия, механическая обструкция, снижение реактивности легочной ткани и защитных сил организма.

Абсцесс легкого может развиваться гематогенно-эмболическим и лимфогенным путями (тромбофлебит глубоких вен голени и таза, остеомиелит, септический эндокардит, послеродовой сепсис и др.).

При абсцессе легкого, как правило, развивается гнилостная микрофлора. У отдельных больных некротический процесс приводит к обширному омертвлению легочной ткани – гангрене легкого.

Выделяют три фазы развития абсцесса легкого: 1) пневмоническую; 2) пневмобронхическую; 3) полостную. В первой фазе наблюдаются лейкоцитарная инфильтрация, экссудация, нагноение и некроз капилляров альвеол, бронхиол, полнокровие и лимфостаз, тромбозы и кровоизлияния. Во второй фазе в процесс вовлекаются бронхи, происходит расплавление некротизированного участка, проникновение воздуха в абсцесс, ограничение воспалительного фокуса грануляционным валом и соединительнотканной капсулой.

В третьей фазе полость абсцесса опорожняется, образуется фиброзная капсула, участки ателектаза и дистелектаза, в процесс вовлекается плевра.

В клиническом развитии абсцесса легкого выделяют два периода: 1) формирование абсцесса (до его вскрытия); 2) после прорыва гнойника в бронх. Первый период продолжается в среднем 10 – 12 дней и по симптомам напоминает крупозную пневмонию: острое начало, тяжелое состояние, лихорадка (умеренная, а затем гектическая) с ознобами и проливному потом, сухой надсадный кашель, сильные боли в груди при дыхании, одышка, выраженный лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличение СОЭ.

Прогноз острых неосложненных абсцессов легких при адекватном лечении обычно благоприятный. Комплексное антибактериальное и бронхолитическое лечение позволяет излечивать 90 % больных. Прогноз ухудшается при гигантских и осложненных, а также при множественных двусторонних стафилококковых абсцессах. При хроническом абсцессе легкого прогноз значительно хуже. Острый абсцесс легкого переходит в хронический у 10 – 15 % больных. Летальность в остром периоде абсцесса легких достигает 5 – 10 %.

Лечение острых и хронических абсцессов легких в фазе обострения должно проводиться в специализированном пульмонологическом отделении. При всех острых абсцессах легких показано интенсивное консервативное лечение, а в случаях хронического или осложненного течения процесса ведущую роль приобретают хирургические методы.

Антибиотикотерапия – основной метод лечения острого абсцесса легкого. Назначаются антибиотики в дозах, в несколько раз превышающих терапевтические. Эффективность антибактериальной терапии повышается, если одновременно применяются и сульфаниламиды, а также, если антибиотики, сульфаниламиды и антисептики вводятся в организм внутривенно, внутриартериально или местно в полость абсцесса и в дренирующую полость абсцесса бронхи.

При неэффективности консервативных мероприятий производится оперативное вмешательство (5 – 8 % больных). Показаниями к нему служат осложнения острых абсцессов легких: кровотечение или обильное прогрессирующее кровохарканье, пиопневмоторакс, эмпиема плевры, распространенная гангрена легкого, подозрение на опухоль. Хронические абсцессы легкого подлежат хирургическому лечению в тех случаях, когда при рентгенологически определяемой полости клинические проявления (постоянный кашель с гнойной мокротой, кровохарканье, лихорадка, склонность к простудам) сохраняются 3 – 6 месяцев после ликвидации острого периода. Обычно производится резекция пораженной доли и большей части легкого. Эффективность хирургических методов достигает 95 %.

В фазе затихания и ремиссии воспалительного процесса, а также в послеоперационном периоде большое значение приобретают такие методы реабилитации, как ЛФК, массаж, физиопроцедуры и санаторно-курортное лечение.

Кровохарканье и легочное кровотечение – грозные осложнения различных заболеваний бронхов, легких и сердца.

Кровохарканье – выделение (отхаркивание) мокроты с кровью в виде прожилок и точечных вкраплений вследствие диapedеза эритроцитов при повышенной проницаемости стенок сосудов или разрывах капилляров. Иногда мокрота равномерно окрашена в розово-красный цвет.

Легочное кровотечение – выделение (откашливание) чистой, алой, пенистой крови в количестве 5 – 50 мл и больше. Различают малые (до 100 мл), средние (до 500 мл) и большие, профузные кровотечения.

Кровохарканье бывает у больных крупозной или вирусной пневмонией, аллергическими васкулитами (ревматизмом, узелковым периартериитом, геморрагическим диатезом, обусловленным тромбоцитопенией).

Легочное кровотечение возникает в результате разрыва сосудистых стенок в очагах некроза (туберкулез, рак, абсцесс, инфаркт легкого), варикозного расширенных сосудов, при бронхоэктазах, хронической пневмонии, пневмосклерозе и др. Кроме того, кровохарканье и легочное кровотечение могут быть при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (застой в малом круге кровообращения – при стенозе левого атриовентрикулярного отверстия, некоторых врожденных пороках сердца, гипертонической болезни; аневризма аорты иногда вскрывается в трахею, бронхи и легочную паренхиму). Кровохарканье и легочное кровотечение могут провоцироваться колебаниями температуры воздуха атмосферного давления, гиперинсоляцией, курением, одновременным приемом значительного количества алкоголя и др.

При легочном кровотечении в первый момент кровь в мокроте ярко красная, алая; на следующий день более темная, позже она приобретает коричневый цвет. Откашливание крови может прекратиться сразу, если бронх закупоривается сгустком. При обильных легочных кровотечениях развивается картина острой постгеморрагической анемии и коллапса.

При физикальном исследовании определяются булькающие хрипы в области грудины и среднепузырчатые в легких. В случае аспирации крови, развития аспирационных пневмоний и ателектазов отмечают укорочение перкуторного звука и ослабленное дыхание, некоторое ослабление голосового дрожания, шум трения плевры.

Иногда сразу трудно определить происхождение кровотечения – ле-

гочное, желудочное или носовое. Наблюдение за выделением крови, ее характером и данные анамнеза помогают решить этот вопрос. Уточняется диагноз бронхоскопическим и рентгеномографическим методами исследования, что особенно важно в случаях предполагаемого оперативного вмешательства. Если предполагается, что источник кровотечения находится в пищеводе или желудке, показаны эзофагофиброскопия и контрастное рентгенологическое исследование.

Примерно у 1/3 больных кровохарканье проходит бесследно. Легочное кровотечение редко бывает таким обильным, чтобы непосредственно угрожать жизни больного. Чаще всего в тяжелых случаях причиной внезапной смерти является асфиксия в результате закупорки сгустками крови воздухоносных путей при одновременном спастическом сокращении бронхов.

Лечение. Все больные с кровохарканьем и легочным кровотечением нуждаются в срочной госпитализации и оказании неотложной медицинской помощи.

При оказании неотложной помощи следует воздействовать непосредственно на кровоточащий сосуд, понизить кровенаполнение в малом круге кровообращения и легких, уменьшить проницаемость капилляров легкого и повысить свертываемость крови, восстановить проходимость воздухоносных путей и предупредить гемоаспирационную пневмонию, восполнить кровопотерю.

Больному придают полусидячее положение, накладывают жгуты на нижние конечности, согревают ноги и нижнюю часть живота, периодически поворачивают его набок, активно аспирируют отсосом кровь и слизь из полости рта, носа и глотки. Больной должен свободно дышать, может негромко разговаривать.

Легочное кровотечение можно задержать внутривенным капельным введением питуитрина (2 мл или 10 ЕД) в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида. Основными действующими веществами питуитрина являются окситоцин и вазопрессин, который суживает капилляры, повышает АД, регулирует осмотическое давление крови.

С гемостатической целью и для уменьшения проницаемости стенок сосудов применяются викасол (5 мл 0,3 % раствора внутривенно или внутримышечно, 0,015 г 4 раза в сутки внутрь), аскорбиновая кислота (1 г 3 раза в сутки внутрь), эпсилонаминокапроновая кислота (5 % раствор до 100 мл на изотоническом растворе натрия хлорида), пентоксил (0,2 г 3 раза в день), кальция и натрия хлорид кальция глюконат (10 мл 10 % раствора внутривенно), витамин Р (цитрин, рутин), желатин (20 мл 10 % раствора).

Кровопотерю восполняют гемотрансфузиями одногруппной крови (250 – 500 мл), введением плазмы (100 – 200 мл).

5. 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 дезинфекции, 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.

Профилактика заболеваний дыхательной системы в значительной степени определяется успешными противоэпидемическими мероприятиями в отношении наиболее распространенных инфекционных заболеваний: проведением прививок, мерами изоляции заболевших и ограничению контактов с ними, защите детских коллективов.

Индивидуальные меры профилактики предусматривают следующие мероприятия:

1. Систематическое закаливание организма.
2. Регулярные занятия физической культурой (ОФП, плавание, оздоровительный бег, ходьба, аэробика, шейпинг, туризм и др.).
3. Полноценное, витаминизированное питание.
4. Борьба с пылью и загазованностью воздуха.
5. Отказ от вредных привычек (курение, алкоголь).
6. Прогулки и отдых на свежем воздухе, за городом, в хвойном лесу.
7. Тщательное и своевременное лечение ринита, тонзиллита, воспалений придаточных пазух носа.
8. Климатический отдых на курортах (купаться в морской воде и дышать степным, горным и морским воздухом).

ТЕМА: БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ. УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

1. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.

2. Общие жалобы и признаки при заболеваниях органов кровообращения.

3. Понятие об ишемической болезни сердца. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Причины, признаки, доврачебная помощь и уход за больными.

4. Острая сердечная (сердечная астма, отек легкого) и сосудистая (обморок, коллапс) недостаточность. Причины, признаки, неотложная помощь и уход за больными.

5. Понятие о гипертонической болезни, гипертоническом кризе и инсульте.

6. Общий уход при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

1. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы

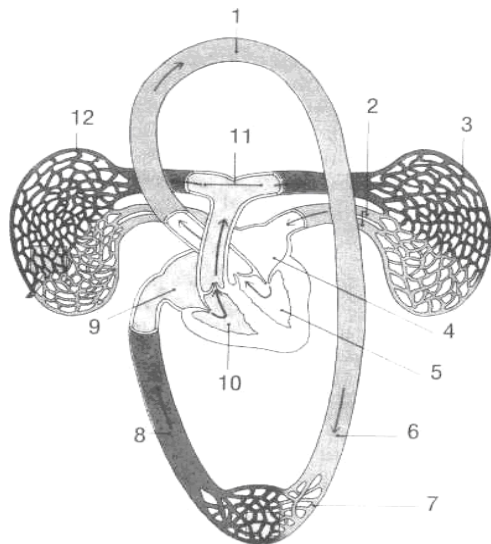


Рис. 16. Сердечно-сосудистая система:
1 – аорта; 2 – легочные вены; 3 – легкое;
4 – левое предсердие; 5 – левый желудочек;
6 – система артерий; 7 – ткани тела;
8 – система вен; 9 – правое предсердие;
10 – правый желудочек; 11 – легочные артерии;
12 – легкое

Сердце представляет собой полый мышечный орган, разделенный внутри на четыре полости: правое и левое предсердия и правый и левый желудочки, разделенные межпредсердной и межжелудочковой перегородками (рис. 16).

Стенка сердца состоит из трех слоев: наружного (эпикарда), среднего (миокарда) и внутреннего (эндокарда). В правое предсердие впадают верхняя и нижняя полые вены, отсюда кровь через трехстворчатый клапан поступает в правый желудочек. Из него через клапан кровь выталкивается в легочный ствол и легочные артерии (в малый круг кровообращения).

В левое предсердие открываются четыре легочные вены. Из полости левого предсердия через двухстворчатый (митральный) клапан кровь поступает в левый желудочек, откуда направляется в отверстие аорты, снабженное полулунным клапаном, и далее в большой круг кровообращения.

Последовательное сокращение и расслабление различных отделов сердца связано с наличием в нем проводящей системы, в клетках которой возникают электрические импульсы возбуждения. Заболевания органов кровообращения сопровождаются рядом характерных симптомов: одышкой, болями в области сердца, сердцебиением, удушьем, кровохарканьем, нарушением ритма сердечных сокращений, цианозом, отеками и др.

2. Общие жалобы и признаки при заболеваниях органов кровообращения

Боли в области сердца – важный симптом сердечно-сосудистых заболеваний. Они могут возникать при различных поражениях сердца (стенокардия, инфаркт миокарда, перикардит, невроз сердца и др.) и ряда других органов (плеврит, поражения ребер, переломы, туберкулез и др.). Боли при стенокардии возникают чаще в ночное время, при физической и психической нагрузке, после еды. Они локализуются обычно за грудиной, имеют разнообразный характер (острые, ноющие), отдают в левую руку или лопатку, шею, нижнюю челюсть, сопровождаются чувством страха. Боли при инфаркте миокарда интенсивнее и продолжительнее, чем при стенокардии.

Сердцебиение и нарушение ритма связаны с поражением мышцы сердца и проводящей системы, заболеваниями желез внутренней секреции.

Одышка – одна из самых частых жалоб и наиболее ранний симптом сердечной недостаточности (ослабление сердечной мышцы).

Приступы удушья могут появляться при значительной слабости левого желудочка, пороках сердца, гипертонической болезни и др. Сопровождаются чувством острого недостатка воздуха, kloкочущими хрипами в груди, выделением мокроты и др.

Головные боли появляются при гипертонической болезни из-за спазма артериальных сосудов и повышения артериального давления, кислородного голодания головного мозга.

Цианоз (синюшная окраска кожи) возникает в результате застоя венозной крови и обусловлен недостаточностью мышцы сердца, врожденными пороками сердца.

Кровохарканье может быть симптомом застоя крови в системе легочной артерии, возникает при стенозе левого атриовентрикулярного отверстия и недостаточности митрального клапана, левожелудочковой недостаточности.

Отеки могут свидетельствовать об ослаблении сократительной способности миокарда и венозном застое крови в большом и малом круге кровообращения.

3. Понятие об ишемической болезни сердца. Стенокардия.

Инфаркт миокарда. Причины, признаки, доврачебная помощь и уход за больными

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – острое и хроническое поражение мышцы сердца, обусловленное нарушением коронарного кровообращения вследствие сужения просвета коронарных артерий (атеросклероз, спазм). ИБС – одна из широко распространенных болезней во многих странах. Чаще ею болеют в возрасте 40 – 65 лет, причем около 25 % больных не чувствуют боли и не обращаются за медицинской помощью. Именно в группе больных ИБС наиболее часты случаи неожиданного инфаркта миокарда и внезапной смерти.

В формировании ИБС главную роль играет атеросклероз. Его развитию содействует целый ряд факторов риска. Наиболее опасные из них – малоподвижный образ жизни (гиподинамия), прием в пищу жиров животного происхождения и, как следствие, повышение в крови уровня холестерина, сахарный диабет, артериальная гипертония, курение, злоупотребление алкоголем, ожирение, нервные и эмоциональные перенапряжения. Особенно опасно воздействие сразу нескольких факторов риска, содействующих развитию атеросклероза и увеличению случаев ишемической болезни сердца.

Стенокардия – одна из самых распространенных форм ИБС. Она возникает в результате временной ишемии миокарда вследствие несбалансированности между коронарным кровообращением и потребностью миокарда в кислороде. Стенокардии свойственны приступообразные боли за грудиной с иррадиацией в левую руку и лопатку. Кроме того, больные чувствуют сжимающие боли в области грудной клетки, которые длятся 1 – 5 мин, иногда дольше. В 30 – 90 % случаев боль может локализоваться в нижней трети грудины, иногда с отдачей в левое плечо и руки. Приступы стенокардии могут быть спровоцированы физическим и эмоциональным перенапряжением, переизбытком, холодом, изменением атмосферного давления и другими факторами. Больным стенокардией назначают лекарственные препараты, которые снимают приступы боли, а также позволяют достичь ремиссии (ослабления) заболевания, предупредить развитие инфаркта миокарда и предотвратить внезапную смерть.

При неотложной помощи больным стенокардией рекомендуется дать нитраты короткого действия. Они вызывают расслабление мускулатуры сосудов, улучшают кровообращение, в том числе кровообеспечение сердечной мышцы, снижают потребность ее в кислороде и энергетические затраты. К таким препаратам относятся нитроглицерин (с осторожностью принимать при гипотонии – пониженном артериальном давлении), эринит и др. Нитроглицерин применяется в таблетках по 0,5 мг или в 1 % спиртовом растворе по 1 – 2 капли на сахар под язык. Возможно применение валидола в каплях и таблетках, он оказывает успокаивающее действие на нервную систему и расширяет коронарные артерии, уменьшает болевой синдром. Приступы стенокардии могут уменьшиться, если втереть в кожу груди нитроглицериновую мазь или наложить на область сердца горчичники. Кроме того, больным необходимо обеспечить психический и физический покой. При нервном возбуждении больному назначают успокаивающие средства. Если приступ стенокардии затянулся, больному вводят внутримышечно обезболивающие средства.

Инфаркт миокарда – наитяжелейшая клиническая форма ИБС, обусловленная развитием очагов некроза в сердечной мышце вследствие нарушения коронарного кровообращения. Главными причинами развития инфаркта миокарда являются атеросклероз коронарных артерий, нарушения свертывания крови и формирование тромба в коронарных артериях сердца. Чаще инфаркт случается в левом желудочке, что связано с системой коронарного кровообеспечения сердца. Способствуют заболеванию нервно-психические перенапряжения и интенсивные физические нагрузки, передание, прием спиртных напитков, курение. По локализации отмечают инфаркты передней, задней и боковой стенки. В зависимости от площади повреждения сердечной мышцы выделяют крупноочаговый (обширный) и мелкоочаговый инфаркты. Основным признаком инфаркта миокарда – внезапная боль в передней части грудной клетки с возникновением страха смерти, возможными тяжелыми нарушениями ритма сердца или острой сердечной недостаточностью левожелудочкового типа и др. В период развития инфаркта больной возбужден, покрывается холодным потом, у него повышается температура тела, учащается пульс, снижается артериальное давление.

Инфаркт миокарда может протекать нетипично, когда боль локализуется в подложечной области. В таких случаях возможны тошнота и рвота, что утяжеляет диагностику заболевания. Выявить инфаркт миокарда, его локализацию и распространенность в этом случае возможно только электрокардиографией. При безболевой форме инфаркта миокарда основным проявлением заболевания служат симптомы остро развивающейся сердечно-сосудистой недостаточности.

Неотложную помощь при инфаркте необходимо оказывать уже дома или на работе – до тех пор, пока не исчезнет угроза жизни больного. Боль снимают нитроглицерином (1 – 2 таблетки под язык каждые 15 мин, с осторожностью принимать при пониженном давлении), если она сохраняется, то обязательно вводят обезболивающие средства. После этого больного необходимо госпитализировать, причем транспортировка должна быть щадящей.

При остановке сердца и дыхания проводят непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию легких. Большое значение для больных инфарктом имеет питание. В первые дни больного кормят полужидкой легкоусвояемой пищей с ложки или поильника 4 – 5 раз в день. По мере улучшения состояния и увеличения активности больного диета постепенно расширяется. Больные требуют особого внимания и ухода, все лечебно-профилактические мероприятия должны быть направлены на поддержку веры в выздоровление, им показан непрямой физический и психический покой.

4. Острая сердечная (сердечная астма, отек легкого) и сосудистая (обморок, коллапс) недостаточность.

Причины, признаки, неотложная помощь и уход за больными

Острая сердечная недостаточность возникает на фоне повреждений сердечно-сосудистой системы (инфаркт миокарда, гипертоническая болезнь, острый миокардит, острый диффузный гломерулонефрит, порок сердца и др.). Приступ развивается внезапно, чаще ночью, сопровождается удушьем, кашлем, страхом смерти. Больной покрывается холодным потом, принимает вынужденное положение – опирается руками на что-нибудь. Лицо бледное, губы синюшные, шейные вены набухают. Выражена одышка, частота дыхания возрастает до 30 и больше раз в минуту, грудная клетка расширена, в легких прослушиваются хрипы. Тоны сердца глухие, артериальное давление повышается, учащается пульс. Продолжительность приступа сердечной недостаточности может быть от нескольких минут до нескольких часов.

Сердечная астма, как одно из проявлений сердечной недостаточности, требует неотложной помощи строго индивидуально с учетом тяжести заболевания. Больному придают сидячее положение в постели, накладывают жгуты на нижние конечности, чтобы уменьшить объем циркулирующей крови и венозного притока крови к правому желудочку. Кроме того, необходимо уменьшить с помощью медикаментов возбудимость дыхательного центра и нагрузку в малом кругу кровообращения.

Отек легких (альвеолярный) встречается как осложнение у больных атеросклеротическим кардиосклерозом, гипертонической болезнью, инфарктом миокарда, митральным стенозом и др. При отеке развивается резкая одышка (40 – 60 дыханий в минуту). Дыхание булькающее, с выделением ржавой мокроты, кожные покровы бледные, возникают цианоз губ, влажные хрипы в легких. Больному с развитым отеком необходим покой, сидячее положение, его согревают, на нижние конечности накладывают жгуты. Лечение направлено на улучшение деятельности сердца; проводится симптоматическое лечение.

Острая сосудистая недостаточность – изменение периферического кровообращения, которое сопровождается снижением артериального давления и нарушением кровоснабжения органов и тканей. Это состояние возникает в результате резкого нарушения нервно-рефлекторной регуляции тонуса артериальных сосудов и проявляется обмороками и коллапсами.

Обморок – внезапное кратковременное нарушение сознания, вызванное гипоксией головного мозга. Он может быть вызван переутомлением, страхом, болью, резкой переменой положения тела, длительным стоянием, приемом медикаментов и др. Обмороку предшествуют слабость, тошнота, шум в ушах, онемение конечностей, потемнение в глазах, зевание, потоотделение. Бессознательное состояние чаще всего наступает в вертикальном положении больного. Вслед за этим он медленно опускается на землю, кожа становится влажной, пульс слабым, артериальное давление снижается, дыхание редкое, поверхностное. Потеря сознания обычно продолжается до 30 с, иногда немногим дольше.

Коллапс – резкая сосудистая недостаточность, возникающая из-за изменения объема циркулирующей крови, падения сосудистого тонуса, перераспределения крови и др. Причиной коллапса могут быть тяжелые инфекции, интоксикации, внутренние кровотечения, бесконтрольное применение лекарственных средств, критическое понижение температуры тела, недостаточность надпочечников, потеря жидкости при обильном мочеиспускании, поражение электрическим током, перенагревание организма и другие факторы. Коллапс сопровождается внезапным возникновением слабости, головокружением, бледностью и охлаждением кожных покровов, ознобом, затмением сознания. Пульс частый, слабого наполнения, артериальное давление снижено. Черты лица заостряются, взгляд туманный, безразличный. При оказании неотложной помощи больному необходимо придать горизонтальное положение с несколько приподнятыми ногами. По возможности его нужно согреть, обложить грелками. В зависимости от причины коллапса проводится дезинтоксикационная и симптоматическая терапия.

5. Понятие о гипертонической болезни, гипертоническом кризе и инсульте

Гипертоническая болезнь характеризуется увеличением артериального давления, снижением адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы, нарушением механизмов, которые регулируют гемодинамику, прогрессирующими осложнениями. В формировании гипертонической болезни участвуют разнообразные факторы: нарушение нервной и эндокринной систем, ожирение, употребление алкоголя, курение, гиподинамия, пожилой возраст, черепно-мозговые травмы, болезни почек и др. По уровню артериального давления гипертоническая болезнь делится на три стадии, которым соответствуют определенные изменения сердечно-сосудистой системы. Основным симптомом заболевания является головная боль, связанная с увеличением артериального давления. Больные жалуются на боль в области затылка, плохой сон, повышенную раздражительность, снижение памяти, боли в области сердца и др.

Гипертонический криз – осложнение гипертонической болезни или симптоматической гипертонии, которое сопровождается внезапным повышением артериального давления, появлением нервно-сосудистых, гормональных и других нарушений. Для гипертонического криза характерны общие симптомы: головная боль, головокружение, расстройство зрения, тошнота, рвота. С учетом особенностей функции сердечно-сосудистой системы выделяют три типа неосложненных кризов: гиперкинетический, гипокинетический и эукинетический.

Гиперкинетический тип развивается быстро: вначале возникает резкая головная боль, нередко пульсирующая, иногда появляются рвота, мелькание мушек перед глазами, сердцебиение, боли в области сердца, частый пульс. Больной возбужден. Повышается преимущественно систолическое артериальное давление.

Гипокинетический криз возникает у больных с продолжительной гипертонией и характеризуется нарастанием сильной головной боли, рвотой, слабостью, вялостью. Пульс чаще нормальный или склонен к брадикардии. Повышается диастолическое давление, пульсовое уменьшено.

Эукинетический тип характерен для симптоматических форм гипертонии, а также для гипертонической болезни с устойчивым повышенным артериальным давлением. Клиническая симптоматика при этом типе криза включает нарушения движений, резкие головные боли, тошноту и рвоту. Значительно повышается систолическое и диастолическое давление.

Больному при любых проявлениях гипертонического криза необходимо обеспечить полный физический покой, постельный режим, доступ свежего воздуха. В легких случаях могут быть эффективны горчичники на затылочную область, область крестца, икроножные мышцы, баночный воротник, успокаивающие средства. При более тяжелом развитии гипертонического криза необходимо применение клофелина, изоптина, дибазола, мочегонных средств, некоторых других препаратов. Боли в области сердца при гипертонических кризах снимаются нитратами и обезболивающими средствами.

Инсульт – стойкое нарушение мозгового кровообращения с очаговым повреждением головного мозга. Остаточные явления после инсульта иногда сохраняются на всю жизнь. Различают ишемический и геморрагический инсульты.

Ишемический инсульт обусловлен остановкой кровоснабжения участка головного мозга вследствие стойких спазмов или тромбоза питающей артерии. Он может быть результатом закупоривания мозговой артерии мелкими тромбами. Обычно, как результат ишемического инсульта, на протяжении нескольких часов без потери сознания развивается неполный паралич, ослабляются произвольные движения одной половины тела (гемипарез). Случается это чаще ночью. Больной утром обнаруживает отсутствие движений в руке и ноге. В некоторых случаях ишемический инсульт развивается быстро, с нарушением сознания (стопор, кома). Нередко инсульту предшествуют головная боль, головокружение, кратковременное нарушение чувствительности в конечностях.

Геморрагический инсульт встречается при гипертонической болезни, атеросклерозе, аневризме сосудов, заболеваниях крови. Клиническая картина развивается быстро с возникновением паралича, потерей сознания. Могут отмечаться непроизвольное мочеиспускание и дефекация. Парализованные конечности падают как плети, появляются патологические рефлекссы.

Независимо от характера инсульта в догоспитальном периоде больному необходимо обеспечить покой, раздеть его и положить в постель так, чтобы голова и верхняя часть туловища были приподняты. При высоком артериальном давлении применяют гипотензивные, мочегонные, успокаивающие препараты, симптоматическое лечение. При ишемическом инсульте лечение направлено на ликвидацию тромбов с помощью препаратов, которые предупреждают свертывание крови (антикоагулянты). При геморрагическом инсульте применяются средства, которые действуют на свертывание крови и уменьшают проницаемость стенок сосудов.

6. Общий уход при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

Общий уход при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, прежде всего, необходимо направить на обеспечение максимально благоприятных условий для работы сердца. Больному нужен покой, по возможности его следует оградить от отрицательных эмоций, стрессовых ситуаций. Это особенно важно для больных стенокардией и инфарктом миокарда: любой стресс содействует спазму сосудов сердца. Питание должно быть полноценным, полужидким, легкоусвояемым. Кормление частое, понемногу. Увеличение потребления с пищей калия и магния, так как эти микроэлементы укрепляют сердечную мышцу (изюм, курага, орехи, сливы, молочно-кислые продукты). При недостаточности кровообращения больным необходимо обеспечить покой, свежий воздух, пищу без острых и экстрактивных приправ. Больного с сосудистой недостаточностью (обморок, коллапс) следует положить, согреть грелками, тепло укрыть. При обезвоживании организма и потере крови показано внутривенное введение достаточного количества кровезаменяющих растворов или препаратов крови. При необходимости назначают симптоматическое лечение. В первой стадии гипертонической болезни следует ликвидировать причины, повышающие артериальное давление, оберегать больного от психических травм, перенапряжений. Больной должен строго соблюдать режим труда и отдыха, отказаться от вредных привычек. В случае острого инсульта нужно обеспечить полный покой, при возбуждении ввести успокаивающие средства. Больные с нарушением сознания требуют особого ухода. Ежедневно утром следят за полостью рта больного, своевременно опорожняют мочевой пузырь с помощью катетера. Для профилактики пролежней кожу периодически протирают камфорным спиртом, меняют положение тела больного.

В качестве профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы необходимо исключить вредные привычки (курение, алкоголь); исключить из рациона питания жирную пищу; избегать стрессов и нервных перенапряжений; необходимо заниматься физическими упражнениями и соблюдать режим труда и отдыха.

ТЕМА: БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ И ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ. УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

1. **Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения.**
2. **Жалобы и признаки при заболеваниях органов пищеварения.**
3. **Острый гастрит. Язвенная болезнь желудка и 12-типерстной кишки. Энтероколит. Желудочно-кишечные кровотечения. Признаки, причины. Доврачебная помощь и уход за больными.**
4. **Острый холецистит, печеночная колика. Неотложная медицинская помощь.**
5. **Сахарный диабет. Причины, признаки, неотложная помощь и уход за больными.**
6. **Общий уход при заболеваниях пищеварительной системы, сахарном диабете.**

1. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения

К органам пищеварительной системы относят полость рта, глотку, пищевод, желудок, тонкую и толстую кишки, печень, желчный пузырь, поджелудочную железу (рис. 17).

Основная функция пищеварительной системы заключается в приеме пищи, механической и химической ее обработке, усвоении пищевых веществ и выделении непереваренных остатков.

Полость рта является началом пищеварительной системы. В ней пища измельчается, размягчается, смешивается со слюной и поступает в глотку и желудок.

Желудок представляет собой расширенную часть пищеварительного тракта, которая служит вместилищем для пищи и находится между пищеводом и двенадцатиперстной кишкой. В желудке происходит переваривание пищи под влиянием желудочного сока.

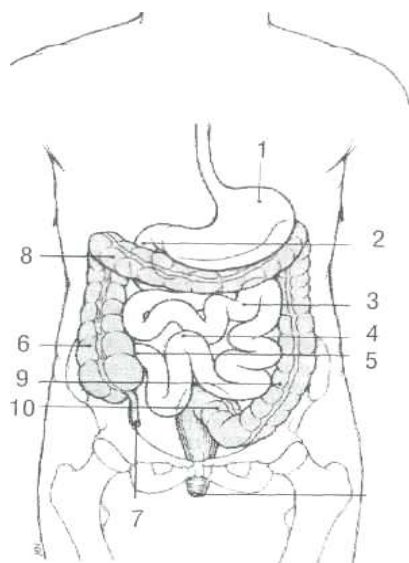


Рис. 17. Система пищеварения:
1 – желудок; 2 – 12-типерстная кишка;
3 – тонкая кишка; 4 – подвздошная кишка;
5 – илеоцекальный клапан; 6 – слепая кишка;
7 – аппендикс; 8 – восходящий отдел поперечной ободочной кишки; 9 – нисходящий отдел поперечной ободочной кишки; 10 – сигмовидная кишка; 11 – прямая кишка

Тонкая кишка – самая длинная часть пищеварительного тракта. Она включает в себя три кишки: двенадцатиперстную, тощую и подвздошную. В тонкой кишке осуществляются дальнейшее переваривание пищи, расщепление всех пищевых веществ под воздействием кишечного сока, сока поджелудочной железы и желчи печени, всасывание питательных веществ.

Толстая кишка является продолжением тонкого кишечника и конечным отделом пищеварительной системы. В ней завершаются процессы переваривания пищи, формируются и выводятся наружу через анальное отверстие каловые массы.

Печень – самая крупная железа тела человека. Она участвует в процессах пищеварения (синтез желчи), обмена веществ (синтез белков, липидов и др.), в кроветворении, в поддержании гомеостаза организма, пищеварения (синтез желчи), выполняет обезвреживающую функцию, функцию депо крови и др.

Поджелудочная железа состоит из экзокринной части, участвующей в процессе пищеварения (выработка поджелудочного сока), и эндокринной, продуцирующей гормоны (инсулин, глюкагон и др.), регулирующие углеводный, жировой и белковый обмен.

При заболеваниях органов пищеварения больные жалуются на боли в животе, нарушение 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 двенадцатиперстной 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.

2. Жалобы и признаки при заболеваниях органов пищеварения

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, нередко полная утрата аппетита (анорексия) или его извращение – например, больной испытывает отвращение к мясу или каким-то иным продуктам.

Отрыжка – внезапное непроизвольное выделение в полость рта газа из желудка, сопровождающееся характерным звуком выходящего через рот воздуха, при усилении секреции желудка она может сопровождаться ощущением кислоты во рту, а при гнилостных процессах в желудке – 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 распираания 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 кишечнике на срок свыше двух суток. Различают функциональные и органические запоры. Первые обусловлены недостатком в пище клетчатки, воспалительными процессами, недостаточной перистальтикой кишечника, слабостью брюшного пресса, вторые – опухолью кишечника, рубцовыми его сужениями.

3. Острый гастрит. Язвенная болезнь желудка и 12-типерстной кишки.

Энтероколит. Желудочно-кишечные кровотечения. Признаки, причины. Доврачебная помощь и уход за больными

Острый гастрит – острое воспаление слизистой оболочки желудка, причины которого могут быть различны: прием недоброкачественной пищи, алкогольных напитков, медикаментов, раздражающих слизистую желудка (салицилаты, преднизолон, нестероидные анальгетики) 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 свое-

временном 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, с ограничением в ее составе раздражающих и экстрактивных веществ (слизистый малосоленый суп – овсяный, рисовый, ячневый с добавлением масла, сухари из белого хлеба). 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. Большое значение в формировании язвенного процесса имеют изменение микрофлоры желудочно-кишечного тракта, конституциональные факторы, нарушение образования пищеварительных ферментов. К провоцирующим факторам относятся нарушения деятельности нервной системы, питания, прием алкоголя, курение, прием некоторых лекарственных препаратов (салицилаты, резерпин, кортикостероиды и др.). Ведущим и нередко единственным 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 ч после приема пищи) присуща для язвы желудка, а «поздняя» (через 2 – 4 ч) – для язвы двенадцатиперстной кишки. Для болезни характерны сезонные обострения – весной и осенью, а также связь 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 с назначением препаратов, подавляющих желудочную секрецию, антацидов, нейтрализующих соляную кислоту желудочного сока, успокаивающих средств и др. Профилактика заболевания включает в себя правильное питание, соблюдение режима труда и отдыха, отказ от вредных привычек, противорецидивное периодическое лечение.

Энтероколит – заболевание тонкой и толстой кишок, проявляющееся воспалительными и дистрофическими изменениями с превалированием процесса в том или ином отделе кишечника. Изолированное поражение тонкой и толстой кишок встречается сравнительно редко. Различают острый и хронический энтероколит.

Энтероколит острый. В развитии болезни имеют значение пищевые погрешности (раздражающая или трудноперевариваемая пища, ее недостаточная механическая обработка и резкие колебания температуры), пищевые токсикоинфекции, повышенная непереносимость некоторых продуктов питания (яиц, шоколада и др.), сниженная естественная сопротивляемость организма, что может быть обусловлено перенесенными тяжелыми болезнями, болезнями других органов пищеварения (желудка, поджелудочной железы, желчевыводящих путей, печени), физической и психической усталостью, дефицитом белка и витаминов в питании.

Характерны боли и урчание в животе, метеоризм, тошнота, рвота, поносы, обложенный язык, болезненность живота при пальпации. При инфекционных энтероколитах в кале обнаруживаются слизь, лейкоциты и кровь. Энтероколиты обычно сопровождаются явлениями токсикоза. Течение заболевания, как правило, непродолжительное. При энтероколите алиментарной этиологии применение диеты приводит к выздоровлению через 5 – 7 дней.

Диагноз основывается на клинической картине, данных бактериологического исследования и ректоскопии.

Лечение. Больному показаны промывание желудка 2 % содовым раствором с целью выведения остатков пищи и вредных веществ, диетотерапия (голод и обильное питье крепкого теплого чая без сахара в течение 1 – 2 суток или рисовый отвар). На 2 – 3-й день разрешается ограниченное и дробное питание, пища должна быть в протертом и отварном виде, запрещаются свежие фрукты, яйца, молоко и блюда, приготовленные на нем. При тяжелых состояниях парентерально вводят глюкозу, электролиты, плазму, кордиамин, кофеин, мезатон и др. Используют сульфаниламиды, трудно всасывающиеся в кишечнике (сульгин, фталазол, этазол), антибиотики (тетрациклин, олеандомицин, колимицин), эубиотики (энтеросептол, мексаформ, интестопан и др.) в течение 5 – 7 дней; при значительных болях вводят атропин, метацин, платифиллин, папаверин, но-шпу и др.

Профилактика базируется, прежде всего, на рациональном питании, разьяснении вреда алкоголя, предупреждении и своевременном лечении острых энтероколитов и кишечных инфекций, болезней эндокринных желез (тиреотоксикоза, диабета), обмена веществ (подагры, оксалурии), желудка, поджелудочной железы, печени, почек, сердечно-сосудистой системы. Необходимо ограничивать воздействие бытовых и производственных интоксикаций, рационально использовать антибиотики, сульфаниламиды, слабительные, противовоспалительные и прочие лекарственные средства; устранять аллергические факторы, не допускать перегревания и переохлаждения организма.

Желудочно-кишечные кровотечения часто встречаются при эрозивном гастрите, язвенной болезни, опухолях желудка и кишечника, полипозе желудка и кишечника. У больных отмечаются слабость, головокружение, бледность, кровавая рвота, дегтеподобный стул, тахикардия, снижение артериального давления; 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 чем на 30 мин с небольшим перерывом). Во всех случаях желудочного кровотечения необходима госпитализация больного в лечебное учреждение.

Аппендицит острый – неспецифическое воспаление червеобразного отростка слепой кишки. Клинические проявления острого аппендицита зависят от характера морфологических изменений в отростке, его расположения, возраста больного и др. Начальным симптомом является тупая боль, возникающая внезапно, без четкой локализации в верхней половине живота или около пупка. Через 4 – 6 ч боль обычно переходит в правую подвздошную область. При нетипичном расположении червеобразного отростка больной может чувствовать боль в правом подреберье, в пояснице. Тошнота – частый симптом острого аппендицита, иногда, особенно в начале заболевания, возможна рвота. Больной обычно лежит на спине или на правом боку; изменение положения тела, кашель, смех, чихание резко усиливают боль в животе. При ощупывании живота отмечается резкая болезненность брюшных мышц в проекции червеобразного отростка. Температура тела увеличивается до 37,2 – 37,5 °С. В крови определяется лейкоцитоз. Различают острый, простой и деструктивный аппендицит. В последнем случае симптоматика острого аппендицита наиболее выражена. Лечение аппендицита оперативное. При подозрении на острый аппендицит больного необходимо срочно направить в хирургическое отделение.

4. Острый холецистит, печеночная колика.

Неотложная медицинская помощь

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 сопровож-

даться тошнотой, 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.

Холецистит острый – острое воспаление желчного пузыря, возникает при попадании в желчный пузырь инфекции (кишечной, синегнойной палочки, стафилококка, энтерококка и др.) восходящим гематогенным или лимфогенным путями. Заболеванию способствуют нарушение оттока желчи с повреждением слизистой оболочки пузыря в результате холелитиаза, папиллита, рубцового стеноза, опухоли, нарушения кровообращения при завороте желчного пузыря и перегибе шейки его, забрасывание ферментов поджелудочной железы (ферментативный холецистит), аномалия сосудов и их поражение. Наиболее частой причиной нарушения оттока желчи являются ущемление камня в шейке пузыря, в пузырьном или общем желчном протоке, а также патологические процессы в периапулярной зоне. Морфологически различают катаральный, флегмонозный и гангренозный холецистит.

Внезапно появляются острые, нестерпимые боли в правом подреберье, иррадирующие в правое плечо, ключицу, реже в подвздошную область и поясницу. Боли облегчают наркотики. Иногда бывает рвота. Язык суховат, обложен серым налетом. Живот несколько вздут, участие его в дыхании ограничено. Определяются выраженная болезненность и напряжение мышц в правом подреберье. Если есть еще и холедохолитиаз, папиллит, холангит, то наблюдается желтуха. Печень увеличена в размерах, болезненна при пальпации. Общее состояние значительно нарушается. Исчезает аппетит, появляются сухость во рту, жажда, головная боль, лихорадка различного типа, учащенный пульс, снижается АД. Наблюдаются нейтрофильный лейкоцитоз, С-реактивный белок, повышенная СОЭ. Весьма часто в патологический процесс вовлекаются другие органы пищеварения.

Длительность заболевания колеблется от нескольких дней до нескольких месяцев. Заканчивается оно выздоровлением или переходит в хроническую форму, может давать различные осложнения. Течение острого холецистита в основном определяется вирулентностью инфекции и морфологическими изменениями в желчном пузыре. Так, катаральный холецистит при своевременном антибактериальном лечении сравнительно быстро заканчивается выздоровлением, флегмонозный даже при интенсивной антибактериальной терапии нередко приводит к распространению воспаления на париетальную брюшину, нарастанию симптомов интоксикации и переходу в гангренозный. Течение гангренозного холецистита неуклонно прогрессирует, эффект антибактериальной терапии недостаточен, и довольно быстро развиваются осложнения.

Осложнения: эмпиема, водянка, перфорация желчного пузыря с развитием перитонита, острый панкреатит, сращения между желчным пузырем и другими органами, пузырно-кишечные свищи, восходящий холангит, абсцесс печени и поддиафрагмальный абсцесс.

Диагноз ставится главным образом на основании клинических признаков. О тяжести интоксикации свидетельствуют выраженный лейкоцитоз в крови со сдвигом влево, увеличенная СОЭ, повышение уровня сахара в крови, амилазы и других панкреатических ферментов.

Дифференциальный диагноз. Проводится с неосложненной острым воспалительным процессом желчнокаменной болезнью, аппендицитом, прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки, острым панкреатитом, правосторонней почечной коликой.

Лечение осуществляется в хирургическом стационаре под постоянным врачебным наблюдением. Вначале проводят консервативное лечение антибиотиками широкого спектра действия (тетрациклинового ряда, олететрином, сигмамицином, олеморфоциклином, ампициллином, рифампицином, канамицином) парентерально в достаточной дозировке. Назначают антиспастические и анальгезирующие препараты, дезинтоксикационную терапию, постельный режим, холод на живот (иногда лучше переносится умеренное тепло), голод на сутки. Разрешаются лишь чай, минеральные воды в теплом виде, на следующий день – щадящая диета № 5а.

Показаниями к операции служат подозрение на перфорацию, гангрену или флегмону пузыря, тяжелая интоксикация, отсутствие улучшения от антибактериальной терапии в течение 2 – 3 суток и присоединение панкреатита.

Профилактика. Устранение нарушений оттока желчи по общему желчному протоку, предупреждение холелитиаза и своевременное оперативное лечение желчнокаменной болезни.

5. Сахарный диабет. Причины, признаки, неотложная помощь и уход за больными

Сахарный диабет – заболевание эндокринной системы, для которого характерно нарушение углеводного и других видов обмена веществ вследствие абсолютной или относительной инсулиновой недостаточности поджелудочной железы. Факторами, содействующими развитию сахарного диабета, могут быть гипертоническая болезнь, атеросклероз, ожирение, злоупотребление алкоголем, заболевания печени и поджелудочной железы, роды большим плодом и др. Различают инсулинозависимый и инсулиноне-

зависимый типы сахарного диабета, по степени тяжести заболевания – легкую, среднетяжелую и тяжелую формы. Инсулинозависимый сахарный диабет чаще встречается у лиц молодого возраста и начинается довольно остро. Ведущими симптомами начального периода диабета этого типа является жажда, сухость во рту, частое мочеиспускание, похудание, постепенно нарастающая слабость. Основные лабораторные признаки диабета – повышение уровня глюкозы в крови и нарушение ее утилизации периферическими тканями.

Инсулинонезависимый сахарный диабет возникает чаще у лиц старше 40 лет с повышенной массой тела. Этому типу диабета характерно постепенное и медленно прогрессирующее начало заболевания. Больных могут беспокоить незначительная жажда, слабость, похудание, пародонтоз и другие симптомы. Первые признаки заболевания (сухость во рту, увеличенная потребность в жидкости и др.) возникают через несколько месяцев или лет после начала заболевания. У женщин нередко появляется зуд половых органов, у мужчин – половая слабость.

Современное лечение сахарного диабета направлено на максимальную регуляцию нарушенных обменных процессов, которые возникают в организме из-за абсолютной или относительной недостаточности инсулина. Рациональное лечение больных сахарным диабетом основывается на диетотерапии, введении инсулина и таблетизированных форм препаратов, снижающих уровень сахара в крови и нормализующих обменные процессы. Инсулин вводится в виде инъекций, так как при приеме внутрь он разрушается пищеварительными ферментами. В некоторых случаях достаточной оказывается только диетотерапия.

Коматозные состояния при сахарном диабете в зависимости от причины подразделяются на гипергликемическую (диабетическую) и гипогликемическую формы (развитие последней чаще связано с передозировкой инсулина). **Гипергликемическая** (диабетическая) 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, артериальное давление понижено, пульс слабый, в крови и моче повышен уровень сахара.

Лечение гипергликемической комы направлено на: ликвидацию инсулиновой недостаточности; нормализацию водно-солевого обмена; обновление запаса гликогена; устранение инфекций или другой причины, приведшей к развитию комы. В настоящее время принята методика инсулинотерапии, которую называют методикой малых доз. Ее начинают на догоспитальном этапе инсулином короткого действия. Доза инсулина определяется в зависимости от исходного уровня гликемии и может составлять от 8 до 16 ЕД/ч. Оптимальной является скорость снижения гликемии от 3 до 6 ммоль/л в час. После достижения уровня гликемии 11,0 ммоль/л назначают инсулин подкожно или внутримышечно, по 4 – 6 ЕД каждые 3 – 4 ч. Уровень гликемии должен поддерживаться в пределах 5 – 8 ммоль/л. Частое внутримышечное введение небольших доз инсулина является второй модификацией инсулинотерапии малыми дозами. Лечение по этой методике начинают с внутримышечного введения 20 ЕД инсулина. Затем каждый час внутримышечно вводят по 6 – 8 ЕД до снижения уровня сахара в крови. Когда сахар нормализуется, вводят соответствующие дозы глюкозы для поддержания его на уровне нормальных величин.

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 % раствора глюкозы, глюкагон внутримышечно и другие лекарственные средства.

6. Общий уход при заболеваниях пищеварительной системы, сахарном диабете

Общий уход при заболеваниях пищеварительной системы, сахарном диабете имеет большое значение для быстреего выздоровления и профилактики осложнений. Необходимо наблюдать за больными при рвоте, физиологических отправлениях, а также при появлении темного стула, что может быть признаком желудочно-кишечного кровотечения. При запорах необходимо вызвать опорожнение кишечника, регулировать стул с помощью пищи, которая усиливает перистальтику кишечника (вареная свекла, сырые яблоки, холодная вода, чернослив и др.).

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. Необходимо соблюдать строгую диету, исключить из рациона питания острую, жирную и жареную пищу (кетчупы, соусы, горчицу и др.). Предотвращению застоя содержимого желчного пузыря содействует питание дробными порциями. Больные сахарным диабетом требуют особого внимания и ухода в состоянии диабетической и гипогликемической комы. Выявленные впервые больные с тяжелой формой сахарного диабета подлежат обязательной госпитализации для коррекции обменных нарушений в организме и подбора соответствующих доз инсулина. Их необходимо научить самостоятельно вводить себе инсулин, правильно сохранять шприцы, рассчитывать дозы инсулина, кроме того, они должны уметь самостоятельно компенсировать дефицит углеводного обмена, определять уровень глюкозы и ацетона в моче, знать первые признаки гипогликемии и способы ее предупреждения.

ТЕМА: БОЛЕЗНИ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ. УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

- 1. Жалобы и признаки при заболеваниях мочеполовой системы.**
- 2. Острый нефрит. Почечно-каменная болезнь. Почечная колика. Причины. Признаки. Доврачебная помощь и уход за больными.**
- 3. Уремия, кома. Причины, признаки. Доврачебная помощь и уход за больными.**

1. Жалобы и признаки при заболеваниях мочеполовой 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 почек 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 артериальным давлением. Кроме того, боль-

ные 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 мочи 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.

2. Острый нефрит. Почечно-каменная болезнь. Почечная колика. **Причины. Признаки. Доврачебная помощь и уход за больными**

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 мочевого. 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 артериального давления: систолического чаще всего до 150 – 160 мм рт. ст., диастолического – до 95 – 110 мм рт. ст. Возможно увеличение кровяного давления и до более высоких уровней. Изменение цвета и состава мочи наблюдается уже в первые дни заболевания. Характерно появление в моче белка (протеинурия) и эритроцитов (гематурия), в результате чего моча приобретает красный оттенок. В крови на короткое время могут увеличиваться остаточный азот и мочевины, изменяется соотношение белковых фракций, повышается скорость оседания эритроцитов, фиксируется лейкоцитоз. В лечении острого нефрита используются антибиотики, противоаллергические средства, мочегонные и снижающие артериальное давление препараты, диетический режим, симптоматическая терапия и др.

Пиелит – воспаление почечной лоханки. Острое воспаление слизистой оболочки верхних мочевых путей – лоханки и чашечек – неизменно сопровождается воспалительным повреждением и паренхимы почек. Хро-

ническое воспаление лоханки и чашечек всегда поддерживается какой-либо причиной – хроническим воспалением интерстициальной ткани почек или заболеванием, препятствующим ликвидации воспалительного процесса (камень лоханки, опухоль верхних мочевых путей, структура мочеточника и др.).

Во всех этих случаях необходимо диагностировать основное заболевание – хронический пиелонефрит, инфицированный нефролитиаз, гидронефроз, опухоль и т.д. «Чистого» пиелита практически не бывает, и правильнее говорить об остром и хроническом пиелонефрите.

Мочекаменная болезнь – хроническое заболевание, которое характеризуется образованием в почках и мочевыводящих путях мочевых камней (конкрементов) в результате нарушения обмена веществ и изменений в мочевых органах. Камни имеют разный химический состав (ураты, фосфаты, оксалаты). Причины камнеобразования не совсем установлены. Их возникновению содействуют инфекции мочевых путей, нарушения минерального обмена и мочеотделения, изменения pH мочи и др. Развитие и проявление болезни всегда обусловлено размерами камня, воспалительными процессами в почках и теми болевыми ощущениями, которые вызывает камень. Мелкие камни не дают значительных болей, большие до определенного времени не тревожат больного, но периодически вызывают тупую боль в поясничной области. 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 беспокойны, ищут удобное положение, которое помогло бы уменьшить боль. Боль локализуется в области поясницы и переходит вниз по ходу мочеточника и в половые органы, но может отдавать 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 внутримышечно и другие обезболивающие препараты. При неэффективности этих мер больного госпитализируют. В промежутке между приступами больным рекомендуются прием щелочной воды, ограничение приема молока, творога, картофеля (при нали-

чии уратных камней). При оксалатных камнях исключают употребление зеленых салатов, щавеля, бобов, помидоров и других продуктов, которые содержат щавелевую кислоту. При уратных камнях ограничивают потребление продуктов, богатых пуриновыми соединениями (мясо, рыба), противопоказан алкоголь. Рекомендуется санаторно-курортное лечение.

3. Уремия, кома. Причины, признаки. Доврачебная помощь и уход за больными

Уремия – патологическое состояние, при котором происходит самоотравление организма продуктами азотистого обмена (мочевина, креатинин и др.) при одновременном нарушении всех функций почек. Причинами уремии могут быть шоковые реакции при ранениях, отеках, операциях, кровопотерях, заболеваниях печени, которые сопровождаются распадом эритроцитов, а также тяжелые инфекционные заболевания, осложнения после родов, аборт, синдромы длительного сдавления, переливания крови, отравления нефротоксическими ядами (сулема, ртуть, висмут и др.), ядовитыми грибами. Различают четыре периода уремии: начальный (1 – 2 дня), клинические проявления которого обуславливаются патологическим процессом, вызвавшим почечную недостаточность; период анурии (олигурии), характеризующийся резким снижением суточного выделения мочи; восстановления диуреза и выздоровления (с момента исчезновения высоких уровней остаточного азота и мочевины). Выделяют две основные группы симптомов уремии: диспептические и неврологические. Диспептические проявляются снижением аппетита, чувством отвращения к пище, жаждой, сухостью во рту, тошнотой, рвотой, неприятным запахом изо рта (запах мочи); развиваются стоматит и гингивит, язвенный энтероколит с интенсивным поносом. Неврологические нарушения проявляются повышенной утомляемостью, депрессией, вялостью, апатией, сонливостью или возбуждением. Возможно развитие судорожных приступов. Апатия, сонливость постепенно усиливаются с переходом в кому. У больных уремией наблюдается повышение артериального давления, возможно развитие сердечной недостаточности и недостаточности кровообращения, появление уремического перикардита (воспаление околосердечной сумки). В моче возрастает количество эритроцитов. Больным показан строгий постельный режим. Неотложная помощь в начальном периоде уремии зависит от причины заболевания. В период острой почечной недостаточности назначают препараты, которые увеличивают выделение мочи, используется диета с пониженным содержанием белков и соли. Повышенное артериальное давление и судорожный синдром корректируются назначением гипотензивных и противосудорожных препаратов.

Больные с заболеваниями почек требуют внимательного наблюдения и ухода. Незначительные на первый взгляд изменения состояния больного могут быть предвестниками тяжелых осложнений, которые затем могут привести к уремии. Соблюдение диетического режима является одним из основных методов лечения болезней почек. Резко ограничивается употребление соли, жидкости, из пищи исключаются экстрактивные блюда, острые приправы, овощи и фрукты (назначаются диеты № 7 и 16). Особенно внимательным должен быть уход за больными с недержанием мочи, что повреждает и инфицирует кожу, содействует возникновению пролежней.

ТЕМА: НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА

1. Общие данные о строении и функциональном значении различных отделов центральной нервной системы.

2. Вегетативная нервная система. Рефлекс как основа нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы.

3. Сигнальная система. Системная организация восприятия внешней среды (болевая, температурная, тактильная, обоняние, вкус). Органы вкуса и обоняния.

4. Зрительный анализатор, его строение, функции.

5. Орган слуха и равновесия, его строение и функции.

6. Признаки функциональных нарушений нервной системы. Понятие о неврозах. Виды неврозов. Причины, признаки, профилактика, доврачебная помощь.

1. Общие данные о строении и функциональном значении различных отделов центральной нервной системы

Важнейшими функциями нервной системы в организме человека являются управление деятельностью целостного организма и координирование процессов, протекающих в организме в зависимости от состояния внешней и внутренней среды.

Нервная система обеспечивает связь всех частей организма в единое целое. Деятельность нервной системы, по определению И. М. Сеченова, носит рефлекторный характер (слово «рефлекс» означает отражение). Рефлекс – это ответная реакция организма на то или иное раздражение.

Структурно-функциональной единицей нервной системы является нервная клетка с отходящими от нее отростками, или нейронами.

Нейроны образуют цепочки, или рефлекторные дуги, которые способны передавать возбуждение от точки восприятия раздражения в центральную нервную систему (ЦНС) и далее к рабочему органу. Передача нервного импульса от одного нейрона к другому происходит с помощью синапсов, или контактов.

В нервной цепочке различают три типа нейронов:

- 1) чувствительный (рецепторный), или афферентный нейрон;
- 2) вставочный, или ассоциативный нейрон;
- 3) двигательный, или эфферентный нейрон.

Простейшая рефлекторная дуга представлена двумя нейронами – чувствительным и двигательным.

Первый нейрон – это ложноуниполярная нервная клетка, которая расположена в спинно-мозговом узле. Периферический отросток этой клетки следует в составе спинно-мозговых нервов и их ветвей и заканчивается рецептором, воспринимающим внешнее или внутреннее раздражение.

Это раздражение трансформируется рецептором в нервный импульс, который достигает тела нервной клетки, а затем по центростремительному отростку ее направляется в спинной мозг. В сером веществе спинного мозга этот отросток чувствительной клетки образует соединение (синапс) с телом второго нейрона (эфферентного, или двигательного). В синапсе происходит передача нервного возбуждения на эфферентный нейрон, отросток которого выходит из спинного мозга в составе передних (двигательных) корешков. Нервное возбуждение по центробежному нервному волокну направляется к рабочему органу, вызывая сокращение мышцы, усиление или ослабление секреции желез.

Как правило, рефлекторная дуга состоит не из двух нейронов, а построена гораздо сложнее. Между рецепторным и эффекторным нейронами имеется один или несколько *вставочных нейронов*, замыкающих рефлекторную дугу на уровне спинного или головного мозга.

Нервную систему человека условно подразделяют по топографическому принципу на **центральную** и **периферическую**. К центральной нервной системе (ЦНС) относят спинной и головной мозг, которые состоят из серого и белого вещества. Серое вещество – это скопление тел нервных клеток, а белое вещество – это нервные волокна, отростки нервных клеток, имеющие миелиновую оболочку (она придает волокнам белый цвет). Нервные волокна образуют проводящие пути спинного и головного мозга и связывают различные нервные центры между собой. В состав периферической нервной системы входят корешки, спинно-мозговые и черепные нервы, их ветви, сплетения и узлы.

Существует еще одна классификация, которая единую нервную систему подразделяет также на две основные части: **соматическую** и **вегетативную** (автономную). Соматическая нервная система обеспечивает главным образом иннервацию органов сомы (тела), а именно: скелетных мышц, кожи, поперечно-полосатых мышц некоторых органов (язык, гортань, глотка).

Вегетативная (автономная) нервная система иннервирует все внутренности, железы, в том числе эндокринные, гладкую мускулатуру органов, кожи, сосудов, то есть органы растительной жизни (отсюда название – вегетативная, или растительная нервная система). Она, в свою очередь, подразделяется на две части: парасимпатическую и симпатическую, в каждой из которых выделяют центральный и периферический отделы.

Спинальный мозг

Спинальный мозг представляет собой продолговатый, несколько уплощенный цилиндрический тяж. Верхний отдел спинного мозга на уровне нижнего края большого затылочного отверстия переходит в головной мозг, нижний заканчивается мозговым конусом, верхушка которого продолжается в тонкую терминальную нить. Длина спинного мозга у взрослого человека равна, в среднем, 43 см (у мужчин – 45 см, у женщин – 41 – 42 см), масса – около 34 – 38 г.

Спинальный мозг подразделяется на сегменты. Сегмент – это участок спинного мозга с выходящими из него правым и левым передними (двигательными) корешками и проникающими в него правым и левым задними (чувствительными) корешками. Протяженность спинного мозга значительно меньше длины позвоночного столба.

На всем протяжении с каждой стороны от спинного мозга отходит 31 пара **передних** и **задних корешков**, которые, сливаясь, образуют 31 пару правых и левых **спинно-мозговых нервов**.

В спинном мозге выделяют серое и белое вещество. В сером веществе проходит **центральный канал**, содержащий спинно-мозговую жидкость.

Серое вещество на протяжении спинного мозга образует две вертикальные колонны, расположенные справа и слева от центрального канала. В каждой колонне различают передний и задний столбы. На уровне всех грудных и двух верхних поясничных сегментов спинного мозга в сером веществе выделяют боковой столб.

На поперечном срезе спинного мозга серое вещество имеет форму бабочки или буквы «Н». В нем выделяют более широкий передний рог и узкий задний рог. В грудном отделе и на уровне двух верхних поясничных сегментов имеется еще боковой рог.

В передних рогах располагаются крупные нервные клетки – двигательные нейроны. Они образуют 6 ядер: *два медиальных, три латеральных и одно центральное ядро*, нейроны которых иннервируют мышцы туловища и конечностей.

Серое вещество **задних рогов** спинного мозга неоднородно. Нервные клетки заднего рога образуют *собственное ядро*, а в основании заднего рога – *грудное ядро*.

На протяжении от I грудного до II поясничного сегмента имеется выступ серого вещества – *боковой рог*. В последнем находятся центры симпатической части вегетативной нервной системы в виде скоплений нервных клеток, образующих *латеральное промежуточное (серое) вещество*, между боковым и задним рогами находится комплекс белого и серого вещества – ретикулярная (сетчатая) формация.

Возле вершины заднего рога расположено студенистое вещество.

Белое вещество спинного мозга расположено по периферии серого вещества. Борозды спинного мозга разделяют его на симметричные **передний, средний и задний канатики**. Передний канатик находится между передней срединной щелью и передней латеральной бороздой; задний канатик – между задней срединной и задней латеральной бороздами; боковой канатик – между передней и задней латеральными бороздами.

Белое вещество представлено отростками нервных клеток (чувствительных, вставочных и двигательных нейронов), совокупность которых в канатиках спинного мозга составляет три системы пучков – трактов, или проводящих путей спинного мозга.

Головной мозг

Головной мозг с окружающими его оболочками находится в полости мозгового черепа.

Масса мозга взрослого человека колеблется от 1100 до 2000 г. На протяжении от 20 до 60 лет масса и объем остаются максимальными и постоянными для каждого данного индивидуума (масса мозга у мужчин составляет, в среднем, 1394 г, у женщин – 1245 г), а после 60 лет они несколько уменьшаются.

Головной мозг состоит из пяти отделов: продолговатого, заднего, среднего, промежуточного и конечного мозга.

Продолговатый мозг является непосредственным продолжением спинного мозга. Борозды продолговатого мозга являются продолжением борозд спинного мозга и носят те же названия.

Серое вещество продолговатого мозга представлено в вентральных отделах скоплениями нейронов, которые образуют парное *нижнее оливное ядро*, медиальнее которого располагается *медиальное*, а кзади – *задние добавочные оливные ядра*. Дорсальнее пирамид вдоль всего продолговатого мозга располагается *ретикулярная формация*, которая представлена переплетением нервных волокон и лежащими между ними нервными клетками.

На уровне продолговатого мозга находятся такие жизненно важные центры, как дыхательный и кровообращения.

Задний мозг состоит из моста и мозжечка.

Мост (варолиев мост) имеет вид поперечно расположенного белого валика, который в каудальном отделе граничит с пирамидами и оливами продолговатого мозга, а в краниальном – с ножками мозга. В горизонтальной борозде, отделяющей мост от пирамид продолговатого мозга, выходят корешки отводящих нервов (VI пара), ядра которых лежат в дорсальном отделе моста. Латеральные отделы этой борозды служат местом выхода корешков лицевого (VII пара) и слухового (VIII пара) нервов, ядра которых расположены также в дорсальном отделе моста, на дне ромбовидной ямки. Продолжение моста в латеральном направлении образует среднюю **ножку мозжечка**.

На *вентральной поверхности моста* заметна широкая, но неглубокая *базиллярная борозда*. По бокам от этой борозды расположены два выступающих продольных валика, внутри которых проходят волокна пирамидных путей.

Дорсальная поверхность моста прикрыта мозжечком и снаружи не видна.

Из переднебоковых отделов моста выходят пучки самого крупного черепного нерва – тройничного, ядра которого лежат в дорсальной части моста и продолговатого мозга (V пара).

На поперечном разрезе моста в центральных отделах можно видеть толстый пучок идущих поперечно волокон – это проводящий путь слухового анализатора (они образуют *трапециевидное тело*). Трапециевидное тело делит мост на *заднюю часть*, или *покрышку моста*, и *переднюю (базиллярную) часть*. Между волокнами трапециевидного тела находятся его переднее и заднее ядра. В нижних отделах моста заметны скопления серого вещества, называемые *ядрами собственно моста*, которые выступают в роли посредников в осуществлении связей коры полушарий большого мозга с полушариями мозжечка. Отростки нейронов ядер моста направляются в сторону мозжечка, образуя *средние мозжечковые ножки*.

Мозжечок составляет более крупную, чем мост, часть заднего мозга.

В мозжечке различают *верхнюю* и *нижнюю поверхности*, границами между которыми являются *передний* и *задний края*. Мозжечок лежит на дорсальной поверхности мозгового ствола, охватывая его с боков и соединяясь при помощи ножек с его частями: *верхние мозжечковые ножки* соединяют мозжечок со средним мозгом (красным ядром) и таламусом, *средние* – с мостом (содержат волокна мостомозжечкового пути), *нижние* – с продолговатым мозгом (включают задний спинно-мозжечковый путь).

Кора мозжечка представлена тремя слоями нервных клеток. На сагиттальном разрезе белое вещество мозжечка имеет вид ветвистого дерева и получило название «древо жизни».

В толще белого вещества мозжечка лежат отдельные парные скопления нервных клеток, которые образуют самое крупное *зубчатое ядро*, спереди от него – *пробковидное ядро*, медиальнее – *шаровидное ядро*, самое медиальное – *ядро шатра*, расположенное в белом веществе червя мозжечка.

Функции мозжечка связаны с рефлекторной координацией сокращений мышц туловища и конечностей, обеспечивающих поддержание равновесия тела как при вертикальном статическом его положении, так и при сложных движениях во время перемещения тела в пространстве.

Средний мозг состоит из дорсального отдела – *крыши среднего мозга*, *пластинки крыши*, или *пластинки четверохолмия*, и вентрального отдела – *ножек мозга*, которые разграничиваются полостью – *водопроводом мозга*. Нижней границей среднего мозга на его вентральной поверхности является передний край моста, верхней – зрительный тракт и уровень сосцевидных тел. На дорсальной поверхности верхняя граница среднего мозга соответствует задним краям (поверхностям) зрительных бугров, задняя – уровню выхода корешков блокового нерва (IV пара черепных нервов).

Функциональное значение среднего мозга состоит в том, что в нем расположены подкорковые центры слуха и зрения; ядра головных нервов, обеспечивающих иннервацию поперечно-полосатых и гладких мышц глазного яблока; ядра, относящиеся к экстрапирамидной системе (черное вещество, промежуточное и красное ядра), обеспечивающей сокращения мышц тела во время автоматических (бессознательных) движений. Через средний мозг следуют нисходящие (двигательные) и восходящие (чувствительные) проводящие пути. Область среднего мозга является также местом расположения вегетативных центров (центральное серое вещество) и ретикулярной формации.

Промежуточный мозг простирается от переднего края пластинки четверохолмия до межжелудочкового отверстия и представлен следующими отделами:

– *областью зрительных бугров (таламическая область)*, которая расположена в дорсальных его участках;

– *гипоталамусом* (подталамическая область), составляющим ventральные отделы промежуточного мозга;

– *III желудочком*, имеющим вид продольной (сагиттальной) щели между правым и левым зрительными буграми.

В свою очередь таламическая область подразделяется на: *таламус*, или задний таламус (зрительный бугор); *метаталамус*, или заталамическую область (медиальное и латеральное коленчатые тела); *эпиталамус*, или адталамическая область (шишковидная железа, поводки, спайки поводков и эпиталамическая спайка).

На сагиттальном разрезе головного мозга заметна медиальная поверхность зрительного бугра, которая подбугорной бороздой отграничивается от подталамической области. Бугры соединены между собой *межталамическим сращением*. Суженная и заостренная часть зрительного бугра называется *передним бугорком*. Задний конец утолщен и называется *подушкой*.

Зрительные бугры состоят из серого вещества, в котором различают отдельные скопления нервных клеток (ядра зрительного бугра), разделенные тонкими прослойками белого вещества. Выделяют до 40 ядер, которым присущи различные функции; основными являются передние, *вентролатеральные, медиальные и задние ядра*. В связи с тем, что здесь переключается большая часть чувствительных проводящих путей, зрительный бугор фактически является подкорковым чувствительным центром, а его подушка – подкорковым зрительным центром. Часть отростков нейронов таламуса направляется к ядрам полосатого тела конечного мозга (в связи с этим таламус рассматривается как чувствительный центр экстрапирамидной системы), другая – к коре головного мозга, образуя таламокортикальные пучки.

К медиальной поверхности зрительных бугров присоединяется шишковидная железа, являющаяся железой внутренней секреции. Спереди и сзади от шишковидной железы располагается пучок поперечно идущих волокон – эпиталамическая (задняя) спайка. Позади зрительных бугров располагаются два коленчатых тела: латеральное, являющееся вместе с верхними холмиками четверохолмия *подкорковым центром зрения*, и медиальное – *подкорковый центр слуха*.

Гипоталамус составляет вентральный отдел промежуточного мозга и участвует в образовании дна III желудочка. К гипоталамусу относятся *зрительный тракт, зрительный перекрест, серый бугор* с воронкой и гипофизом – железой внутренней секреции, сосцевидные тела.

Зрительный перекрест имеет вид поперечно лежащего валика, образованного волокнами зрительных нервов (II пара). Латерально и кзади этот валик с каждой стороны продолжается в **зрительный тракт**.

Серое вещество промежуточного мозга составляют ядра, относящиеся к подкорковым центрам всех видов чувствительности. В области промежуточного мозга расположены ретикулярная формация, центры экстрапирамидной системы, вегетативные центры, регулирующие все виды обмена веществ, и нейросекреторные ядра.

Белое вещество промежуточного мозга представлено проводящими путями восходящего и нисходящего направлений, обеспечивающими двустороннюю связь коры головного мозга с подкорковыми образованиями и центрами спинного мозга.

Конечный мозг состоит из двух *полушарий большого мозга*, каждое из которых представлено *корой большого мозга (плащом), обонятельным мозгом и базальными ядрами*. Полостью конечного мозга являются боковые желудочки, находящиеся в каждом из полушарий. Полушария большого мозга отделены друг от друга продольной щелью большого мозга и соединяются при помощи *мозолистого тела, передней и задней спаек и спайки свода*. Мозолистое тело состоит из поперечных волокон, которые в латеральном направлении продолжают в полушария, образуя *лучистость мозолистого тела*.

Верхнелатеральная поверхность полушария. На этой поверхности имеется *латеральная борозда*, которая является границей между лобной, теменной и височной долями и идет от нижней поверхности полушарий назад и вверх.

Центральная борозда начинается от середины верхнего края полушария и следует вниз и несколько вперед. Она отделяет лобную долю от теменной.

Лобная доля. Кпереди от центральной борозды почти параллельно ей тянется *предцентральная борозда*, которая дает начало двум параллельным бороздам. Эти борозды делят поверхность мозга на лежащую перед центральной бороздой *предцентральную извилину* и горизонтально идущие *верхнюю, среднюю и нижнюю лобные извилины*.

Теменная доля. Кзади от центральной борозды и почти параллельно ей проходит *постцентральная борозда*, от которой в сторону затылочной

доли направляется продольная *внутриременная борозда*. Эти две борозды делят теменную долю на *постцентральный извилину*, а также *верхнюю и нижнюю теменные доли*. В пределах нижней теменной доли выделяют две извилины: *надкраевую* и *угловую*.

Затылочная доля. Выражена *поперечная затылочная борозда*, которая является как бы продолжением кзади *внутриременной борозды* теменной доли.

Височная доля. Эта доля занимает нижнебоковые отделы полушария. Верхнелатеральная поверхность височной доли представлена двумя *височными бороздами* – *верхней* и *нижней*. Борозды идут параллельно латеральной борозде и делят поверхность мозга на *верхнюю, среднюю и нижнюю височные извилины*. В глубине латеральной борозды находится *островковая доля (островок)*, прикрытая участками лобной, теменной и височной долей, которые получили наименование покрывки.

Медиальная поверхность полушария. В ее образовании принимают участие все доли полушария (исключая островок). Мозолистое тело отделяется от остальных отделов полушария *бороздой мозолистого тела*, которая, огибая сзади валик мозолистого тела, направляется книзу и вперед, продолжаясь в *борозду гиппокампа*. Выше борозды мозолистого тела находится *поясная борозда*. Между этими бороздами расположена *поясная извилина*, охватывающая мозолистое тело спереди, сверху и сзади. Кзади и книзу от валика мозолистого тела поясная извилина переходит в *извилину гиппокампа*.

На медиальной поверхности затылочной доли имеются соединяющиеся под острым углом, открытым кзади, две глубокие борозды: *теменно-затылочная борозда*, отделяющая теменную долю от затылочной, и *шпорная борозда*. Участок затылочной доли клиновидной формы, лежащий между этими бороздами, называется *клином*.

Нижняя поверхность полушария. На нижней поверхности лобной доли, параллельно продольной щели большого мозга, проходит *обонятельная борозда*, к которой прилежат обонятельная луковица и обонятельный тракт. Участок лобной доли между продольной щелью и обонятельной бороздой называется *прямой извилиной*.

В заднем отделе нижней поверхности полушария хорошо видна коллатеральная борозда.

Серое вещество полушарий большого мозга представлено **корой** и **базальными ядрами** конечного мозга. К базальным ядрам, залегающим ближе к основанию мозга, относится *полосатое тело*, состоящее из *хвостатого* и *чечевицеобразного ядер, ограда* и *миндалевидного тела*.

Кора полушарий головного мозга представлена серым веществом толщиной 1,5 – 4,5 мм. Всего в коре, имеющей площадь у взрослого человека 220000 мм², насчитывается более 14 млрд нейронов. Кора представлена 6 слоями.

В последние годы получила распространение концепция модульного устройства коры головного мозга, согласно которой структурно-функциональной единицей коры является модуль – вертикальная цилиндрическая колонка диаметром 250 – 300 мкм. В коре полушарий большого мозга человека выделено около 3 млн модулей.

Все эти структуры в различных отделах полушарий выполняют функции корковых анализаторов, осуществляющих высшие функции нервной системы, то есть анализ и синтез всех раздражений, поступающих из внутренней и внешней среды, и выработку ответных реакций, регулирующих любые виды деятельности организма.

Различные отделы коры у человека выполняют строго определенные функции, и эти отделы коры стали называть *корковыми концами анализаторов* (корковые центры). Так, например, в коре постцентральной извилины и верхней теменной доли располагается ядро коркового анализатора **общей чувствительности**, а в предцентральной извилине – **ядро двигательного анализатора**. Соседствующие с предцентральной извилиной участки лобных долей также относят к **двигательной (моторной) зоне**, но здесь выделяют более или менее обособленные ядра, например, ядро сочетанного поворота головы и глаз в противоположную сторону (средняя лобная извилина).

В коре затылочной доли располагается **ядро коркового анализатора зрения**, в коре верхней височной извилины – **ядро слухового анализатора**; существуют также **корковые концы анализаторов обоняния, вкуса**.

Все эти и некоторые другие корковые концы анализаторов специализируются на восприятии, анализе и синтезе сигналов внутренней и внешней среды, составляющих первую сигнальную систему.

Существует вторая сигнальная система, характерная только для человека. Она обусловлена развитием речи, а также трудовой общественной деятельностью. В коре нижней лобной извилины расположены **ядро двигательного анализатора артикуляции речи** и **ядро двигательного анализатора письменной речи** (в средней лобной извилине); в коре верхней височной извилины залегает **ядро слухового анализатора устной речи**. Кроме того, в коре нижней теменной доли обнаружено **ядро зрительного анализатора письменной речи**. В связи с этим корковые концы анализаторов наименее локализованы, поэтому речевые и мыслительные функции выполняются при участии всей коры.

Белое вещество полушарий большого мозга образует белый полуовальный центр, который состоит из огромного числа нервных волокон. Все нервные волокна представлены тремя системами проводящих путей конечного мозга: 1) ассоциативными; 2) комиссуральными; 3) проекционными.

Ассоциативные нервные волокна соединяют друг с другом различные участки коры в пределах одного полушария. Эта система волокон представлена двумя группами проводников: длинными и короткими. Короткие волокна связывают между собой соседние извилины в пределах одной доли. Длинные волокна соединяют друг с другом участки коры в различных долях одного полушария.

Комиссуральные (спаячные) нервные волокна соединяют симметричные участки обоих полушарий и образуют спайки (комиссуры). Наибольшее количество комиссуральных волокон входит в состав мозолистого тела.

Проекционные нервные волокна представлены волокнами, проводящими нервные импульсы как восходящего (к коре), так и нисходящего направления (к нижележащим центрам), то есть обеспечивают связь полушарий со всем воспринимающим (рецепторным) аппаратом и со всеми рабочими органами.

Восходящие (чувствительные) проекционные проводящие пути по месту своего окончания подразделяются на сознательные (заканчиваются в коре полушарий большого мозга) и рефлекторные (в коре мозжечка). Сознательные пути импульсов общей (температурной, болевой и частично тактильной) чувствительности (экстероцептивные пути) представляют собой цепь из нескольких нейронов. Тела чувствительных нейронов располагаются в спинномозговых узлах. Периферические отростки этих клеток несут импульсы от рецепторов, а центральные через задний корешок спинного мозга идут к клеткам его задних рогов, где лежат тела вторых нейронов. Центральные отростки данных нейронов переходят на другую сторону и идут вверх в составе бокового канатика спинного мозга в виде латерального спинно-таламического пути, проходя затем через белое вещество ствола мозга, и достигают зрительного бугра. Здесь лежат тела третьих нейронов, аксоны которых идут в составе внутренней капсулы к коре постцентральной извилины.

Другие чувствительные пути (проприоцептивные) – сознательные пути костно-мышечного чувства – также трехнейронные, но отличаются тем, что центральные отростки первых нейронов, тела которых лежат в спинномозговых узлах, заходят не в серое, а в белое вещество спинного мозга и поднимаются в составе его заднего канатика (нежный и клиновидный пучки), достигая тел вторых нейронов, расположенных в ядрах продолговатого мозга. Центральные отростки вторых нейронов формируют медиальную петлю, во-

локна которой переходят на противоположную сторону и идут через ствол мозга, заканчиваясь на клетках ядер зрительного бугра. Здесь лежат тела третьих нейронов, аксоны которых через внутреннюю капсулу достигают коры головного мозга. Пучки этого тракта являются проводниками мышечного чувства (глубокой чувствительности) и отчасти тактильного.

Кроме этих проводящих путей, существуют проводящие пути, волокна которых заканчиваются в коре мозжечка. Эти пути состоят из двух нейронов, причем тела первых нейронов лежат в спинно-мозговых узлах, а вторых – в задних рогах спинного мозга. Центральные отростки последних образуют спинно-мозжечковые пути в боковых канатиках спинного мозга и достигают коры мозжечка через его верхние и нижние ножки.

Другие клетки головного мозга являются началом нисходящих, двигательных, или центробежных путей. Один из наиболее важных – путь произвольных сознательных движений, или корково-спинно-мозговой (пирамидный) путь, который начинается от клеток пятого слоя коры предцентральной извилины, где лежат тела первых нейронов. Центральные отростки этих нейронов идут через внутреннюю капсулу, ножки мозга и мост в пирамиды продолговатого мозга. Здесь большая часть волокон перекрещивается (перекрест пирамид) и идет в боковой канатик спинного мозга, заканчиваясь на передних рогах своей стороны. Неперекрещенные волокна следуют из продолговатого мозга в передний канатик и заканчиваются на передних рогах противоположной стороны. Здесь возбуждение переключается на двигательные нейроны передних рогов, по центральным отросткам которых через передний корешок и периферический нерв достигает мышц.

В стволовой части мозга некоторая часть пирамидных волокон оканчивается в двигательных ядрах среднего и продолговатого мозга, а также моста, причем клетки этих ядер составляют вторые нейроны для двигательных путей черепных нервов.

Кроме этого главного двигательного пути, имеются и более сложные пути – через ядра среднего мозга и мозжечка. Наиболее важные – экстрапирамидные проводящие пути, обеспечивающие сложные рефлекторные движения. Так, например, красное ядро-спинно-мозговой путь обеспечивает поддержание мышечного тонуса, необходимого для удержания тела в равновесии без усилия воли. Этот путь берет начало от красного ядра среднего мозга, переходит на противоположную сторону и спускается через ствол мозга в боковой канатик спинного мозга, заканчиваясь на двигательных клетках спинного мозга.

Таким образом, функционирование и взаимосвязь ассоциативных, комиссуральных, а также восходящих и нисходящих проекционных путей

обеспечивают существование сложных рефлекторных дуг, позволяющих организму приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям внутренней и внешней среды.

2. Вегетативная нервная система. Рефлекс как основа нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы

Вегетативная (автономная) нервная система – часть нервной системы, которая обеспечивает иннервацию органов и систем, к которым относятся органы пищеварения, дыхания, кровообращения (сердце, кровеносные сосуды, лимфатические сосуды), органы выделения, размножения, железы внутренней секреции. Таким образом, вегетативная нервная система координирует работу органов, с которыми связаны вегетативные функции организма: обмен веществ, рост, размножение, поддержание гомеостаза в организме, а также обеспечивает трофическую иннервацию скелетной мускулатуры. Функционирование вегетативной нервной системы связано с работой спинного и ряда отделов головного мозга (гипоталамус, базальные ядра, мозжечок и др.).

По месту расположения и функциональной роли вегетативная нервная система подразделяется на центральный и периферический отделы.

Периферический отдел включает вегетативные (автономные) нервы, ветви, сплетения, стволы и узлы, предузловые и послеузловые нервные волокна.

Вегетативные нервные волокна образуют нервные стволы или следуют в составе черепных и спинно-мозговых нервов, причем по ходу обязательно имеют вегетативные узлы, где происходит передача возбуждения от центрального нейрона к периферическому. Таким образом, вегетативные нервные волокна подразделяются на предузловые (преганглионарные) и послеузловые (постганглионарные). Предузловые волокна покрыты миелиновой оболочкой и выходят из головного и спинного мозга в составе корешков соответствующих черепных и спинно-мозговых нервов. Послеузловые волокна миелиновой оболочки не имеют и несут нервный импульс от узлов к гладкой мускулатуре, железам и тканям. Вегетативные волокна тоньше соматических и нервные импульсы по ним передаются с меньшей скоростью.

Вегетативная нервная система подразделяется на две части – *симпатическую* и *парасимпатическую*. Влияние этих двух частей на работу различных органов имеет противоположный характер: если одна система оказывает усиливающее влияние, то другая – тормозящее. Таким образом, ко

всем органам и тканям идут как симпатические, так и парасимпатические волокна. Отличительной особенностью симпатической нервной системы является то, что ее центры располагаются в грудном и поясничном отделах спинного мозга, а предузловые волокна короче послеузловых. Центры парасимпатической нервной системы лежат в стволе головного мозга и в крестцовом отделе спинного мозга, а предузловые волокна длиннее послеузловых (узлы этой части вегетативной нервной системы чаще всего расположены в стенках иннервируемых органов).

Симпатическая часть вегетативной нервной системы

Симпатическая часть состоит из центрального и периферического отделов. *Центральный отдел* представлен латеральным промежуточным веществом (вегетативное ядро), лежащим в боковых промежуточных столбах от VIII шейного до II поясничного сегментов спинного мозга. Периферический отдел представлен выходящими из данных сегментов мозга симпатическими предузловыми волокнами, которые часто прерываются в 20 – 25 узлах, расположенных по бокам позвоночника. Эти узлы, соединенные между собой межузловыми ветвями, образуют симпатический ствол, лежащий с двух сторон от позвоночного столба на его переднебоковой поверхности. Узлы симпатического ствола соединяются соединительными ветвями со спинно-мозговыми нервами. В составе соединительных ветвей постганглионарные симпатические волокна направляются к коже, мышцам, соединительной ткани, кровеносным и лимфатическим сосудам, потовым и сальным железам. В соединительных ветвях преганглионарные волокна, прошедшие транзитом через узлы симпатического ствола, направляются к узлам вегетативных сплетений. Симпатический ствол подразделяют на четыре раздела: шейный, грудной, поясничный и крестцовый.

Шейный отдел включает в себя три узла: *верхний, средний и нижний*, часто сливающийся с верхним грудным узлом в один – шейно-грудной (звездчатый) узел. Самым крупным из них является *верхний шейный узел*, от которого отходят ветви, осуществляющие симпатическую иннервацию органов, кожи и сосудов головы и шеи. Эти ветви образуют сплетения по ходу сосудов, по которым достигают слезной железы, слюнных желез, желез слизистой оболочки глотки, гортани, языка, мышцы, расширяющей зрачок, а также ветви, принимающие участие в образовании сердечного сплетения.

Средний шейный узел непостоянный, отдает ветви для иннервации сердца, щитовидной и околощитовидных желез, сосудов шеи.

Шейно-грудной (звездчатый) узел отдает ветви для иннервации щитовидной железы, сосудов головного и спинного мозга и их оболочек и вместе с ветвями других шейных узлов образует ряд сплетений, наиболее

крупными из которых являются поверхностное и глубокое сердечные сплетения, обеспечивающие симпатическую иннервацию сердца.

Грудной отдел симпатического ствола состоит из 10 – 12 грудных узлов. Отдает ряд ветвей, принимающих участие в формировании ряда сплетений: сердечного, легочного, пищеводного, грудного, аортального и других, обеспечивающих симпатическую иннервацию одноименных органов. Наиболее крупными нервами грудного отдела являются большой и малый внутренностные нервы, которые между ножками диафрагмы проходят в брюшную полость, где заканчиваются в узлах чревного сплетения.

Поясничный отдел, представленный 3 – 5 поясничными узлами и соединяющими их ветвями. Отдает ветви, участвующие в образовании чревного сплетения и других вегетативных сплетений брюшной полости (брюшного, аортального, почечного, надпочечникового), которые обеспечивают симпатическую иннервацию сосудов и органов брюшной полости.

Крестцовый отдел симпатического ствола формируется четырьмя крестцовыми узлами. Ветви этих узлов принимают участие в образовании сплетений таза, которые обеспечивают симпатическую иннервацию сосудов, желез, органов и тканей данной области, включая конечные отделы пищеварительного тракта, органов мочеполового аппарата, расположенных в полости малого таза, и наружных половых органов.

Как отмечалось, в брюшной полости и полости таза находятся вегетативные нервные сплетения, состоящие из вегетативных узлов и соединяющих их ветвей. Нервы этих сплетений, содержащие постганглионарные нервные волокна, идут к внутренним органам и сосудам для их иннервации, образуя по ходу сосудов одноименные сплетения. Наиболее крупными являются чревное («солнечное») сплетение (вокруг чревного ствола), селезеночное, желудочное, печеночное, надпочечниковое, парное почечное сплетение, мочеточниковое, яичковое (у мужчин) и яичниковое (у женщин), верхнее и нижнее брыжеечное сплетения, верхнее, среднее и нижнее прямокишечные и подвздошные сплетения, верхнее и нижнее подчревные сплетения, предстательное, маточное сплетения, обеспечивающие иннервацию органов брюшной полости и полости таза.

Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы

Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы представлена двумя отделами – центральным и периферическим.

В среднем мозге рядом с двигательным ядром глазодвигательного нерва располагается парасимпатическое *добавочное ядро* глазодвигательного нерва (ядро Якубовича). Аксоны клеток этого ядра идут в составе III пары черепных нервов, от которых отделяются в полости глазницы и вступают в *ресничный узел*, где заканчиваются преганглионарные волокна. Постганг-

лионарные волокна нейронов ресничного узла в составе коротких ресничных нервов достигают ресничной мышцы и мышцы, суживающей зрачок.

В ромбовидной ямке рядом с ядром лицевого нерва лежит парасимпатическое *верхнее слюноотделительное ядро*, отростки заканчиваются на клетках *крылонебного узла*. Часть постганглионарных волокон достигает слезной железы, другая часть направляется для иннервации желез слизистой оболочки полости носа, неба и глотки. Часть волокон, отходящих от лицевого нерва, присоединяется к язычному нерву, в составе которого эти волокна достигают подъязычной и поднижнечелюстной слюнных желез через одноименные узлы.

Нижнее слюноотделительное ядро, расположенное в продолговатом мозге, дает начало парасимпатическим волокнам околоушной железы.

Самое большое количество парасимпатических волокон проходит в составе блуждающего нерва. Они выходят из мозга в составе данного нерва, обеспечивая парасимпатическую иннервацию всех органов шеи, грудной и брюшной полостей (до поперечной ободочной кишки включительно) через парасимпатические узлы, околоорганных и внутриорганных вегетативных сплетений.

Парасимпатическая иннервация нисходящей, сигмовидной ободочных и прямой кишок, органов малого таза осуществляется крестцовым отделом парасимпатической части нервной системы, волокна которого идут в составе передних ветвей крестцовых спинно-мозговых нервов, ответвляясь от них и образуя тазовые внутренностные нервы. Отростки клеток тазовых узлов, являясь постганглионарными парасимпатическими волокнами, направляются к органам малого таза, где иннервируют их гладкие мышцы.

3. Сигнальная система. Системная организация восприятия внешней среды (болевая, температурная, тактильная, обоняние, вкус).

Органы вкуса и обоняния

Органы чувств

Органы чувств – это анатомические образования, воспринимающие какое-либо внешнее воздействие (свет, звук, запах, вкус и т.д.) и преобразующие его в нервный импульс, который передается в головной мозг, где располагаются корковые отделы анализаторов ощущений. Каждый анализатор включает:

1) *периферический прибор*, воспринимающий внешнее воздействие и трансформирующий его в нервный импульс;

2) *проводящие пути*, по которым нервный импульс поступает в головной мозг;

3) *нервный центр* в коре большого мозга.

Восприятие внешнего воздействия может быть непосредственным, или контактным: чувство прикосновения (тактильное), боли, температуры, вкуса и дистанционным (на расстоянии): чувство зрения, слуха, обоняния. Таким образом, при помощи органов чувств человек получает всю информацию об окружающем его мире, изучает ее и отвечает на внешние воздействия конкретными действиями.

Орган обоняния

Орган обоняния служит для распознавания запахов – определения газообразных пахучих веществ, содержащихся в воздухе. У человека обонятельная область площадью около 3 см² располагается в слизистой оболочке верхнего носового хода и на соответствующей части носовой перегородки. Она представлена тремя видами клеток: *нейросенсорными обонятельными клетками*, расположенными более поверхностно, *поддерживающими клетками*, залегающими под ними, и мелкими *базальными клетками*. Кроме этих клеток, в обонятельной области находятся смешанные белково-слизистые обонятельные железы, секрет которых смачивает поверхность рецепторного слоя клеток и предохраняет ее от высыхания. Обонятельные нейросенсорные клетки представляют собой видоизмененные биполярные нейроны, имеющие два отростка: длинный центральный (аксон) и короткий периферический (дендрит). Дендрит направляется к поверхности эпителия, где заканчивается утолщением – обонятельной булавой, от боковых поверхностей которой отходят по 10 – 15 неподвижных обонятельных ресничек, погруженных в слизь, покрывающую эпителиальный пласт. Аксон обонятельной клетки, соединяясь с аксонами других обонятельных клеток, образует обонятельные нервы.

Обоняние человека обладает высокой чувствительностью и способно различать до 5000 – 6000 различных запахов. Молекулы пахучих веществ, предварительно растворяясь в секрете обонятельных желез, взаимодействуют с рецепторными белками поверхности ресничек обонятельных клеток, что вызывает нервный импульс, который по обонятельным нервам, проходящим в полость черепа через отверстия в решетчатой пластинке одноименной кости, передается к обонятельным луковицам головного мозга. Здесь располагаются митральные клетки, аксоны которых образуют обонятельный тракт и направляются в обонятельный треугольник, а затем в составе обонятельных полосок (промежуточной и медиальной) вступают в переднее продырявленное вещество, подмозолистое поле и диагональную

полоску. В составе латеральной полоски отростки митральных клеток следуют в парагиппокаммальную извилину и крючок височной доли полушарий мозга, где находится корковый центр анализатора обоняния. Обонятельный анализатор связан с лимбической системой, поэтому обонятельные ощущения имеют эмоциональную окраску.

Орган вкуса

У человека рецепторы, воспринимающие вкусовые раздражения, – *вкусовые почки* числом 2 – 3 тыс., находятся главным образом в эпителии боковых поверхностей желобоватых, листовидных и грибовидных сосочков языка, а также в слизистой оболочке неба, зева и надгортанника. Каждая вкусовая почка состоит из вкусовых сенсорных эпителиоцитов, поддерживающих клеток и базальных (стволовых) клеток. На вершине почки имеется *вкусовое отверстие (пора)*, открывающееся на поверхность слизистой оболочки. Вкусовая пора ведет в маленькую вкусовую ямку, образованную верхушками вкусовых клеток, на которых располагаются микроворсинки, вступающие в контакт с растворенными веществами. Продолжительность жизни сенсорных эпителиоцитов не превышает 10 суток. Новые клетки образуются из базальных клеток. На поверхности вкусовых клеток располагаются окончания нервных волокон. Вкусовые клетки воспринимают вкусовые ощущения (горькое, соленое, кислое и сладкое), трансформируют их в нервный импульс, который по нервным волокнам черепных (VII, IX, X) нервов направляется к общему для них чувствительному ядру одиночного пути, расположенному в продолговатом мозге. Отсюда импульс поступает через медиальную петлю в таламус, а от него – к корковому центру анализатора вкуса – крючку и парагиппокампальной извилине височной доли коры больших полушарий.

4. Зрительный анализатор, его строение, функции

Зрительный аппарат

Зрительный аппарат располагается в глазнице, стенки которой выполняют защитную роль, и состоит из глаза и вспомогательных органов (веки, слезный аппарат и глазодвигательные мышцы).

Глаз состоит из глазного яблока и зрительного нерва с его оболочками.

Глазное яблоко – шаровидное, с двумя выступающими – передним и задним – полюсами.

Передний полюс соответствует фиброзной оболочке (роговице), а задний – месту выхода зрительного нерва. Линия, соединяющая эти точки,

называется наружной *осью глазного яблока*. Выделяют также зрительную ось глазного яблока – линию, соединяющую его передний полюс с центральной ямкой сетчатки (точкой наилучшего видения).

Глазное яблоко состоит из оболочек: наружной фиброзной, средней сосудистой и внутренней чувствительной (сетчатка) и ядра глаза (водянистая влага передней и задней камер, хрусталик, стекловидное тело).

Фиброзная оболочка глазного яблока – наружная плотная оболочка, выполняющая защитную и светопроводящую функции. Передняя, меньшая ее часть, прозрачная и называется *роговицей*. Задняя, большая часть, имеет белесоватый цвет, непрозрачная и называется *склерой*.

Роговица – одна из прозрачных, светопроводящих и светопреломляющих сред глаза, представляет собой выпукло-вогнутую (в виде часового стекла) округлую пластинку, лишенную кровеносных и лимфатических сосудов. Роговица состоит в основном из особой плотной волокнистой соединительной ткани. В роговице содержится большое количество нервных окончаний, что обуславливает рефлекторное смыкание век при малейшем прикосновении к ней.

Склера состоит из плотной волокнистой соединительной ткани и выполняет защитную и опорную функции. В задней ее части имеются многочисленные отверстия, через которые проходят сосуды и выходят пучки волокон зрительного нерва. На склере прикрепляются глазодвигательные мышцы.

Сосудистая оболочка глазного яблока содержит большое количество кровеносных сосудов, обеспечивая питание сетчатки глаза и выделение водянистой влаги. Она регулирует интенсивность светового потока и кривизну хрусталика. Сосудистая оболочка состоит из собственно сосудистой оболочки, ресничного тела и радужки.

Ресничное тело представляет собой среднюю утолщенную часть сосудистой оболочки, лежащую между собственно сосудистой оболочкой и радужкой в виде кругового валика позади радужки, с наружным ресничным краем которой сращено ресничное тело.

Ресничное тело продуцирует водянистую влагу передней и задней камер глаза и регулирует ее обмен. Сокращение ресничной мышцы приводит к расслаблению ресничного пояса, ослаблению натяжения капсулы хрусталика, что ведет к увеличению кривизны последнего и усилению его преломляющей способности, составляющей основу механизма аккомодации (возможность хорошо видеть предметы, расположенные на различном расстоянии от глаза).

Радужка – самый передний отдел сосудистой оболочки, имеет форму диска диаметром 10 – 12 мм, поставленного во фронтальной плоскости с

отверстием – *зрачком* в центре. Радужка состоит из соединительной ткани с сосудами, пигментных клеток, определяющих цвет глаз, и мышечных волокон, расположенных циркулярно и радиарно.

Внутренняя (чувствительная) оболочка глазного яблока – *сетчатка* плотно прилежит к сосудистой оболочке. В сетчатке выделяют заднюю *зрительную часть* и меньшую переднюю «слепую» часть, объединяющую *ресничную часть и радужковую часть* сетчатки.

Зрительная часть сетчатки состоит из наружной пигментной части, прилежащей к сосудистой оболочке, и внутренней нервной части. В последней выделяют до 10 слоев нервных клеток. К важнейшим составным элементам внутренней части сетчатки относятся нейросенсорные клетки с отростками в форме **колбочек** и **палочек**, которые являются светочувствительными элементами глазного яблока. Именно в них кванты света трансформируются в нервные импульсы. Колбочки воспринимают световые лучи при ярком (дневном) свете и одновременно являются рецепторами цвета. Это преимущественно рецепторы дневного света. Общее их количество в сетчатке человека равно 6 – 7 млн. Отсутствие колбочковых клеток того или иного функционального типа обуславливает врожденную цветовую слепоту (дальтонизм). Палочки функционируют при сумеречном освещении (рецепторы сумеречного света) и отвечают за черно-белое зрение. Их общее число в сетчатке равно 120 млн. Остальные нервные клетки выполняют связующую роль. Их аксоны, соединяясь в один пучок, образуют зрительный нерв, который выходит из сетчатки. В заднем отделе сетчатки находится место выхода **зрительного нерва** – диск зрительного нерва. В нем отсутствуют световоспринимающие клетки, поэтому область диска называется *слепым пятном*. В центре диска имеется углубление, где выходят стволы центральных артерии и вены сетчатки.

Ресничная часть сетчатки является невоспринимающей свет частью.

Радужковая часть также представляет собой невоспринимающую часть, которая покрывает заднюю поверхность радужки и продолжается в ресничную часть сетчатки. Состоит из двухслойного, сильно пигментированного эпителия.

Ядро глаза образуют задняя и передняя камеры, заполненные водянистой влагой, хрусталик и стекловидное тело. Водянистая влага передней и задней камер, продуцируемая ресничными отростками, участвует в питании роговицы и поддерживает определенное давление внутри глаза. Передняя камера глазного яблока – это пространство между внутренней поверхностью склеры спереди и радужной оболочкой сзади. Задняя камера в свою очередь сообщается с круговой щелью, расположенной в толще ресничного пояса по периферии хрусталика.

Хрусталик находится позади камер глазного яблока и представляет собой двояковыпуклый диск диаметром 9 – 10 мм и толщиной 4 мм, стоящий вертикально и обладающий светопреломляющей способностью. При сокращении мышц ресничного тела сосудистая оболочка подтягивается, ресничный пояс ослабевает и под действием упругого ядра хрусталик увеличивает свою кривизну, усиливая тем самым преломление световых лучей. К старости упругие свойства ядра хрусталика заметно ослабевают, что приводит к возникновению дальнозоркости – гиперметропии.

Стекловидное тело представляет собой прозрачное желеобразное вещество, покрытое мембраной. Состоит на 98 % из воды со следами гликопротеинов и солей (хлорида натрия), а также рыхлой сети коллагеновых волокон, которые на периферии формируют стекловидную мембрану. Желеобразная консистенция стекловидного тела объясняется высоким содержанием гиалуроновой кислоты, обладающей защитными (антибактериальными) свойствами.

Расположено стекловидное тело в *стекловидной камере глазного яблока*, позади хрусталика, и плотно прилежит к сетчатке. Стекловидное тело относится к светопроводящей системе глаза, сосудов и нервов не имеет, выполняет опорную и защитную функции.

Вспомогательные органы глаза

К вспомогательным органам глаза относятся мышцы глазного яблока, фасции глазницы, веки, брови, слезный аппарат.

Мышцы глазного яблока являются поперечно-полосатыми, аналогичными скелетной мускулатуре. Выделяют четыре прямые (верхняя, нижняя, латеральная и медиальная) и две косые (верхняя и нижняя) мышцы.

Веки представляют собой выпукло-вогнутые пластинки, расположенные спереди от глазного яблока. Различают *верхнее веко* и *нижнее веко*, а в них – переднюю и заднюю поверхности и свободные края. Вдоль переднего края век располагаются *ресницы* – щетинистые волосы, растущие в 3 – 4 ряда и сменяющиеся каждые 100 – 150 суток.

Конъюнктив состоит из многослойного цилиндрического эпителия с бокаловидными железами и рыхлой соединительной ткани (собственная пластинка), в которой располагаются многочисленные кровеносные сосуды и скопления лимфоцитов. Место перехода конъюнктивы с задней поверхности верхнего века на глазное яблоко называется верхним сводом конъюнктивы, а с соответствующей поверхности нижнего века на орган – нижним сводом. Функция век заключается в уменьшении или прерывании све-

тового потока, кроме того, веки защищают и очищают роговицу глаз от механических повреждений.

На границе лба и верхнего века находится **бровь**, представляющая собой кожный валик, покрытый волосами. Выполняет защитную функцию.

Слезный аппарат состоит из слезной железы с выводными протоками и слезоотводящих путей.

Слезная железа находится в одноименной ямке в латеральноверхнем углу глазницы, покрыта тонкой соединительнотканной капсулой. Секрет (слезы) имеет слабощелочную реакцию и содержит хлорид натрия, следы белка, слизи, бактерицидный фермент лизоцим и иммуноглобулины. Выводные протоки железы в количестве 10 – 12 открываются в верхний свод конъюнктивы.

Проводящие пути зрительного анализатора. Свет как отражение внешних предметов проходит через светопроводящие и светопреломляющие среды глаза: роговицу, водянистую влагу передней и задней камер, хрусталик, стекловидное тело, все слои сетчатой оболочки, отражается от пигментного слоя и затем воспринимается ее светочувствительными нервными клетками. Самый глубокий слой сетчатки – ганглиозный слой клеток – дает начало зрительному нерву. Зрительный нерв, пройдя в череп через зрительный канал, образует неполный зрительный перекрест. При этом перекрещиваются только те волокна, которые следуют от медиальной, обращенной в соответствующую сторону части сетчатки. Таким образом, начинающийся от перекреста зрительный тракт составляют волокна от латеральной (височной) части сетчатки глазного яблока своей стороны и медиальной (носовой) ее части другой стороны. Нервные волокна в составе зрительного тракта следуют к подкорковым зрительным центрам – латеральному коленчатому телу и верхним холмикам крыши среднего мозга. От последних часть волокон направляется к ядру глазодвигательного нерва и его добавочному ядру (ядро Якубовича), откуда осуществляется иннервация глазодвигательных мышц, а также мышцы, суживающей зрачок, и ресничной мышцы глаза. По этим волокнам импульсы в ответ на световое раздражение вызывают сужение зрачка (зрачковый рефлекс) и поворот глазных яблок в нужном направлении. Большая часть волокон от подкорковых зрительных центров направляется к корковому центру зрительного анализатора, расположенному в области медиальной поверхности затылочной доли полушария большого мозга.

5. Орган слуха и равновесия, его строение и функции

Орган слуха у человека имеет сложное строение и выполняет две функции: восприятия колебаний звуковых волн и ориентировки положения тела в пространстве. Орган слуха разделяют на три части: *наружное, среднее и внутреннее ухо*.

Наружное ухо включает ушную раковину, наружный слуховой проход и барабанную перепонку, которые служат для улавливания и проведения звуковых колебаний. *Ушная раковина* состоит в основном из эластического хряща сложной конфигурации, покрыта кожей. Хрящ отсутствует в нижней части, называемой *долькой ушной раковины*, или *мочкой*. Свободный край раковины завернут и называется *завитком*. Наружное слуховое отверстие ограничено спереди *козелком*.

Наружный слуховой проход представляет собой S-образную трубку, открывающуюся снаружи *наружным слуховым отверстием* и слепо заканчивающуюся в глубине. Отделяется от полости среднего уха *барабанной перепонкой*. Треть длины занимает хрящевая часть – хрящевой наружный слуховой проход, являющийся продолжением хряща ушной раковины, остальные две трети – костная часть. Изнутри слуховой проход выстлан кожей, переходящей на барабанную перепонку. В коже хрящевой части находятся сальные железы, а также железы, секретирующие ушную серу.

Барабанная перепонка – тонкая полупрозрачная овальная пластинка, отделяющая наружный слуховой проход от барабанной полости. Располагается косо, образуя с нижней стенкой слухового прохода острый угол. В барабанной перепонке выделяют две части: большую нижнюю – *натянутую часть* и меньшую верхнюю – *ненатянутую часть*. В ненатянутой части кожа непосредственно прилежит к слизистой оболочке. В центре барабанной перепонки с наружной стороны расположено углубление – *пупок барабанной перепонки* – место, соответствующее прикреплению с внутренней стороны конца рукоятки молоточка.

Среднее ухо включает барабанную полость и слуховую (евстахиеву) трубу и относится к звукопроводящему аппарату.

Барабанная полость представляет собой кубовидную полость, расположенную в толще пирамиды височной кости, объем ее в среднем равен 1 см^3 . Она сообщается с полостями сосцевидного отростка височной кости и глоткой. Барабанная полость имеет 6 стенок. В барабанной полости находятся три слуховые косточки: *молоточек, наковальня и стремя*, а также связки и мышцы.

Молоточек имеет округлой формы головку, которая переходит в длинную рукоятку молоточка с двумя, латеральным и передним, отростками.

Наковальня состоит из тела с суставной ямкой для сочленения с головкой молоточка и двух ножек: короткой и длинной, с утолщением на конце – чечевицеобразным отростком для соединения с головкой стремени.

Стремя имеет головку и две ножки: переднюю и заднюю, соединенные при помощи основания стремени, вставленного в окно преддверия.

Все косточки соединены между собой посредством суставов и покрыты слизистой оболочкой. Молоточек своей рукояткой на всем протяжении сращен с барабанной перепонкой, а головкой – с наковальней, которая в свою очередь своим чечевицеобразным отростком подвижно соединена с головкой стремени. Основание стремени закрывает окно преддверия.

В барабанной полости имеются две мышцы, регулирующие натяжение барабанной перепонки.

Барабанная полость, пещера и ячейки сосцевидного отростка заполнены воздухом.

Слуховая (евстахиева) труба, длиной около 4 см и шириной около 2 см, состоит из хрящевой и костной частей. Слуховая труба выстлана однослойным реснитчатым эпителием и служит для поступления воздуха из глотки в барабанную полость с целью поддержания в ней давления, одинакового с внешним.

Внутреннее ухо расположено в толще пирамиды височной кости. Внутреннее ухо включает в себя *костный лабиринт* и вставленный в него *перепончатый лабиринт*.

Костный лабиринт – система полостей в пирамиде височной кости между барабанной полостью и внутренним слуховым проходом. В костном лабиринте выделяют преддверие, улитку и полукружные каналы.

Преддверие – это полость неправильной формы, на латеральной стенке которой имеются отверстия – окно преддверия, закрытое основанием стремени, и окно улитки, в котором располагается вторичная барабанная перепонка. На задней стенке расположено пять небольших отверстий полукружных каналов, на передней – отверстие, ведущее в канал улитки.

Улитка лежит впереди от преддверия, являясь передней частью костного лабиринта. Она образована костным спиральным каналом улитки, совершающим 2,5 оборота вокруг оси улитки. Ось улитки лежит горизонтально и называется костным стержнем. Вокруг него обвивается костная спиральная пластинка. В основании этой пластинки находится спиральный канал стержня, где лежит нервный улитковый узел.

Костные полукружные каналы представлены тремя дугообразными трубками, лежащими во взаимно перпендикулярных плоскостях, кзади от преддверия. *Передний* (сагиттальный верхний) *полукружный канал*, *задний* (фронтальный) *полукружный канал* и *латеральный* (горизонтальный) *полукружный канал*. Каждый полукружный канал имеет два конца – костные ножки.

Перепончатый лабиринт располагается внутри костного и, в основном, повторяет его очертания. Между костным и перепончатым лабиринтами существует щель – перилимфатическое пространство, заполненное перилимфой. Отток последней осуществляется по перилимфатическому протоку в подпаутинное пространство оболочек головного мозга.

Перепончатый лабиринт заполнен эндолимфой, в нем выделяют эллиптический и сферический мешочки, три полукружных протока и улитковый проток. Эллиптический мешочек (маточка) сообщается со сферическим мешочком. На стенках полукружных протоков имеются специальные волосковые (чувствительные) клетки, воспринимающие колебания эндолимфы при движениях, поворотах, наклонах головы. Их 40 – 80 жестких специализированных микроворсинок (стереоцилий) различной длины, погруженных в слой особого студенистого вещества – отолитовую мембрану. На поверхности мембраны в несколько слоев располагаются кристаллы карбоната кальция – отолиты (статоконии), имеющие форму заостренных цилиндров. Общее число сенсорных (волосковых) клеток достигает в макулах 7000 – 9000, а в ампулах – 16000 – 17000.

Сенсорные клетки формируют орган равновесия, функция которого заключается в восприятии гравитации, линейных и угловых ускорений. Удельная масса отолитов в три раза больше, чем эндолимфы, поэтому отолиты обладают инерцией при изменениях положения головы, смещая отолитовую мембрану и деформируя погруженный в нее стереоцилий волосковых клеток, что вызывает появление потенциалов действия, передающихся на афферентные нервные волокна. При вращении тела возникает ток эндолимфы, который отклоняет купол, что стимулирует волосковые клетки вследствие изгибания стереоцилий. Раздражение от этих клеток передается чувствительным окончаниям преддверной части VIII пары черепных нервов и затем к вестибулярным ядрам продолговатого мозга и мозжечку, координирующему работу мышц тела, что позволяет сохранять равновесие и ориентироваться в пространстве.

Улитковый проток начинается слепо в преддверии и продолжается внутри спирального канала улитки, занимая его среднюю часть.

Верхняя часть спирального канала улитки представлена лестницей преддверия, нижняя – барабанной лестницей.

В области вершины улитки обе лестницы сообщаются между собой отверстием улитки; в них, как в перилимфатическом пространстве, находится перилимфа. Лестница преддверия сообщается с перилимфатическим пространством и барабанной лестницей, последняя в основании улитки заканчивается у круглого окна, закрытого вторичной барабанной перепонкой.

Звуковые колебания воздуха, воспринимаемые барабанной перепонкой, передаются через слуховые косточки перилимфе преддверной, а затем барабанной лестницы. Наличие вторичной барабанной перепонки дает возможность колебаться перилимфе в обеих лестницах. Колебания перилимфы в барабанной лестнице передаются эндолимфе улиткового протока и базилярной мембране. Колебания последней, усиленные в участках улитки, содержащих струны определенной длины, приводят к деформации стереоцилий волосковых клеток, погруженных в покровную мембрану. При этом возникает нервный импульс, который идет по улитковой части VIII пары черепных нервов в мост и далее к корковому центру анализатора слуха, расположенному в коре большого мозга в области верхней височной извилины, где производится высший анализ нервных импульсов, поступающих из звуковоспринимающего аппарата.

6. Признаки функциональных нарушений нервной системы.

Понятие о неврозах. Виды неврозов. Причины, признаки, профилактика, доврачебная помощь

Неврозы – наиболее распространенный вид психогений (болезненных состояний, обусловленных воздействием психотравмирующих факторов); они характеризуются парциальностью психических расстройств (навязчивые состояния, истерические проявления и др.), критическим отношением к ним, сохранностью сознания болезни, наличием соматических и вегетативных нарушений.

Развитие неврозов происходит по-разному. Наряду с кратковременными невротическими реакциями нередко наблюдается и затяжное течение их, не сопровождающееся, однако, выраженными нарушениями поведения. Невротические реакции обычно возникают на относительно слабые, но длительно действующие раздражители, приводящие к постоянному эмоциональному напряжению или внутренним конфликтам (события, требующие трудных альтернативных решений, ситуации, порождающие неоп-

ределенность положения, представляющие угрозу для будущего). Наряду с психогенными воздействиями важная роль в генезе неврозов принадлежит конституциональному предрасположению.

Выделяют три типа неврозов: неврастения, невроз навязчивых состояний, истерия.

Неврастения (астенический невроз). На первом месте в клинической картине стоят астенические проявления: повышенная психическая и физическая утомляемость, рассеянность, рассредоточенность, снижение работоспособности, потребность в длительном отдыхе, не дающем, однако, полного восстановления сил. Наиболее типичны жалобы на упадок сил, отсутствие бодрости, энергии, на пониженное настроение, разбитость, слабость, непереносимость обычных нагрузок. Повышенная психическая истощаемость сочетается с чрезмерной возбудимостью (явления раздражительной слабости), гиперестезией. Больные несдержанны, вспыльчивы, жалуются на постоянное чувство внутреннего напряжения; даже телефонные звонки, мелкие недоразумения, ранее проходившие незамеченными, теперь вызывают бурную эмоциональную реакцию, быстро иссякающую и нередко завершающуюся слезами. К наиболее частым неврастеническим симптомам относятся также головные боли, нарушения сна, многообразные сомато-вегетативные расстройства (гипергидроз, нарушения функций сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, половой функции и др.).

Невроз навязчивых состояний проявляется многочисленными навязчивостями, хотя картина каждого конкретного невроза обычно относительно мономорфна. В круге obsessivno-fobicheskikh расстройств преобладают агорафобия, клаустрофобия, боязнь транспорта, публичных выступлений, нозофобии (кардиофобия, канцерофобия и др.). Невроз навязчивых состояний по сравнению с другими неврозами обнаруживает значительно более выраженную тенденцию к затяжному течению. Если при этом не происходит значительного расширения симптоматики, то больные постепенно приспосабливаются к фобиям, приучаются избегать ситуаций, в которых возникает страх; заболевание, таким образом, не приводит к резким нарушениям жизненного уклада.

Истерия. В большинстве случаев клиническая картина определяется двигательными и сенсорными расстройствами, а также расстройствами вегетативных функций, имитирующими соматические и неврологические заболевания (конверсионная истерия). К группе двигательных расстройств, с одной

стороны, относятся истерические парезы и параличи, а с другой гиперкинезы, тики, ритмический тремор, усиливающийся при фиксации внимания, и ряд других непроизвольных движений. Возможны истерические припадки. К расстройствам чувствительности относятся анестезии (чаще возникающие по «ампутационному типу» – в виде «чулок», «перчаток»), гиперестезии и истерические боли (наиболее типична головная боль, определяемая как «обруч, стягивающий лоб и виски», «вбитый гвоздь» и др.). К неврозам относятся некоторые формы нервной анорексии, заикания, энуреза.

При неврозах в отличие от психозов всегда сохраняются ощущение чуждости болезненных расстройств, стремление им противостоять. Неврозоподобным состояниям, наблюдающимся в рамках эндогенных психозов, свойственны большой полиморфизм проявлений и тенденция к дальнейшему расширению симптоматики, абстрактное, причудливое, а подчас и нелепое содержание страхов и навязчивостей, немотивированная тревога.

Лечение неврозов комплексное, включает терапию психотропными препаратами, психотерапию, имеющую целью разрешить конфликтную ситуацию, общеукрепляющие средства, физиотерапию. Показано также санаторно-курортное лечение; при стойких невротических состояниях, сопровождающихся аффективными (депрессивными) расстройствами и резистентных к амбулаторной терапии, показана госпитализация.

При медикаментозной терапии неврозов наиболее эффективны транквилизаторы диазепам (седуксен), сибазон, реланиум, оксазепам (тазепам), хлордиазепоксид (элениум) по 10 – 50 мг/сут, феназепам по 1 – 3 мг/сут. В более тяжелых случаях (стойкие навязчивости, массивные истерические расстройства и др.) показано внутримышечное, а в стационаре и внутривенное капельное введение транквилизаторов (диазепам, хлордиазепоксид) или назначение нейролептиков в небольших дозах этаперазин – 4 – 12 мг/сут, хлорпротиксен – 1520 мг/сут, тиоридазин (сонапакс) – 10 – 50 мг/сут, неуптил (проперициазин) – 10 – 20 мг/сут, эглонил – 100 – 400 мг/сут), а также препаратов пролонгированного действия фторфеназин-деcanoат (модитен-депо) – 12,5 – 25 мг, флуспирилен – 2 – 4 мг 1 раз в 1 – 2 нед. У больных с преобладанием астенических проявлений эффективно сочетание транквилизаторов с пирацетамом (ноотропилом) или аминалоном. При выраженных аффективных (депрессивных) расстройствах показана комбинация транквилизаторов с антидепрессантами (амитриптилин в сочетании с хлордиазепоксидом и др.). В случаях со стойкими нарушениями сна назначают нитразепам (эуноктин, раделорм) по 5 – 15 мг, реладорм, феназепам

по 0,5 – 1,5 мг, терален по 5 – 10 мг, хлорпротиксен по 15 мг. Невротические реакции в большинстве случаев обратимы.

Профилактика неврозов включает ряд социальных и психогигиенических мероприятий, в том числе создание благоприятных семейно-бытовых и трудовых условий, рациональная профессиональная ориентация, предупреждение эмоционального перенапряжения, устранение профессиональных вредностей и др.

Судорожные состояния. Наиболее частой причиной судорожного состояния является эпилепсия – заболевание, характеризующееся повышенной судорожной готовностью, обусловленной органическим поражением головного мозга. Необходимо наиболее раннее и энергичное купирование судорожного синдрома любого генеза, так как при этом значительно страдает функция дыхания, наблюдаются серьезные циркуляторные и метаболические нарушения, что, несомненно, сказывается на прогнозе.

Примерно у каждого второго больного перед приступом эпилепсии в течение очень короткого времени (секунд) наблюдается аура – предвестник и предшественник эпилептического припадка. Картина ауры носит сугубо индивидуальный характер. После ауры или без нее наступают внезапная потеря сознания и тонические судороги, сменяющиеся через короткое время клоническими. Больной при этом обычно кричит и падает. Лицо бледное с цианозом, зрачки широкие, на свет не реагируют, одновременно происходит остановка дыхания в результате спазма дыхательной мускулатуры. Клоническая фаза судорог сопровождается выделением пены изо рта, окрашенной кровью, больные часто прикусывают язык. Наблюдается непроизвольное мочеиспускание, иногда дефекация. Припадок обычно длится 2 – 3 мин и сменяется коматозным состоянием (эпилептическая кома), которое в течение 3 – 30 мин переходит в сопор, а затем в глубокий сон. При восстановлении сознания выявляется полная амнезия, сохраняется только воспоминание об ауре. Больных беспокоят вялость, апатия, головные боли, боли в мышцах. Могут быть ушибы и серьезные травмы.

Срочная помощь таким больным состоит в предупреждении травматических повреждений. Желательно поместить больного в безопасное место, подложить под голову свернутую одежду, ввести между коренными зубами роторасширитель (обернутую платком ручку ложки), расстегнуть стесняющую одежду. При тенденции к рецидивированию припадка в вену ввести 2 мл (10 мг) седуксена на 20 мл 40 % раствора глюкозы и срочно госпитализировать больного в неврологический стационар. При единичном

припадке вопрос о госпитальном обследовании больного решает невропатолог в плановом порядке.

Эпилептический статус – состояние, при котором эпилептические припадки следуют один за другим с очень короткими паузами. При этом длительно не восстанавливается сознание, значительно нарушается дыхание, возникает реальная угроза жизни больного. Характерный признак эпилептического статуса – повторяющиеся тонические судороги с быстрым нарастанием выраженного цианоза, затем снова появление клонических судорог, во время которых слышно клокочущее дыхание, а цианоз несколько уменьшается. Такие патологические циклы идут многократно. Черты лица больного заостряются, зрачки резко расширены, пульс нитевидный, кожные покровы покрыты потом, иногда возникает гипертермия. Характерно резкое нарушение дыхания с повторяющимися циклами асфиксии, часто наблюдается западение языка и свисание мягкого неба, утрата глоточного и кашлевого рефлексов, аспирация рвотных масс (особенно у детей).

Неотложная помощь тем эффективнее, чем раньше ее начинают оказывать. Особенно эффективна противосудорожная терапия в течение первого часа от начала заболевания.

Прежде всего, осматривают полость рта, удаляют протезы, рвотные массы, одновременно вводят роторасширитель, а затем воздуховод, через который аспирируют содержимое верхних дыхательных путей.

Внутривенно струйно медленно вводят седуксен, реланиум. Обычно судороги прекращаются в конце инфузии или через несколько минут после нее. Если необходимо, инъекцию препарата можно повторить. При отсутствии противосудорожного эффекта приступают к внутривенному барбитуровому наркозу (медленно под контролем дыхания, пульса, зрачков вводят 50 – 80 мл 1 % раствора гексенала или тиопентал-натрия), доза которого может быть меньше на фоне предварительного применения седуксена. О достаточной глубине наркотического сна свидетельствуют сужение зрачков и замедление дыхания (до 16 в минуту). Наготове должен быть ларингоскоп с эндотрахеальными трубками и аппараты для ИВЛ. При отсутствии достаточного опыта врач может повторно ввести (через 10 – 15 мин) седуксен или же применить гексенал внутримышечно. Ингаляционный наркоз закисью азота с кислородом (2 : 1) используют редко.

Всех больных, у которых удалось на месте или в санитарном транспорте купировать эпилептический статус, а также больных в эпилептической коме направляют в реанимационное отделение многопрофильной больницы. Транспортировка на носилках в положении лежа, кратчайшим путем, бережная, щадящая.

Истерический судорожный припадок развивается обычно после волнения, в конфликтной ситуации, затрагивающей интересы или притязания больного. Это мини-театральное представление, при котором зрители – обязательное условие. Больной никогда не разбивается. Лицо красное, потное, глаза плотно закрыты, попытки разжать веки безуспешны, реакция на свет зрачков живая. Судороги носят сложный характер, сопровождаются рыданиями, стонами, выраженными мимическими движениями. Могут быть исцарапаны лицо, искусаны губы, но никогда нет прикусов языка.

При оказании помощи очень важно удалить присутствующих. Вдыхание нашатырного спирта через нос, плотно укрыв рот полотенцем. Желательно добиться контакта с больным. Иногда приходится вводить внутримышечно литическую смесь: 2 мл 2,5 % раствора аминазина, до 3 мл 1 % раствора димедрола, до 8 мл 25 % раствора сульфата магния. Хороший эффект оказывает и введение седуксена. Срочной госпитализации не требуется.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Вопросы к коллоквиуму

1. Из каких органов состоит дыхательная система?
2. Перечислите общие жалобы больных при заболеваниях органов дыхания. Основные признаки.
3. Какие вы знаете болезни органов дыхания?
4. Опишите острый бронхит. Перечислите основные признаки, причины.
5. Бронхиальная астма. Основные причины, симптомы. Доврачебная помощь и профилактика.
6. Расскажите об остром воспалении легких. Чем вызывается. Основные причины. Разновидности. Основные симптомы. Лечение и профилактика.
7. Воспаление плевры. Причины, признаки, Лечение, профилактика.
8. Какие возникают осложнения при заболеваниях органов дыхания? В чем заключается доврачебная помощь?
9. Уход за больными с заболеваниями органов дыхания.
10. Что из себя представляет сердце? Его строение, функция?
11. Основные симптомы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы?

12. Перечислите болезни органов кровообращения и дайте их краткую характеристику.

13. Опишите ишемическую болезнь сердца. Причины. Основные проявления. В чем заключается профилактика и лечение.

14. Основные признаки стенокардии. Причины. Лечение. Профилактика.

15. Инфаркт миокарда. Причины, основные признаки, диагностика. Лечение и профилактика.

16. Опишите острую сердечную недостаточность. Основные симптомы. Доврачебная помощь.

17. Что такое сосудистая недостаточность. Основные признаки. Доврачебная помощь.

18. Расскажите о строении и функциональном значении центральной нервной системы.

19. Расскажите о строении и функциональном значении вегетативной нервной системы.

20. Органы чувств. Расскажите про орган слуха.

21. Что включает в себя зрительный анализатор?

22. Орган обоняния и орган вкуса.

Вопросы к мини-контрольной

1. Понятие «доврачебная помощь». Ее цели и задачи.

2. Что такое болезнь? Перечислите ее основные этапы.

3. Экзогенные и эндогенные факторы.

4. Объективные и субъективные симптомы заболевания.

5. Что изучает наука «патология?»

6. Наука «этиология». Ее задача.

7. Как классифицируются основные причины, которые вызывают заболевание человека?

8. Гипертоническая болезнь. Гипертонический криз. Причины. Признаки. Доврачебная помощь.

9. В чем заключается доврачебная помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой системы?

10. Общий уход при заболеваниях сердечно-сосудистой системы?

11. Какие органы относятся к органам пищеварения?

12. Какие функции они выполняют?

13. Перечислите основные заболевания органов пищеварения, их симптомы, причины.

14. Опишите гастрит. Основные причины, признаки. Лечение и профилактика.

15. Опишите язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Причины. Основные проявления. Лечение и профилактика.

16. Энтероколит. Основные проявления. Лечение. Профилактика.

17. Желудочно-кишечные кровотечения. Доврачебная помощь.

18. В чем заключается доврачебная помощь при заболеваниях органов пищеварения?

19. Общий уход при заболеваниях пищеварительной системы?

20. Сахарный диабет. Симптомы, причины возникновения, профилактика и лечение.

21. Болезни мочеполовой системы, симптомы, причины. Профилактика и лечение.

22. В чем заключается уход за больными при заболеваниях органов мочеполовой системы?

23. Опишите невроты. Симптомы, причины. Меры лечения и профилактики.

24. Опишите неврастения. Причины. Основные проявления. Лечение и профилактика.

25. Опишите истерию. Основные причины, симптомы. Лечение и профилактика.

Вопросы к контрольной работе

1. Перечислите заболевания внутренних органов, которые требуют неотложной помощи?

2. Что относят к клиническим методам обследования?

3. В чем заключается осмотр?

4. Что такое перкуссия?

5. Опишите метод пальпации.

6. В чем заключается аускультация?

7. Что такое лекарственный препарат?

8. Что такое галеновые и новогаленовые лекарственные препараты?

В чем сходство и в чем отличие?

9. Понятие о лекарственных формах. Их классификация.
10. Как классифицируются лекарственные формы?
11. Действие лекарственных веществ на организм человека.
12. Классификация лекарственных веществ по механизму действия.
13. Что означает «резорбтивное» действие?
14. Как вы понимаете термин «действует рефлекторно»?
15. Объясните действие лекарств «прямое» и «местное».
16. Что означает действие «косвенное» и «избирательное»?
17. Токсическое действие?
18. В чем проявляется тератогенное действие?
19. Понятия «кумуляция» и «сенсбилизация».
20. Как вы понимаете термин «привыкание»?
21. Что означает понятие «лекарственная зависимость»?
22. Чем отличается психическая зависимость от физической зависимости?
23. Лекарственная доза. Классификация.
24. Принцип дозировки лекарственных веществ.
25. Что такое аллергия?
26. Какие Вы знаете аллергены?
27. Перечислите аллергические реакции.
28. Разновидности аллергии.
29. Профилактика.

МОДУЛЬ 3. ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Задачи модуля: По окончании изучения модуля студенты должны научиться распознавать признаки радиационных поражений, поражений отравляющими и сильнодействующими веществами, острых отравлений ядовитыми растениями, грибами, алкоголем и его суррогатами, ядами животных. Овладеть практическими навыками по оказанию первой медицинской помощи взрослым и детям в обычной повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях.

ТЕМА: РАДИАЦИОННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ

1. Общее понятие о действии ионизирующих излучений на организм человека.

2. Острая лучевая болезнь (ОЛБ). Признаки первичной реакции при различных степенях ОЛБ. Доврачебная помощь в очаге поражения.

1. Общее понятие о действии ионизирующих излучений на организм человека

Радиационные поражения могут возникнуть при внешнем воздействии на организм проникающей радиации и попадании радиоактивных веществ внутрь организма. Различают следующие типы радиоактивности: альфа-излучение; бета-излучение; гамма-излучение и нейтронный поток. Радиоактивные изотопы альфа- и бета-излучения представляют большую опасность при внутреннем поражении; гамма-излучение и нейтронный поток – при внешнем. Прямое воздействие ионизирующей радиации непосредственно связано с влиянием ее на составные части клетки, косвенное – через ионизацию воды, жиров, углеводов. При этом образованные радикалы вступают в связь с другими веществами, что в конечном итоге приводит к нарушению многих жизненно важных функций организма.

2. Острая лучевая болезнь (ОЛБ). Признаки первичной реакции при различных степенях ОЛБ. Доврачебная помощь в очаге поражения

Острая лучевая болезнь возникает при однократном, повторном или продолжительном – на протяжении нескольких часов или дней – облучении всего тела или большей его части проникающими излучениями (гамма-лучи, рентгеновские лучи, нейтроны) в дозе, превышающей 1 Гр. Клиническая картина острой лучевой болезни подразделяется на четыре

формы: костно-мозговая, кишечная, токсемическая, церебральная. Костно-мозговая форма возникает при дозах 1 – 10 Гр. Критической системой, поражение которой определяет исход этой формы острой лучевой болезни, является система кроветворения и в первую очередь костный мозг. При дозах облучения 10 – 20 Гц возникает типичная форма кишечного поражения со смертельным исходом через 8 – 16 суток. При дозах 20 – 80 Гр развивается сосудисто-токсемическое поражение со смертью на 4 – 7 сутки на фоне поражения головного мозга. При дозах выше 80 Гр возникает церебральная форма поражения с коллапсом, судорогами и смертью на 1 – 3 сутки.

По степени тяжести поражения лучевую болезнь в зависимости от поглощенной дозы излучения делят на острую лучевую 1-й, или легкой степени (возникает при получении дозы 1 – 2 Гр); 2-й, или средней (2 – 4 Гр); 3-й, или тяжелой (4 – 6 Гр); 4-й, или крайне тяжелой (более 6 Гр). Возможность развития лучевой болезни той или иной степени тяжести при данной дозе определяется индивидуальной радиочувствительностью организма.

Острая лучевая болезнь характеризуется фазностью, или периодичностью клинического течения.

Фаза первичной острой реакции зависит от суммарной дозы облучения, перепада ее в органах и тканях облученного. В начальном периоде острой лучевой болезни частыми проявлениями являются тошнота, рвота, только в тяжелых случаях понос. Общая слабость, раздражительность, лихорадка являются проявлениями как облучения головного мозга, так и общей интоксикации. Важными признаками лучевого воздействия в этой фазе являются гиперемия слизистых оболочек и кожи, учащение пульса, неврологические симптомы, повышение, а затем снижение артериального давления, вплоть до коллапса.

Фаза мнимого клинического улучшения (скрытый период) в зависимости от полученной дозы облучения продолжается от нескольких дней до четырех недель. Чем выше доза облучения, тем короче скрытый период. При очень больших дозах этот период может отсутствовать, и за фазой первичной реакции может сразу начинаться фаза разгара заболевания. Несмотря на улучшение общего самочувствия, патологические изменения в организме нарастают. Наблюдается снижение количества лейкоцитов крови. Развиваются дегенеративные изменения эпителия кишечника, повышается утомляемость, снижается аппетит, подавляется развитие половых клеток, угнетается секреторная функция желудочно-кишечного тракта. Возникают кожные поражения, начинают выпадать волосы.

Фаза выраженных клинических проявлений (период разгара заболевания) характеризуется ухудшением общего состояния, слабостью, головной

болью, резким снижением аппетита, бессонницей, стойкой лихорадкой, обильным выпадением волос. Возрастает тошнота, появляется рвота, понос с кровянистыми или слизистыми выделениями, что ведет к обезвоживанию организма и похудению. Из-за повышения проницаемости сосудов развивается геморрагический синдром: появляются кровоизлияния в кожу, слизистые оболочки, желудочно-кишечный тракт, головной мозг, сердце. Часто отмечаются носовые, маточные и кишечные кровотечения. Угнетение иммунной системы организма может привести к развитию септических состояний. В результате снижается количество эритроцитов и гемоглобина в крови, развивается анемия. При тяжелых формах поражения смерть наступает от кровотечений и кровоизлияний в жизненно важные органы и сопутствующих осложнений.

Фаза раннего восстановления начинается с нормализации кровотока. Улучшается самочувствие, появляется аппетит, восстанавливается нормальный сон, исчезают диспептические явления, нарастает масса тела. С восстановлением функции костного мозга нормализуется температура тела, улучшаются показатели крови. Медленно нормализуется функция нервной системы. Срок реабилитации колеблется в зависимости от степени тяжести и проявлений лучевой болезни от месяца до года. Во многих случаях на протяжении последующих лет выявляются астеновегетативный и другие неврологические синдромы, катаракты, лейкозы, опухолевые процессы, облысение и эндокринные нарушения.

Первая медицинская помощь:

1. Срочно одеть индивидуальные средства защиты (противогаз, респиратор).
2. Немедленно эвакуировать пострадавшего из зоны поражения.
3. Вне зоны поражения произвести частичную санитарную обработку и дезактивацию пострадавших (промыть полость рта, носа, глотки, кожу водой), сменить одежду.
4. С целью профилактики и ликвидации проявлений первичной лучевой реакции, в частности рвоты, применить аэрон, аминазин, метоклопрамид и другие противорвотные препараты.
5. При сердечно-сосудистой недостаточности и снижении артериального давления необходимо применить сердечные средства.
6. Для снятия чувства страха и возбуждения применить успокаивающие средства.
7. При поступлении радионуклидов внутрь тщательно промыть желудок водой, с последующим вызыванием рвотных масс и очистить кишечник с помощью слабительных средств.

8. Для предупреждения поражения щитовидной железы необходимо принять пострадавшему препараты стабильного йода (таблетки калия йодида по 0,125 г внутрь или 5 % спиртовой раствор йода по 3 – 5 капель на стакан воды).

Большое значение в комплексном лечении имеет уход за больными. Питание должно быть рациональным с учетом тяжести заболевания, включать богатые витаминами и белками продукты. Предпочтение отдается теплой полужидкой пище. Начиная с первого периода лучевой болезни пострадавших помещают в изолированные боксы, создают асептический режим. В период разгара лучевой болезни уход за больными должен быть особенно тщательным и внимательным, чтобы избежать развития осложнений.

ТЕМА: ПОРАЖЕНИЕ ОТРАВЛЯЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ. НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

1. Характеристика отравляющих веществ (ОВ).

2. ОВ нервно-паралитического действия. Первая медицинская помощь.

3. ОВ кожно-резорбтивного действия. Первая медицинская помощь.

4. ОВ общеядовитого действия. Первая медицинская помощь.

5. ОВ удушающего действия. Первая медицинская помощь.

6. ОВ раздражающего и слезоточивого действия. Первая медицинская помощь.

7. ОВ психотомиметического действия. Первая медицинская помощь.

8. Поражение хлором, аммиаком, сероводородом, метаном. Первая медицинская помощь.

1. Характеристика отравляющих веществ (ОВ)

Отравляющие вещества – вещества способные заражать воздух, воду, почву и растительность, в организм человека попадают через органы дыхания, пищеварения, кожу, слизистые оболочки. По механизму действия ОВ делятся на следующие группы: нервно-паралитического действия, кожно-нарывного, общеядовитого действия, удушающие, психотомиметические, раздражающего и слезоточивого действия. По скорости воздействия делятся на быстро- и медленнодействующие, по устойчивости – на стойкие и нестойкие.

2. ОВ нервно-паралитического действия. Первая медицинская помощь

Отравляющие вещества нервно-паралитического действия – зарин, зоман, Ви-Икс – являются производными фосфорной кислоты, высокотоксичны, относятся к сильнейшим ядам. Они подавляют передачу нервных импульсов. **При легкой степени** поражения сужаются зрачки, понижается острота зрения, обильно выделяется ринорея (слизь из носа), слюнотечение, тяжесть в груди. **При средней степени** отравления: усиливается одышка, выделение мокроты, бронхорея, ведущая к заполнению бронхов слизью, бронхоспазм, вызывающий приступ удушья, нарушается ритм сердца, возникают судороги. **Тяжелая степень** отличается обильным выделением пены изо рта, потерей ориентировки в пространстве, нарушением речи, приступами судороги, кожа приобретает синюшную окраску. Затем наступают параличи, угасают рефлексы, падает артериальное давление, исчезает пульс. Смерть наступает от паралича дыхательного центра.

Без медицинской помощи все тяжелопораженные фосфорорганическими отравляющими веществами погибают.

Первая медицинская помощь:

1. Немедленное надевание противогаза, с целью прекращения поступления отравляющих веществ в организм через легкие.
2. Частичная санитарная обработка кожных покровов дегазирующей жидкостью из индивидуального противохимического пакета (ИПП-8).
3. Быстрое введение антидота, имеющегося в индивидуальной аптечке из шприц-тюбика. (Инъекцию делают прямо в очаге поражения через одежду).
4. При возникновении судорог, что свидетельствует о тяжелой форме поражения, вводят двойную дозу антидота.
5. Срочная эвакуация с места поражения.

Шприц-тюбик (рис. 18) с антидотом состоит из полиэтиленового корпуса, инъекционной иглы и защитного колпачка. Для введения антидота шприц-тюбик берут в левую руку, иглой кверху, нарезное кольцо у основания иглы по часовой стрелке поворачивают большим и указательным пальцами правой

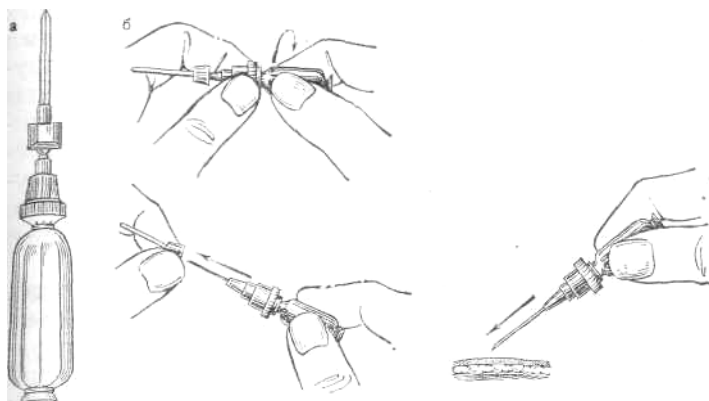


Рис. 18. Шприц-тюбик

руки до упора, снимают колпачок с иглы и берут его в правую руку, слегка нажимают до выдавливания 1 – 2 капель жидкости, затем быстро колющем

движением вводят иглу в мышцу верхненаружного квадрата ягодицы, передней части бедра или плеча, выдавливают содержимое тубика и, не разжимая пальцев, вынимают иглу; использованный шприц-тубик прикалывают к одежде пораженного

3. Отравляющие вещества кожно-резорбтивного действия.

Первая медицинская помощь

К отравляющим веществам кожно-нарывного действия относятся иприт, люизит. Высокотоксичные, стойки к разрушению на местности, способны проникать в организм через дыхательные пути, кожные покровы, с зараженной пищей и питьевой водой. Механизм действия: нарушают рост клеток и их размножение, после гибели клеток и распада тканей образуются длительно незаживающие раны. При поражении капельно-жидким ипритом через 2 – 3 часа появляется отек, ощущается зуд, жжение. Через 8 – 24 часов образуются долго незаживающие пузырьки и язвы. Парообразный иприт одновременно действует на кожные покровы, слизистые оболочки глаз, органов дыхания. Появляется жжение в глазах, светобоязнь, слезотечение, першение в горле, кашель с выделением гнойной мокроты.

Первая медицинская помощь:

1. Прекратить действие ОВ на организм (быстрое надевание противогаза).
2. Срочная эвакуация.
3. Частичная санитарная обработка пораженных участков дегазирующей жидкостью из ИПП-8.
4. При попадании ОВ в глаза промыть глаза 2 % раствором натрия – гидрокарбоната (питьевая сода), или 0,25 % раствором хлорамина, или чистой водой. Обработка эффективна в первые 5 мин после контакта с ОВ.
5. Если иприт с водой или пищей попал в желудок, необходимо дать 2 таблетки карболена и как можно раньше вызвать рвоту.
6. Необходимо помнить, что промывание желудка и глаз следует производить вне очага поражения.

4. Отравляющие вещества общеядовитого действия.

Первая медицинская помощь

Отравляющие вещества общеядовитого действия – это синильная кислота, хлорциан, мышьяковистый и фосфористый водород и др. Синильная кислота используется при изготовлении синтетических волокон, органического стекла, пластмасс. При возникновении аварий на производ-

стве возможны отравления и в мирное время. Синильная кислота блокирует дыхательный фермент, в результате чего угнетается тканевое дыхание, прекращаются процессы биологического окисления, наступает быстрое истощение, ткани не усваивают O_2 и наступает кислородное голодание. При острой форме отравления теряется сознание, дыхание становится частым, поверхностным, пульс учащается, возникают судороги. При тяжелой форме – на фоне судорог и паралича дыхания останавливается сердце. При отравлении пострадавший ощущает запах горького миндаля, металлический привкус во рту, общую слабость. Возникает одышка, тошнота, рвота, усиленное сердцебиение, страх смерти, возбуждение, возможно угнетенное состояние, зрачки расширены, кожа и слизистые приобретают ярко-розовую окраску.

Первая медицинская помощь:

1. Немедленное надевание противогаза на пораженного.
2. Помещение под маску противогаза вскрытой ампулы антидота (амилнитрита) для ингаляции.
3. Немедленная эвакуация.
4. Если через 10 минут состояние не улучшилось – повторно делают ингаляцию.

5. Отравляющие вещества удушающего действия.

Первая медицинская помощь

Отравляющие вещества удушающего действия – фосген, дифосген, фосгеноксим, вызывают токсический отек легких. Они проникают в организм вместе с вдыхаемым воздухом. Пары раздражают нервные рецепторы легочной ткани, поражая альвеолы и стенки легочных капилляров. Возникает отек легких и кислородное голодание организма. При поражении ухудшается дыхание, раздражается слизистая оболочка глаз и верхних дыхательных путей, при тяжелой степени – кашель с обильной мокротой, головная боль, температура 38 – 39 °С, лицо синюшного оттенка, кожа землисто-серого цвета, токсический отек легких и нарушения сердечной деятельности. При концентрации 0,1 мг/л и воздействии от 30 – 60 минут в 50 % случаев развивается смертельное отравление. При концентрации 1 мг/л и воздействии в течение 5 мин погибает до 75 % пострадавших. При концентрации 5 мг/л и воздействии 2 – 3 секунды погибают все пострадавшие. В меньших концентрациях фосгена смертельное отравление развивается при большей продолжительности воздействия.

Фосген в мирное время используется как сырье в производстве синтетических красителей, синтетических полимеров (производство пленок,

смотровых стекол), в военной промышленности – для производства химических ракет, авиационных бомб и других химических боеприпасов.

Первая медицинская помощь:

1. Надевание противогаза. Своевременно надетый противогаз полностью предотвращает поражение.
2. Эвакуация с места поражения и доставка в больницу.

6. Отравляющие вещества раздражающего и слезоточивого действия.

Первая медицинская помощь

Отравляющие вещества раздражающего и слезоточивого действия – хлорацетофенон, адамсит, Си-Эс, Си-Ар. Поражают чувствительные нервные окончания слизистых оболочек глаз, дыхательных путей. Отмечается жжение, слезотечение, резкая боль, отек век, кашель, слюнотечение, тяжесть в груди.

Первая медицинская помощь:

1. Надевание противогаза.
2. Эвакуация с зараженного участка.
3. Промывание глаз, носа, прополаскивание рта и горла чистой водой (вне очага поражения).

7. Отравляющие вещества психотомиметического действия.

Первая медицинская помощь

Психотомиметические вещества – влияют на психическую деятельность человека. Это ЛСД-25, Би-Зет (приняты на вооружение стран НАТО), мексалин, псилоцин, псилоцибин, треморин. При отравлении ими нарушается ориентировка в пространстве, появляется дрожание рук, затруднение речи, повышается температура, теряется память. Наблюдаются галлюцинации, беспокойство, страх, стойкое расстройство психики, напоминающее шизофрению. Психогенные ОВ в армии США относятся к группе временно выводящих человека из строя. Но временные расстройства психики у человека возникают только при воздействии очень малых доз этих ОВ. Большие же концентрации вызывают стойкие расстройства психики.

Первая медицинская помощь:

1. Надевание противогаза.
2. Эвакуация в психиатрическую больницу.

8. Поражение хлором, аммиаком, сероводородом, метаном.

Первая медицинская помощь

При авариях на химически опасных объектах возможны поражения ядовитыми сильнодействующими веществами

Отравление хлором.

Хлор – зеленовато-желтый газ с резким запахом, на воздухе образует белый туман. Концентрация 0,001 – 0,006 мг/л оказывает раздражающее воздействие; концентрация 0,012 мг/л с трудом переносится; концентрация 0,1 – 0,2 мг/л опасна для жизни при воздействии в течение 30 минут. При вдыхании хлор взаимодействует с молекулами воды, преобразуясь в соляную кислоту, с выделением активного кислорода. Раздражаются нервные рецепторы слизистых оболочек глаза и верхних дыхательных путей, возникает резь в глазах слезотечение, кашель, боль в грудной клетке, расстройство дыхания и сердечно-сосудистой деятельности. В тяжелых случаях – отек легких, паралич дыхательного центра и без ПМП наступает смерть.

Первая медицинская помощь:

1. Срочная эвакуация с зоны поражения.
2. Ингаляция кислородом или аэрозолями содового раствора.
3. Промывание глаз, полости носа, рта – 2 % раствором гидрокарбоната натрия (питьевая сода) или 1 % раствором борной кислоты.
4. Госпитализация.

Поражение аммиаком.

Аммиак – бесцветный газ с характерным острым запахом, используется в органическом синтезе, в холодильной технике, при производстве удобрений. Хорошо растворим в воде. В медицине применяют 10 % раствор (нашатырный спирт). Оказывает выраженное раздражающее и прожигающее действие на кожу и слизистые оболочки, вызывая химический ожог. Смертельная доза при приеме внутрь составляет 20 – 30 мл 10 % нашатырного спирта и 10 – 15 мл – для 25 % раствора. Признаки отравления при попадании аммиака внутрь: резкая боль в глотке, пищеводе, желудке, обильное слюнотечение, кровавая рвота, тахикардия. При попадании на кожу – жгучая боль, образование пузырей.

Первая медицинская помощь:

1. Немедленная эвакуация с зоны поражения.
2. Промывание глаз водой и изотоническим раствором натрия хлорида.
3. Пораженные участки кожи промывают водой, прикладывают примочки с 5 % раствором уксусной или лимонной кислоты.
4. Промывают желудок через зонд.
5. Проводят искусственную вентиляцию легких.

Поражение сероводородом.

Сероводород – бесцветный газ с запахом тухлых яиц, может накапливаться в шахтах, на предприятиях пищевой (свеклосахарные заводы), химической (производство искусственного шелка), нефтяной промышленности. Выделяется при гниении органических веществ, разложении горных пород, минералов, содержится в сточных водах различных производств. При концентрации в воздухе от 0,02 до 0,2 мг/л появляются симптомы интоксикации, при концентрации 1,2 мг/л и выше возможна молниеносная форма отравления. Сероводород – высокотоксичный яд с сильно выраженным раздражающим воздействием, вызывает тканевую гипоксию в результате угнетающего действия на ферменты тканевого дыхания, поражает ЦНС и кроветворные органы. **При легкой форме** отравления отмечается боль и резь в глазах, слезотечение, светобоязнь, раздражение в носу, горле, боли за грудиной и кашель. **Средняя форма** интоксикации сопровождается усилением этих симптомов, развитием бронхитов, бронхопневмоний, отека легких, явлениями сердечной недостаточности. **Тяжелое отравление** протекает по типу судорожно-коматозной реакции с потерей сознания, галлюцинациями, поражением сердечно-сосудистой системы и дыхания.

Первая медицинская помощь:

1. Немедленное прекращение контакта с газом (вынос пострадавшего на свежий воздух).
2. Ингаляции амилнитритом.
3. Согревание больного с помощью грелок.
4. При остановке дыхания – немедленная искусственная вентиляция легких.

Отравление метаном.

Метан – бесцветный газ, обладает специфическим запахом, воспламеняется со взрывом. Применяется в топливной и химической промышленности, часто отравления случаются в каменноугольных шахтах. Высокие концентрации метана вызывают головные боли, поражение органов дыхания, нарушение зрения, функций центральной нервной системы и сердца.

Первая медицинская помощь:

1. Быстрая эвакуация пострадавшего из зоны поражения.
2. Ингаляции кислородом.
3. Согревание с помощью грелок.
4. При остановке дыхания осуществляются реанимационные мероприятия.
5. Транспортировка в лечебное учреждение.

ТЕМА: ОТРАВЛЕНИЕ ГРИБАМИ, ЯДОВИТЫМИ РАСТЕНИЯМИ, АЛКОГОЛЕМ И ЕГО СУРРОГАТАМИ, ЯДОМ ЖИВОТНЫХ

1. Отравление грибами, причины, признаки, доврачебная помощь.
2. Отравление ядовитыми растениями, признаки, доврачебная помощь.
3. Отравление алкоголем и его суррогатами, причины, признаки, доврачебная помощь.
4. Отравление уксусной эссенцией. Доврачебная помощь.
5. Отравление угарным газом. Доврачебная помощь.
6. Укусы собак и бешеных животных, первая медицинская помощь.
7. Укусы ядовитых змей, насекомых, особенности оказания первой медицинской помощи.

1. Отравление грибами, причины, признаки, доврачебная помощь

Отравление грибами возникает преимущественно в теплое время года при употреблении в пищу ядовитых грибов (бледной поганки, мухомора, строчков, сморчков, ложных опят и др.) при недостаточной кулинарной обработке условно съедобных и использовании в пищу старых съедобных грибов. Особенностью отравления некоторыми грибами является устойчивость их токсинов к термической обработке (бледная поганка, мухомор).

Симптомы отравления **бледной поганкой** возникают через 8 – 24 ч после приема пищи и проявляются резкими болями в животе, рвотой и обильным поносом с примесью крови. Могут отмечаться снижение температуры, судороги, желтуха, увеличение печени, расстройства сердечной деятельности с падением кровяного давления. Смерть наступает на 2 – 3 день от расстройства сердечной деятельности при явлениях печеночно-почечной недостаточности.

Симптомы отравления **строчками** проявляются через 6 – 10 ч после приема болями в животе, тошнотой, рвотой с примесью желчи, иногда поносом. При тяжелом отравлении развивается желтуха, увеличивается печень и селезенка, разрушаются эритроциты крови, нарастает сердечно-сосудистая недостаточность, возникают судороги и потеря сознания, что приводит в отсутствие медпомощи к смерти.

Первая медицинская помощь при отравлении грибами состоит в промывании желудка с последующим приемом взвеси активированного угля (2 – 3 столовых ложки на 1 стакан воды на 5 – 10 минут с последующим его выведением) и солевого слабительного (сульфат магния или сульф-

фат натрия), чтобы очистить кишечник. Чтобы яд не всасывался, дают обволакивающие средства: овсяной отвар, белковую жидкость (2 белка на 1 л воды). Далее больных транспортируют в лечебное учреждение для проведения комплексного лечения.

2. Отравление ядовитыми растениями, признаки, доврачебная помощь

Отравления ядовитыми растениями обычно вызываются употреблением в пищу их плодов, зелени, корней. При этом чаще страдают дети, не знающие или не осознающие опасности. Яды, содержащиеся в растениях, могут относиться к алкалоидам (азотсодержащие циклические соединения главным образом растительного происхождения), гликозидам (органические вещества, которые состоят из углеводного и неуглеводного компонента), эфирным маслам и другим группам химических соединений. Прием внутрь ягод или других частей ядовитых растений (вороний глаз, жостер, красавка, лютик голубой, плющ обыкновенный, волчье лыко, ракичник, спорынья, чистотел) приводит к возникновению острого гастроэнтерита (тошнота, рвота, боль в животе, понос). При тяжелых отравлениях развивается слабость, расстройства сердечно-сосудистой деятельности и дыхания, судороги, потеря сознания и даже смерть.

Первая медицинская помощь:

1. Обильное промывание желудка водой с вызыванием рвоты.
2. Промывание желудка с помощью активированного угля, раствора питьевой соды или слабого раствора марганцовки.
3. Принятие танина для связывания и вывода ядов.
4. Дать слабое солевое слабительное (сульфат магния или сульфат натрия) для очистки кишечника.
5. Госпитализация.

3. Отравление алкоголем и его суррогатами, признаки, доврачебная помощь

Спиртные напитки, крепостью до 30° всасываются в организм значительно быстрее, чем крепкие, особенно натошак. Пищевые массы заметно замедляют всасывание алкоголя.

Смертельная доза этилового спирта для человека составляет примерно 4 – 12 г/кг (в среднем 300 мл 96 %-го).

При остром отравлении алкоголем и его **суррогатами** (гидролизный спирт; денатурат – неочищенный спирт, содержащий добавки красителей, растворители лаков; одеколоны и др.) происходит нарушение дыхания, сердечно-сосудистой и нервной систем.

При концентрации алкоголя в крови 3 г/л развивается алкогольная **кома** (глубокий сон). Утрачивается болевая чувствительность, снижаются рефлексы, температура тела, артериальное давление падает, может развиться **коллапс** (угрожающее жизни состояние).

Смертельная доза концентрации алкоголя в крови 5 – 6 г/л.

Отравление алкогольными суррогатами имеет свои специфические особенности: опьянение выражено слабее, появляется тошнота, только через сутки или двое появляются рвота, головная боль, боли в животе, нарушение зрения, судороги. Как правило, возможны осложнения после таких отравлений: поражается печень, зрение, происходят нарушения в деятельности центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта.

Первая медицинская помощь:

1. Обильное промывание желудка с вызыванием рвоты до появления чистых промывных вод (в воду желательно добавить раствор или таблетки угля активированного, марганцовку, питьевую соду).

2. При тяжелых расстройствах дыхания показана искусственная вентиляция легких.

3. Доставка пострадавшего в лечебное учреждение.

4. Отравление уксусной эссенцией. Доврачебная помощь

Смертельная доза для человека составляет 50 мл 80 % раствора. В результате приема внутрь возникает химический ожог полости рта, пищевода, желудка.

Первая медицинская помощь:

1. Обильное промывание желудка с помощью зонда, смазанного вазелиновым маслом, 8 – 10 л холодной воды.

2. Применение обезболивающего и спазмолитического средства.

3. Промывание желудка наиболее эффективно и безопасно в первые 6 часов, в более позднее время оно нецелесообразно.

4. Беззондовое промывание опасно из-за возможного возникновения внутреннего кровотечения.

5. Нейтрализация щелочью недопустима, так как может усиливаться кровотечение.

6. В качестве нейтрализующего средства можно использовать жженую магнезию, альмагель с последующим промыванием желудка.

7. Срочная транспортировка пострадавшего в больницу.

5. Отравление угарным газом. Доврачебная помощь

Отравление окисью углерода (угарным газом) возникает у людей, находящихся там, где происходит горение без доступа кислорода (печное отопление, работающий автомобиль в закрытом гараже). Признаки: головная боль, шум в ушах, чувство давления в области сердца, головокружение и потеря сознания.

Первая медицинская помощь:

1. Пострадавшего выносят в тень или прохладное место, обеспечив доступ свежего воздуха.

2. Освобождают тело от стесняющей одежды.

3. Дают вдохнуть нашатырный спирт.

4. Дают выпить холодной воды.

5. При остановке дыхания – приступают к искусственному дыханию.

6. При отсутствии пульса приступают к непрямому массажу сердца. Желательно эти мероприятия делать одновременно.

7. Госпитализация.

6. Укусы собак и бешеных животных, первая медицинская помощь

В случае укуса собаки может развиваться бешенство. **Бешенство** – это смертельная заразная болезнь, передающаяся человеку от бешеных животных. При этом поражается весь организм, но преимущественно страдает центральная нервная система. Бешенством могут болеть собаки, кошки, лошади, коровы, свиньи, волки, птицы, грызуны и т.д. Человек чаще заражается от больных собак или кошек. Вирус бешенства у большого животного находится в слюне. Вирус попадает в кровь человека вместе со слюной при укусе бешеного животного. Заражение возможно и без укуса, если слюна животного попадает на царапину, ранку на коже, а также на слизистую оболочку глаза, носа и т.д.

Животные заболевают чаще всего через 2 недели – месяц после заражения. Затем проявляются признаки заболевания: вялость, беспокойство (например, у собаки). Она грызет камни, палки, проглатывает их, убегает из дома. В этот период собака очень опасна, кусает всех, даже хозяина. У нее появляется сильное слюнотечение, поджимается хвост. Затем наступает паралич и собака погибает.

Человек после укуса заболевает не сразу, а через 2 месяца или раньше: появляются судороги, возникает затруднение при глотании, параличи, затем смерть. Однако можно предупредить это заболевание:

1. Необходимо остерегаться бездомных собак и кошек, других зверей, укусов животных.

2. Трупы павших животных необходимо зарывать как можно глубже в землю.

Первая медицинская помощь:

1. Не следует немедленно останавливать кровотечение, так как оно способствует удалению слюны животного из раны.

2. Место укуса вокруг раны сразу же обработать йодом.

3. Наложить стерильную повязку.

4. Срочно доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

Укушенному собакой или другим животным (даже не бешеным) для предупреждения болезни необходимо как можно скорее начать делать прививки, так как животное в момент укуса может не иметь внешних признаков заболевания, то есть болезнь может быть в скрытом периоде. Прививки мало болезненны и легко переносятся. Обязательно должен быть проведен полный курс прививок.

7. Укусы ядовитых змей, насекомых, особенности оказания первой медицинской помощи

Среди ядовитых змей в европейской части страны встречаются гадюки, в восточных районах – гюрза, кобра, эфа.

Для змеиного укуса характерна быстро появляющаяся и резко усиливающаяся жгучая боль, краснота и отек в области укуса. Позднее кожа синее, появляются точечные кровоизлияния. Увеличиваются лимфатические узлы, находящиеся поблизости от места укуса, появляется омертвление тканей. Характерна сухость во рту, сонливость, вялость или возбуждение, повышенная температура тела или ее снижение. Иногда нарушается сознание. Появляется бред, слюнотечение, тошнота, рвота, понос. Затем появляются судороги, расстройства речи, глотания. Смерть, как правило, наступает от остановки дыхания.

Первая медицинская помощь:

1. Ножом рассечь кожу на месте укуса до появления крови.

2. Отсасывать яд из раны в течение 10 мин, сразу же сплевывая (если во рту нет ссадин). Если есть ссадины или поражена слизистая оболочка во рту, отсосать банкой.

3. Смазать место вокруг ранки йодом или зеленкой.
4. Наложить стерильную повязку.
5. Немедленно доставить пострадавшего в больницу.
6. При транспортировке пострадавшему следует давать пить как можно больше жидкости для уменьшения концентрации яда в организме.

При укусе пчел, ос, шмелей, клещей, пауков появляется боль, отек в месте укуса, слабость, потеря сознания. Опасными являются множественные укусы этих насекомых. Укус 100 пчел смертелен для человека.

Первая медицинская помощь:

1. Аккуратно удалить жало.
2. Место укуса смазать настойкой йода, нашатырным спиртом или раствором марганцовки, одеколоном, раствором перекиси водорода.
3. Наложить холодный компресс, чтобы уменьшить боль и отечность.
4. Для профилактики аллергических симптомов принять антигистаминный препарат (тавегил, супрастин или димедрол).

Место укусов комаров, мух, оводов, смазывают нашатырным спиртом, можно смазать мылом или вьетнамским бальзамом «Звездочка».

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Вопросы к коллоквиуму

1. Понятие о радиационном поражении.
2. Острая лучевая болезнь. Основные фазы. Признаки.
3. В чем заключается первая медицинская помощь при воздействии ионизирующих излучений на организм человека?
4. В чем принцип ухода за больными, пострадавшими от воздействия ионизирующего излучения?
5. Классификация отравляющих веществ.
6. Опишите отравляющие вещества нервно-паралитического действия. Первая медицинская помощь.
7. Отравляющие вещества кожно-нарывного действия. Первая медицинская помощь.
8. Отравляющие вещества общеядовитого действия. Первая медицинская помощь.
9. Отравляющие вещества удушающего действия. Первая медицинская помощь.
10. Психотомиметические вещества. Первая медицинская помощь.
11. Отравляющие вещества раздражающего и слезоточивого действия. Первая медицинская помощь.

12. Правила пользования шприц-тюбиком.
13. Отравление хлором. Первая медицинская помощь.
14. Поражение аммиаком. Первая медицинская помощь.
15. Поражение сероводородом. Первая медицинская помощь.
16. Отравление метаном. Первая медицинская помощь.

Вопросы к контрольной работе

1. Отравление алкоголем. В чем заключается опасность?
2. Отравление алкогольными суррогатами. В чем заключается отличие от отравления алкоголем?
3. Первая медицинская помощь при данных отравлениях.
4. Возможны ли осложнения после отравлений алкогольными суррогатами? В чем они проявляются?
5. В каких случаях можно отравиться грибами?
6. Признаки отравления бледной поганкой.
7. Симптомы отравления строчками.
8. В чем заключается первая медицинская помощь при отравлении грибами?
9. Перечислите ядовитые растения, которые вы знаете?
10. Первая медицинская помощь при отравлении ядовитыми растениями.
11. Отравление уксусной эссенцией.
12. В чем заключается первая медицинская помощь при отравлении уксусной эссенцией?
13. Чем опасны укусы бродячих собак или других животных?
14. Что такое бешенство? Чем оно опасно для человека?
15. Симптомы заболевания бешенством у животных и у человека?
16. Меры предосторожности от бешенства.
17. В чем заключается первая медицинская помощь при укусах собак и бешеных животных?
18. Укусы змей. Чем они опасны?
19. Признаки интоксикации у пострадавшего человека.
20. Первая медицинская помощь при укусах змей.
21. Укусы насекомых. Чем они опасны?
22. В чем заключается первая медицинская помощь при укусах насекомых?
23. Основные симптомы отравления окисью углерода. В чем заключается доврачебная помощь?

МОДУЛЬ 4. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Задачи модуля: По окончании изучения модуля студенты должны получить знания об эпидемическом процессе, эпидемическом очаге, условиях и причинах их возникновения и основах противоэпидемических мероприятий. Кроме того, студенты должны научиться распознавать основные признаки инфекционных заболеваний у детей и взрослых и оказывать необходимую доврачебную и неотложную помощь больным, осуществлять уход за ними, а также проводить профилактику инфекционных заболеваний.

ТЕМА: ОСНОВЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

- 1. Эпидемиология как наука о закономерностях возникновения и распространения заразных болезней.**
- 2. Эпидемиологический очаг, эпидемия, пандемия.**
- 3. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация.**

1. Эпидемиология как наука о закономерностях возникновения и распространения заразных болезней

Инфекционные болезни сопровождают человечество на всех этапах его развития. Это естественный процесс, на смену одним инфекциям приходили другие, исчезали, затем возвращались, а некоторые исчезли совсем. Например, натуральная оспа, известная с древнейших времен, в средние века распространилась по сему миру и унесла более 10 млн жизней только в одной Европе. Это острое и очень заразное вирусное заболевание, протекающее с тяжелой интоксикацией. Сегодня благодаря усилиям врачей-инфекционистов, врачей-гигиенистов, педиатров и многих других это заболевание не встречается.

Другой пример. В последние двадцать лет прошлого столетия в мире появилось никому ранее не известное инфекционное заболевание под названием ВИЧ-инфекция. Возбудитель болезни – особый вирус, который, внедряясь в организм человека, разрушает его иммунную систему и делает организм совершенно беззащитным перед любым, даже безобидным микроорганизмом. Средств лечения тяжелой инфекционной болезни до сих пор не найдено.

Распространенность инфекционных заболеваний достаточно высока, поэтому нам необходимо знать общие сведения о тех, которые наиболее часто встречаются среди детей и подростков, чтобы научиться распознавать их заранее, понять общие принципы профилактики для того, чтобы начать скорейшее лечение.

Понятие «инфекция» означает состояние зараженности, проявляющееся в виде болезни или носительства.

Сущностью инфекционного процесса является противоборство двух живых систем – организма человека с болезнетворными микробами. Патогенный микроб, проникнув в организм человека, находит в нем оптимальные условия для питания, роста, размножения. С другой стороны, организм человека использует все свои защитные механизмы и ведет борьбу с возбудителем. В тех случаях, когда сила воздействия микробов высока, а защитно-приспособительные механизмы человека оказываются не в состоянии противостоять их вредоносному действию, развивается инфекционная болезнь.

В течении инфекционной болезни различают следующие периоды развития:

1. Инкубационный (скрытый).
2. Начальный (продромальный).
3. Период основных проявлений болезни.
4. Период выздоровления (реконвалесценция).

Инкубационный период – это период от момента заражения до проявления первых клинических симптомов болезни. В этот период происходят размножение и накопление в организме возбудителей болезни и их токсинов. Длительность периода различна при различных инфекционных заболеваниях (до нескольких лет и десятилетий – при проказе и СПИДе и от нескольких часов до суток – при гриппе).

Начальный (продромальный) период характеризуется общими проявлениями болезни: недомогание, повышение температуры, озноб, головная боль и т.д. В данном периоде, как правило, отсутствуют специфические симптомы болезни. Начало заболевания может быть острым или постепенным.

Период основных проявлений болезни характеризуется появлением специфических симптомов болезни. Многие инфекционные болезни протекают с сыпью. Характер сыпи, ее локализация и время проявления являются также важными диагностическими признаками. Кашель, характер мокроты, жидкий стул, время его появления, наличие судорог – все это важные симптомы при постановке диагноза инфекционного заболевания.

Период выздоровления (реконвалесценции) характеризуется постепенным улучшением самочувствия, исчезновением симптомов заболевания, восстановлением трудоспособности. При тяжелом токсическом течении заболевания может наступить смерть.

Отличительной особенностью инфекционных заболеваний является заразительность, то есть способность больного, начиная с начального периода болезни (а иногда и с последних дней инкубационного периода), выделять возбудитель болезни.

Эпидемиологический процесс – это процесс распространения инфекционных болезней, который состоит из трех взаимодействующих звеньев: источника инфекции, механизма передачи возбудителей инфекционных болезней и восприимчивости населения.

1. Первое звено – источник инфекции. Им является зараженный человек или зараженное животное. Они могут быть источниками инфекции на протяжении болезни, в период выздоровления и в период носительства.

По характеру источников инфекции все инфекционные заболевания делятся на три группы: **антропонозы** (источник инфекции – человек); **антропозоонозы** (источник инфекции – животное и человек); **зоонозы** (источник инфекции – животное и болеют только животные).

2. Второе звено – механизм передачи возбудителя инфекции – это способ перехода возбудителя из зараженного организма в незараженный.

Элементы внешней среды, обеспечивающие переход возбудителя из одного организма в другой, называются **факторами** передачи (табл. 1).

Таблица 1

Механизмы и факторы передачи (пути) инфекционных заболеваний

Механизмы передачи	Пути передачи	Факторы передачи	Заболевания
1. Фекально-оральный	1. Пищевой. 2. Водный. 3. Контактно-бытовой.	1. Продукты питания. 2. Вода. 3. Предметы ухода за больными (посуда, постельное и нательное белье).	Кишечные инфекции: дизентерия, холера, брюшной тиф, сальмонеллезы и т.д.
2. Аэрогенный	1. Воздушно-капельный. 2. Воздушно-пылевой.	1. Частички слизи при кашле и чихании. 2. Пыль.	Воздушно-капельные инфекции: грипп, корь, скарлатина, дифтерия, орнитоз.
3. Трансмиссивный	1. Через кровь. 2. Трансплацентарный	1. Кровососущие насекомые (вши, блохи, комары, клещи). 2. Медицинский инструмент	Кровяные инфекции: малярия, сыпной тиф, вирусный гепатит В.
4. Контактный	1. Непосредственный (прямой) контакт. 2. Предметы бытовой и производственной обстановки.	Предметы бытовой и производственной обстановки	Кожные инфекции: сифилис и другие венерические заболевания, чесотка, рожистое воспаление, сибирская язва.

3. Третье звено эпидемиологического процесса – восприимчивый коллектив людей. При этом эпидемиологов интересует степень восприимчивости населения в целом к данной инфекционной болезни. Степень восприимчивости складывается из многих моментов: состояние иммунитета, культурные навыки, возраст, полноценное питание, социальные условия.

Таким образом, только при взаимодействии трех звеньев возникает эпидемиологический очаг и разрастается эпидемия. Чтобы предотвратить распространение инфекционных заболеваний, необходимо разорвать связи между этими тремя взаимодействующими факторами и одновременно воздействовать на каждый из них в отдельности.

2. Эпидемиологический очаг, эпидемия, пандемия

Эпидемиологический очаг – это территория, на которой находится источник инфекции и где может реализоваться механизм передачи.

Эпидемия – это значительное (в 3 – 10 раз) увеличение заболеваемости в данной местности или появление нескольких случаев заболевания новым, ранее не встречавшимся в данной местности заболеванием. Можно говорить об эпидемии дизентерии, если на каждую тысячу населения города заболело 25 – 30 человек, и об эпидемии натуральной оспы, если в городе появится хотя бы один больной данным заболеванием.

Пандемия – это необычайно большая эпидемия, охватывающая многие области, страны и континенты. Например, пандемия гриппа и сыпного тифа имела место в 1918 – 1920 гг. и пандемия ВИЧ-инфекции СПИД имеет место в настоящее время.

3. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация

Дезинфекция изучает способы и средства уничтожения возбудителей заразных болезней во внешней среде. Различают:

а) **дезинфекцию профилактическую**, которая проводится независимо от наличия заразных заболеваний. В учебных и детских дошкольных учреждениях (школах, бассейнах, банях, душевых, в местах общего пользования) проводится влажная уборка 0,5 % раствором хлорной извести;

б) **текущую дезинфекцию**, действие которой распространяется на весь период нахождения инфекционного больного в помещении (дома, в больнице). Уборка, замачивание посуды, белья, испражнений производятся раствором хлорной извести более высокой концентрации (1, 3, 10 %);

в) **заключительную дезинфекцию**, осуществляемую после госпитализации, выздоровления или смерти больного. Проводятся те же мероприятия, что и при текущей дезинфекции. Постельные принадлежности обрабатываются в дезинфекционных камерах.

Способы дезинфекции.

1. Механический: стирка, уборка, мытье, вывоз мусора – все это уменьшает до 50 % микробную обсемененность.

2. Физический: кипячение посуды, белья, воды, игрушек; действие водяного пара в автоклавах, дезинфекционных камерах, прожаривание, пастеризация; действие ультрафиолетовых лучей (бактерицидные и кварцевые лампы, солнечный свет).

3. Химический: применение растворов хлорсодержащих препаратов – хлорной извести, хлорамина, гидрохлорида кальция (натрия), фенола, формальдегида.

Для дезинфекции применяются следующие дезрастворы: мизол, хлорная известь, хлорамин), которые приготавливаются следующим образом:

Мизол: взять 500 г порошка и растворить его в 9,5 л воды.

Хлорная известь: обычно берут 1 кг хлорной извести и разводят в 10 литрах воды.

Хлорамины: Взять 30 г сухого хлорамина и развести в 1 литре воды; или 300 г сухого хлорамина развести в 10-и литрах воды.

Дезинсекция – уничтожение членистоногих (комары, клещи, вши).

Способы дезинсекции:

1. Химический – применение растворов хлоро-, карбо-, метафоса.

2. Физический – использование сухожаровых камер.

Дератизация – уничтожение грызунов.

Способы дератизации:

1. Химический: использование отравленной ядами приманки.

2. Физический: отлов с помощью капканов.

3. Биологический: а) заражение инфекцией, опасной только для грызунов; б) отлов домашними животными.

ТЕМА: ИММУНИТЕТ И ПРИВИВОЧНОЕ ДЕЛО

1. Общие сведения об иммунитете.
2. Вакцины, сыворотки, гамма-глобулины.
3. Мероприятия по борьбе с инфекционными болезнями.

1. Общие сведения об иммунитете

Организм человека в процессе длительной эволюции приобрел достаточно эффективную способность защищаться от многих патогенных организмов и неблагоприятных факторов внешней среды. Для этой цели в организме действуют две системы защиты: специфическая, или собственно **иммунитет**, и неспецифическая, которая включает в себя **фагоцитоз** и **общую неспецифическую резистентность** (сопротивление).

Иммунитет – это специфическая защитная реакция организма, которая основана на способности противостоять действию патогенных микроорганизмов, живых тел и веществ, отличающихся от него наследственно чужеродными свойствами, сохранять свою целостность и биологическую индивидуальность.

Предназначение иммунной системы – определить, что есть свое, а что есть чужое. Свое надо оставить в покое, а чужое – истребить как можно скорее. Благодаря существованию такой способности иммунитет дает нам жизнь и отбирает ее, когда исчерпаны все запасы жизненных сил.

Все вещества (микробы, вирусы, пылевые частички и т.д.), которые попадают в организм извне, принято называть **антигенами**. Именно влияние антигенов обуславливает при их попадании во внутреннюю среду организма образование белковых структур, которые принято называть **антителами**.

Большинство антигенов представляют собой высокомолекулярные соединения – белки, углеводы и нуклеиновые кислоты. Низкомолекулярные соединения приобретают антигенные свойства в момент соединения с белками крови. Антигены достаточно разнообразны. Это сами возбудители или продукты их жизнедеятельности (эндотоксины) и продукты распада бактерий (экзотоксины).

Вакцины также представляют собой антигенные препараты, так как клетки одного организма по отношению к другому, если они попадают в его внутреннюю среду, выступают как антиген.

На чем же основана иммунная реакция организма?

Первая атака антигена вызывает достаточно слабую реакцию иммунной системы. Это объясняется тем, что организм не был готов к этой

встрече. Для формирования специфического иммунного ответа необходимо некоторое время. Если в этот период организм не сумеет защитить себя другими способами, возникает инфекционное заболевание. Однако повторная встреча с тем же самым антигеном вызывает в организме отчетливо выраженную ответную иммунную реакцию. Это связано с тем, что организм при первой встрече сформировал **активный иммунитет** и подготовился к встрече именно с данным, совершенно конкретным антигеном (именно этим обеспечивается **специфичность иммунитета**). Как правило, иммунитет появляется всегда после перенесенного инфекционного заболевания. Но известны случаи, когда иммунитет не формируется совсем либо его напряженность по времени очень незначительная.

Как же организм запоминает первую встречу с тем или иным антигеном? В общем виде это выглядит так: Т- и В-клетки запоминают «конфигурацию» антигена при первой встрече, и некоторые из них задерживаются в лимфатических узлах и селезенке. При повторной встрече с тем же антигеном они немедленно активизируются, делятся и уничтожают возбудитель до того, как он размножится и вызовет инфекционное заболевание. Такая схема иммунного ответа принадлежит **естественному активному иммунитету**. Но совершенно такой же иммунитет можно получить при вакцинации.

2. Вакцины, сыворотки, гамма-глобулины

Вакцина – это ослабленный патогенный микроорганизм, утративший свою заразительность, но сохранивший все свои антигенные свойства. Вакцина может включать один антиген, но, как правило, она состоит из двух, трех и более антигенов. Следовательно, в организме сразу же формируется активный иммунитет соответственно к одному, двум, трем и более инфекциям (представленным в виде антигенов в данной вакцине). Кроме антигенов вакцина может содержать препараты убитых или ослабленных возбудителей, живых токсинов, структурных компонентов патогенных микроорганизмов и организмов, полученных с помощью методов генной инженерии.

Сыворотки (иммунные) – лечебные препараты, полученные из сыворотки крови человека или животного, иммунизированных каким-либо антигеном, и содержащие готовые антитела. Они применяются в лечебных и профилактических целях, когда предполагается или возникло инфицирование и нужно быстро создать иммунитет. По механизму действия различают сыворотки антитоксические, противовирусные, антибактериальные и др. По видовой принадлежности источников получения сыворотки делятся на гомологичные (приготовленные из крови человека) и гетерологичные (донорами которых являются животные).

Иногда в экстренных случаях можно очень быстро в организме сформировать **специфический иммунитет**. Это достигается путем введения в организм готовых антител, взятых от другого человека, переболевшего такой же инфекцией. Напряженность такого вида иммунитета очень непродолжительная, так как не сопровождается формированием иммунологической памяти.

Пассивная иммунизация проводится во всех случаях, когда человек имеет высокую степень вероятности заражения инфекционной болезнью.

Новорожденные дети первые три месяца практически не болеют теми инфекционными заболеваниями, которыми в свое время переболела их мать. Механизм такого естественного **пассивного иммунитета** основан на наличии антител, которые передаются с молоком матери ребенку. Это происходит по двум направлениям: антитела матери через плаценту попадают в кровеносную систему плода. Такой иммунитет называют плацентарным. Однако он невысок и непродолжителен. Наибольшее значение имеет другое направление. С первых дней вскармливания начинается формирование другой разновидности иммунной защиты. Молозиво, образующееся в молочных железах, в первые дни после родов содержит огромное количество антител. Кроме того, в грудном молоке также содержатся готовые антитела, которые защищают младенца от инфекционных заболеваний. Чем продолжительнее вскармливание ребенка молоком матери, тем продолжительнее защита.

Самым эффективным способом борьбы с инфекционным заболеванием является иммунизация. Чтобы инфекционное заболевание не получило широкого распространения и не переросло в эпидемию, вакцинация должна охватить около 12 % населения.

К **неспецифическому иммунитету** относятся: **фагоцитоз** и **общая резистентность организма**.

Фагоцитоз – активный захват, поглощение и переваривание живых клеток и неживых частиц особыми клетками организма – фагоцитами. Это самые большие клетки организма человека, они выполняют важную функцию неспецифической защиты. Фагоцит защищает организм от любых проникновений в его внутреннюю среду. Реакция фагоцитоза протекает в три стадии: движение к цели, обволакивание инородного тела, поглощение и переваривание. Функция фагоцита – внутриклеточное переваривание. Если количество поглощаемых частиц относительно небольшое, фагоцит превосходно справляется со своими обязанностями. Но в том случае, когда их поглощается очень много, фагоцит погибает, но ценой своей гибели он спасает организм человека.

Общая резистентность организма означает сопротивление. Биологический смысл заключается в общей настроенности организма и защите

от любого воздействия внешней среды, в способности защищаться. Эта способность зависит от общего состояния организма, которое есть отражение условий жизни или состояния среды обитания. Она может быть благоприятной и неблагоприятной. В благоприятных условиях резистентность будет высокой, в неблагоприятных – низкой.

Природа предусмотрела три степени, или уровня, защиты организма от проникновения в его внутреннюю среду веществ, несущих в себе признаки чужеродной генетической информации: одну специфическую, то есть иммунитет, и две неспецифические – фагоцитоз и резистентность. Степень их готовности зависит от состояния организма и внешней среды, в которой протекает жизнедеятельность человека, и взаимодействие между собой этих двух систем. Объективно мы можем и должны поддерживать свое состояние на достаточно высоком физическом и функциональном уровне. Для этого необходимо с детства формировать у себя здоровый образ жизни, поддерживать высокий уровень физической активности, правильно питаться, соблюдать режим труда и отдыха, избегать вредных привычек, использовать закаливающие процедуры и т.д.

3. Мероприятия по борьбе с инфекционными болезнями

Для каждого микроба имеется свой температурный оптимум. Для большинства патогенных микробов оптимальной является температура 30 – 37 °С. Вместе с тем они также хорошо переносят и низкие температуры (до – 19 ... – 25 °С). При этом микробная клетка переходит в состояние анабиоза, в котором может существовать долгие годы. Высокая температура среды губительна для микробов, Так, при температуре 60 °С большинство из них гибнет через 10 минут, при 80 – 100 °С – через минуту.

Некоторые бактерии вне организма человека образуют споры, что позволяет им длительно сохраняться во внешней среде. Споры значительно устойчивее к действию высоких температур. Уничтожение спор в течение 20 – 30 минут достигается лишь при температуре пара 120 °С. Споры столбняка выдерживают кипячение до 3 часов, ботулизма – до 6 часов.

Высушивание губительно для микробов, поскольку приводит к обезвоживанию. Скорость гибели под влиянием высушивания различна у разных видов микробов. Споры весьма стойки к высушиванию, например, споры палочки сибирской язвы способны прорасти в **вегетативные формы** после пребывания в сухой почве через 50 – 70 лет.

Лучистая энергия солнца обладает наибольшей эффективностью губительного действия на микробы, особенно ультрафиолетовые лучи.

Большой губительной способностью для микробов обладают некоторые **ядовитые химические вещества**, которые используются для дезинфекции.

Мероприятия по борьбе с инфекционными болезнями могут быть эффективными и дать надежный результат только в случае систематического и комплексного их проведения.

Эпидемиологический процесс состоит из трех звеньев, и чтобы прекратить дальнейшее распространение эпидемии, необходимо разорвать эпидемиологическую цепь. Лучший результат достигается при одновременном воздействии на все три звена эпидемиологического процесса. Но в некоторых случаях нет возможности комплексного воздействия, тогда необходимо выбрать два или одно из наиболее доступных, то есть уязвимых звеньев.

При возникновении инфекционного заболевания в детском коллективе заболевшего ребенка изолируют или госпитализируют.

В учреждении проводят:

1) тщательную дезинфекцию с использованием препаратов хлорной извести;

2) карантинные мероприятия в группе или классе (на срок, равный максимальному инкубационному периоду; больных изолируют на весь срок заразительности), в течение которых нельзя а) переводить детей из группы в группу, из класса в класс; б) принимать в группу детей, не бывших в контакте с больными либо не болевших данной инфекцией; в) ежедневный медицинский осмотр детей перед приемом в группу, класс с термометрией; г) введение контактным, непривитым детям сыворотки (гамма-глобулина); д) текущую дезинфекцию и проветривание; е) осмотр и обследование персонала учреждения.

Мероприятия в отношении восприимчивого коллектива

Огромное значение в профилактике инфекционных заболеваний, особенно в детских коллективах, имеет массовая иммунизация – профилактическая вакцинация, введение специфических сывороток или гамма-глобулинов.

ТЕМА: КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

- 1. Брюшной тиф.**
- 2. Дизентерия амебная.**
- 3. Пищевые токсикоинфекции.**
- 4. Ботулизм.**
- 5. Вирусный гепатит.**
- 6. Гельминтозы.**

1. Брюшной тиф

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

Причины. Возбудителем брюшного тифа является бактерия из рода сальмонелл, источником заражения – больной человек. Для брюшного тифа характерен фекально-оральный путь передачи инфекции (возбудитель выделяется с калом и мочой). Инкубационный период продолжается 7 – 21, в среднем – 14 дней.

Признаки. Начало заболевания обычно постепенное, температура повышается ступенчато на протяжении 4 – 6 дней и 2 – 3 недели удерживается на достаточно высоком уровне, а затем постепенно, по мере выздоровления больного, снижается до нормы. В начале заболевания больного беспокоит головная боль, обложен язык, живот вздут, пульс замедлен. В конце первой или второй недели появляются высыпания на коже. Болезнь поражает тонкий кишечник.

Лечение. Больные брюшным тифом в обязательном порядке должны быть изолированы и госпитализированы для лечения. Им назначают диетический режим, антибиотики, при токсикозе – дезинтоксикационные препараты, сердечные средства и др.

Профилактика. Проводится тщательная дезинфекция помещений, где находился больной, предметов обихода, белья, а также эпидемиологическое обследование для выявления источника инфекции. Усиливают наблюдение за объектами питания и водообеспечения. В эпидемическом очаге населению делают в обязательном порядке прививки.

2. Дизентерия амёбная

Причины. Паразитарная болезнь. Паразит локализуется в толстом кишечнике, вызывая образование язв на слизистой. Во внешней среде хорошо сохраняется в испражнениях, при температуре 13 – 17 °С до двух и более недель, в воде – до 8 месяцев.

Заболевание развивается при попадании дизентерийной амёбы в организм через грязные руки, предметы обихода, с загрязненной пищей, невымытыми овощами, водой (из открытых водоемов и при купании).

Признаки. Начало болезни постепенное. От момента попадания амебы в организм до первых признаков проходит скрытый (инкубационный) период. Начинается заболевание с недомогания, слабости, снижения аппетита, болей в животе. Стул учащается до 10 – 15 раз в течение дня, понос. В испражнениях появляются слизь и кровь. У детей развитие заболевания более острое, прибавляется к вышеперечисленным признакам тошнота, рвота, температура.

Лечение – исключительно в стационаре. Назначается антибактериальная терапия, сульфаниламидные и другие противовоспалительные препараты. Уход за больными дизентерией строго индивидуален и зависит от степени тяжести заболевания.

Профилактика. Выполнять правила личной гигиены:

1. Тщательно мыть руки после улицы, после туалета и перед едой.
2. Тщательно мыть посуду, овощи и фрукты.
3. Не купаться там, где запрещено, не пить воду из открытых водоемов.

3. Пищевые токсикоинфекции

Пищевые токсикоинфекции – группа острых инфекционных заболеваний, возникновение которых связано с поступлением в организм патогенных микроорганизмов и их токсинов с пищей.

К возбудителям пищевых токсикоинфекций относятся аэробные неспороносные бактерии из рода сальмонелл, грамположительные кокки – стафилакокк, стрептококк, энтерококк, спорообразующие анаэробные бактерии клостридии. Кроме того, пищевые токсикоинфекции могут вызывать условно-патогенные микроорганизмы из рода энтеробактер, протеус, клебсиелла и др. Источниками заражения почти для всех видов являются больные люди и бактерионосители, больные домашние животные (крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, лошади, собаки, кошки и др.). Возбудитель может быть выделен также из водоемов, почвы, воздуха, пыли. Пути передачи связаны обычно с употреблением зараженных продуктов и воды, чаще летом и осенью.

Возбудители, попадая в желудочно-кишечный тракт, быстро проникают в кровь, выделяют эндотоксины, которые нарушают процессы терморегуляции, кровообращения и пищеварения.

Инкубационный период при пищевых токсикоинфекциях короткий, заболевание может развиться в течение нескольких часов: быстро появля-

ется озноб, повышается температура тела, тошнота, рвота, приступообразные боли в животе в околопупочной и эпигастральной областях, частый водянистый со слизью стул. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки сухие, язык сухой, обложенный. Артериальное давление снижается, пульс частый. Больных беспокоят головные боли, слабость, головокружение, отсутствие аппетита как следствие общей интоксикации.

Лечение. Для лечения используются антибиотики, дезинтоксикационные и симптоматические средства. При легких формах – больные в госпитализации не нуждаются. При средней и тяжелой формах заболевания больным назначается постельный режим. В остром периоде необходима щадящая диета, при рвоте – уход за слизистыми оболочками ротовой полости, при диарее – уход за кожными покровами промежности и анальной области.

Профилактика. Основывается на строгом соблюдении сроков и условий хранения продуктов, санитарно-гигиенических правил во время производства, транспортировки и реализации мясных, молочных и овощных продуктов.

4. Ботулизм

Ботулизм. Тяжелое острое инфекционное заболевание, поражающее нервную и дыхательную системы. Развивается при употреблении продуктов питания, зараженных возбудителями болезни и их токсинами.

Возбудитель ботулизма – анаэробный грамположительный спорообразующий микроб, очень устойчивый во внешней среде, широко распространенный в почве, 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), нарушение 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.

Лечение. Больного ботулизмом обязательно госпитализируют в стационар. Им назначают сыворотку против возбудителя, дезинтоксикационные средства, симптоматическое лечение.

Профилактика. Очень важно строго соблюдать гигиену и технологию консервирования продуктов.

5. Вирусный гепатит

Причины. Вирусный гепатит А известен под названием гепатит инфекционный, или болезнь Боткина. Другие разновидности называются вирусным гепатитом В, С и Д или сывороточными гепатитами. Отличаются характеристикой возбудителя и путем передачи. Вирус гепатита А обнаруживается чаще всего в фекалиях больного, реже в плазме, крови и желчи.

Вирусы гепатитов В, С, Д обнаруживаются в сыворотке крови больных сывороточным гепатитом и вирусоносителей. Вирусы очень устойчивы к различным неблагоприятным факторам внешней среды, особенно к высокой и низкой температуре. Устойчивость вирусов В, С и Д повышается, если он находится в сыворотке крови, вот почему необходимо отмывать от крови иглы, шприцы и другой медицинский инструментарий, который стерилизуют в автоклавах или сухожаровых шкафах.

Источником инфекционного гепатита А является только человек – больной или вирусоноситель. Больные выделяют вирус с фекалиями и частично с мочой до конца инкубационного периода и до третьей недели после появления желтухи. Этим сроком определяется заразительность больного.

Механизм передачи вируса – фекально-оральный; факторами передачи являются загрязненная вода, пищевые продукты, грязные руки, посуда больного или вирусоносителя, игрушки и т.д.

Источником сывороточного гепатита (тип В) является больной человек и вирусоноситель. Больной человек заразен со второй половины инкубационного периода, то есть за несколько недель до начала заболевания и чаще всего пожизненно. Вирус гепатита В сохраняется в крови переболевших на долгие годы. Поэтому они на долгие годы остаются источником инфекции. По данным ВОЗ, на планете насчитывается примерно 150 млн носителей вируса сывороточного гепатита В, С.

Пути передачи: парентеральный, контактный, внутриутробный. На первом месте среди заболевших пациенты, заразившиеся при переливании крови, на втором – заразившиеся при внутримышечных, подкожных инъекциях, при проведении профилактических прививок, лечившиеся у стоматолога, при сдаче анализа крови. Есть данные о половом пути передачи вирусного гепатита.

Анализ заболеваемости показал, что из всех заболевших вирусным гепатитом более 90 % болели гепатитом А и менее 10 % – гепатитом В и С. Гепатитом А – чаще дети, подростки до 20 лет; а гепатитом В и С лица старше 30 лет и дети до 2 лет.

Локализация процесса. Через слизистую оболочку кишечника вирус гепатита А проникает в печень. Размножается в клетках печени, по-

вреждая их. Далее размножившийся вирус вместе с желчью опять попадает в кишечник и выделяется с фекалиями.

Вирус гепатита В попадает сразу в кровь, а затем в печень. Степень поражения печени при гепатите В обычно выше, чем при гепатите А.

Инкубационный период при гепатите А составляет 2 – 6 недель, а при гепатите В – от 2 до 6 месяцев.

Признаки. Выделяются следующие симптомы:

1. Резко выраженная слабость, апатия, сонливость. При гепатите А – рвота, боли в животе, учащенный жидкий стул; а при гепатите В – боли в крупных суставах, температура, умеренная лихорадка. Весь этот период больной заразен и продолжает быть заразным в желтушный период. Длительность начального периода: при гепатите А – 5 – 6 дней; при гепатите В – 10 – 12 дней;

2. Началом желтушного периода считаются появление синдрома желтухи. Сначала желтеет глазное яблоко, затем – кожа. За несколько дней до появления желтухи изменяется окраска мочи: она становится темно-желтой (цвета пива), стул может совершенно обесцветиться, напоминая белую глину, в период наивысшего развития желтухи. При гепатите А с появлением желтухи многие болезненные проявления постепенно исчезают, больные выздоравливают. При гепатите В желтушный период может длиться 2 – 3 месяца, болезнь протекает очень тяжело, может развиваться печеночная кома. Печень уменьшается в размерах, больной теряет сознание и вскоре погибает.

3. Для диагностики вирусного гепатита проводят биохимический анализ крови, который выявляет степень нарушения всех функций печени, начиная с поджелудочного периода.

Лечение. В настоящее время нет средств, действующих на эти вирусы непосредственно. Большое значение имеет щадящая диета, необходимая для пораженной печени. Больным необходимо давать отварное мясо, рыбу, творог, молочнокислые продукты, содержащие полноценные белки. Ограничить жиры, допустимы только растительные масла. Запрещены алкоголь, пряные и острые блюда. Постельный режим, оберегать больных от физического переутомления.

Профилактика. Больного изолируют и госпитализируют на 30 дней от начала заболевания или на 20 дней от момента развития желтухи. В детском учреждении – карантин на 35 дней. В очаге проводится медицинское наблюдение за детьми, имевшими контакт с больным, обращают внимание на цвет мочи и кала. Перенесшие заболевание, должны в течение 3-х месяцев пользоваться отдельной посудой и индивидуальным полотенцем. Переболевший вирусным гепатитом не может быть донором.

Необходимо проведение дезинфекции: замачивание в 3 % растворе хлорамина предметов ухода за больным в течение 30 минут, испражнения больного обеззараживают хлорной известью (200 г на 1 л выделений); подушки, одеяла, матрасы обеззараживают в дезинфекционной камере.

Для профилактики гепатита В, который передается парентеральным путем, использовать только одноразовые шприцы. Все инструменты для инъекций перед стерилизацией тщательно промывают проточной водой. Стерилизацию проводить в автоклаве или сухожаровом шкафу.

С целью экстренной профилактики детям, беременным женщинам и ослабленным лицам проводят инъекции гамма-глобулина. В настоящее время внедряется в практику профилактика гепатита В с помощью вакцины. Разрабатывается вакцина для профилактики гепатита А.

Раннее выявление, изоляция и госпитализация больных, введение профилактических сывороток позволяют в настоящее время ограничивать распространение инфекционного гепатита в детских коллективах и среди населения.

6. Гельминтозы

Гельминтозы – группа заболеваний, которые вызываются паразитирующими в организме человека червями гельминтами (глистами). Распространение гельминтов связано с социально-бытовыми условиями, санитарными факторами (образ жизни людей, соблюдение правил личной гигиены).

В развитии гельминтоза выделяют три последовательные стадии: острую, скрытую и хроническую. Первая протекает как аллергическая реакция организма; вторая сопровождается созреванием молодого гельминта; третья развивается после созревания паразита и сопровождается появлением яиц и личинок.

Общие признаки заражения паразитическими червями.

Появляется боль в области живота, тошнота, рвота, нередко слабый стул или, напротив, запоры, живот несколько вздут, появляются раздражительность, плохой сон, аппетит отсутствует или заметно увеличивается, появляется скрежет зубами по ночам, плаксивость. Появляются расчесы вокруг ануса. Признаки должны насторожить родителей в отношении возможного заражения паразитическими червями. Особенно часто встречаются следующие виды гельминтозов: аскаридоз, энтеробиоз, власоглав, описторхоз, эхинококкоз.

Аскаридоз

Причины. Аскарида – крупный гельминт из класса круглых червей. Длина самки 25 – 40 см, а самца – 15 – 25 см, тело красноватое. Самка откладывает в сутки свыше 200 тысяч яиц, выделяющихся из кишечника человека с испражнениями. Эти яйца пока незаразные. Они должны пройти развитие во внешней среде при благоприятных условиях: температура 24 – 26 °С, влажная почва, доступ кислорода. При полном отсутствии влаги и на прямом солнечном свете они быстро гибнут. Развитие аскарид от личинки до первой кладки яиц длится 9 – 15 недель.

Источником инфекции является только человек через 2,5 – 3,5 месяца после заражения и остается таковым более полугодом. Механизм передачи аскаридоза – фекально-оральный. Факторами передачи являются грязные руки, почва, овощи.

Признаки. Личинки пробуравливают слизистую кишечника, проникают в кровь и разносятся по всем органам. Первая фаза болезни проявляется сухим кашлем, похожим на симптом бронхита или гриппа. Во второй фазе болезни возникает расстройство ЦНС. Продукты обмена аскарид раздражают нервные окончания кишечника. Нарушается функция желудка, возникает спазматическая непроходимость кишки. Общая интоксикация, расстройство аппетита, сна, капризы, непослушание.

Профилактика. Строгое выполнение гигиенических навыков: тщательное мытье рук после посещения туалета и работы в саду, мытье овощей и фруктов (отучайте детей от вредной привычки – грызть ногти). Очень опасно использовать свежие фекалии в качестве удобрения в садах и огородах, их необходимо компостировать.

Энтеробиоз

Причины. Возбудитель – острица. Это мелкий (5 – 12 мм) гельминт из класса круглых червей. Живут в нижнем отделе тонкой кишки, слепой кишки и в начальном отделе толстого кишечника человека. Самки спускаются в ночное время в прямую кишку, выползают из ануса, откладывают в его складках яйца и погибают. Продолжительность жизни гельминта – 4 недели. Яйца созревают за 4 – 6 часов, зрелые острицы активно двигаются, вызывая зуд в области ануса. При расчесывании яйца попадают в подногтевое пространство, загрязняют постельное и нательное белье и предметы домашнего обихода. Это вызывает как самозаражение, так и заражение окружающих людей.

Источник заражения – человек, выделяющий яйца гельминтов. Заражение происходит при проглатывании яиц, находящихся в пище, воде и на грязных руках.

Признаки. Первый симптом болезни – зуд в области анальной складки в вечернее и ночное время. В места расчеса попадает вторичная инфекция, вызывая воспалительные процессы и мокнущую экзему. Затем могут возникнуть схваткообразные боли в животе, учащенный стул со слизью. Функциональное расстройство центральной нервной системы проявляется теми же симптомами, что и при аскаридозе.

Профилактика. Выполнение санитарно-гигиенических мероприятий: тщательное мытье рук после посещения туалета и работы в саду, мытье овощей и фруктов (отучайте детей от вредной привычки – грызть ногти). Очень опасно использовать свежие фекалии в качестве удобрения в садах и огородах, их необходимо компостировать.

Зараженного ребенка необходимо подмывать теплой водой с мылом ежедневно утром и вечером. Ежедневно проглаживать горячим утюгом простыни и трусики. При аскаридозе и энтеробиозе необходимо обратиться к врачу и пройти курс медикаментозного лечения.

Описторхоз

Причины. Этот вид относится к группе внекишечных гельминтов. Возбудитель – кошачья или сибирская двуустка. Очень мелкий червь, размеры – от 4 до 5 мм и меньше. Яйца совсем крошечные. В организм попадает через рот. Человек – окончательный хозяин, но переносчиками являются не только кошки, собаки, а также лисы, песцы и др. Яйца с фекалиями попадают в почву. Промежуточные хозяева – моллюски и карповые рыбы.

Человек заражается при употреблении в пищу сырой, малосоленой или слабопроявленной рыбы, зараженной живыми личинками гельминта. Восприимчивость к заражению всеобщая.

Эхинококкоз

Причины. Паразитический червь – представитель личиночных гельминтов. Возбудитель – личиночная стадия (эхинококк) – представляет собой небольшого размера оболочку длиной 3 – 6 мм, шириной 0,5 – 1 мм, наполненную яйцами. На поверхности она имеет присоски и крючья. Человек является промежуточным хозяином. Окончательным хозяином гельминта являются плотоядные животные – домашние собаки, волки, рыси и др.

Заражение происходит в результате заглатывания зрелых яиц эхинококка, при тесном контакте с зараженными собаками, овцами и так далее, а также при употреблении в пищу продуктов, сырых овощей, ягод, зараженных яйцами паразита. Восприимчивость к эхинококку всеобщая.

Власоглав

Причины. Возбудитель – типичный кишечный гельминт. Попадает в организм человека чрез рот. Окончательный хозяин – человек. Паразитирует в толстом кишечнике (слепой кишке), где откладывает яйца. С испраж-

нениями он попадает в почву. При благоприятных условиях он в течение 20 – 24 дней превращается в зрелую форму.

Заражение происходит в результате заглатывания яиц при употреблении загрязненных овощей, фруктов, ягод, воды, а также при занесении яиц в рот грязными руками. Восприимчивость к власоглаву всеобщая. Червь достаточно широко распространен во многих регионах.

Профилактика гельминтов заключается в том, чтобы выполнять правила личной гигиены и гигиены питания: защищать продукты питания от загрязнений, вести борьбу с мухами, не пить воду из открытых водоемов без предварительного кипячения, мыть овощи и фрукты, своевременно подстригать ногти у детей. Необходимо хорошенько проваривать или прожаривать мясные продукты, кипятить молоко, купленное на разлив. Не стоит покупать с рук мясо, не прошедшее ветеринарного контроля.

ТЕМА: ИНФЕКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ. КРОВЯНЫЕ ИНФЕКЦИИ

1. Грипп. Возбудители, пути передачи. Симптомы, осложнения. Принципы лечения, профилактика. Особенности ухода за больными.

2. Ангина. Возбудители, пути передачи. Симптомы, осложнения. Особенности ухода за больными, принципы лечения, профилактика.

3. Кровяные инфекции. Сыпной тиф. Источник инфекции, пути передачи. Симптомы болезни, осложнения.

4. Болезнь Бриля. Лабораторный диагноз. Пути передачи. Лечение. Профилактика.

Наиболее часто встречающиеся у детей среди инфекций дыхательных путей – это такие заболевания, как грипп и ангина.

1. Грипп. Возбудители, пути передачи. Симптомы, осложнения. Принципы лечения, профилактика. Особенности ухода за больными

Грипп – острое вирусное заболевание. Характеризуется коротким инкубационным периодом, выраженной общей интоксикацией и поражением верхних дыхательных путей. Вызывается несколькими типами вирусов (А, В, С). Известно также существование типов и подтипов вируса гриппа, которые не дают перекрестного иммунитета. Вирус гриппа является внутриклеточным паразитом, поэтому во внешней среде неустойчив.

Источник инфекции. Источником инфекции является больной человек. Основной путь передачи – воздушно-капельный. Передается при кашле, чихании, разговоре. Инкубационный период продолжается от нескольких часов до 2 – 3 суток. Наибольшую опасность для окружающих больной представляет в первые дни заболевания. Обычно заболевание начинается остро. Проявляется головными болями, повышением температуры тела, заложенностью носа, покраснением слизистой оболочки полости рта, болями в мышцах, кашлем, слабостью и др. При тяжелых формах заболевания возможны осложнения: воспаление легких, воспаление среднего и внутреннего уха, воспаления головного мозга, мышцы сердца и других органов.

Лечение. Больной гриппом должен быть изолирован, ему необходим постельный режим. При температуре тела 38,8 °С назначают жаропонижающие средства, противокашлевые препараты и другие, обильное питье. На ранних стадиях заболевания наиболее эффективен противогриппозный гамма-глобулин.

Профилактика. Ведущая роль в профилактике гриппа отводится повышению устойчивости к инфекции путем иммунизации организма живой вакциной, а также в изоляции носителей инфекции от здоровых (карантин) и ограничению контактов людей во время эпидемии.

2. Ангина. Возбудители, пути передачи. Симптомы, осложнения. Особенности ухода за больными, принципы лечения, профилактика

Ангина – острое инфекционное заболевание, вызываемое преимущественно стрептококками. Сопровождается воспалительными изменениями лимфоидной ткани небных миндалин, регионарных лимфоузлов, лихорадкой и общей интоксикацией.

Источник инфекции. Наиболее частыми возбудителями ангины являются бета-гемолитические стрептококки группы А. Источником инфекции является больной человек, выделяющий в окружающую среду большое количество стрептококков. Основной путь передачи инфекции – воздушно-капельный. Входными воротами для инфекции являются лимфоидные образования зева. Во многих случаях микробы, которые находятся в глотке и обычно не вызывают заболевания, активизируются под воздействием неблагоприятных для человека условий (переохлаждение, резкие колебания температуры окружающей среды). Инкубационный период при стрептококковой ангине длится 1 – 2 суток.

Начало заболевания острое. Повышается температура тела до 30 – 40 °С, появляются боли в горле при глотании, головные боли, ломота в сус-

тавах и пояснице, отмечается общая слабость, увеличиваются переднешейные лимфатические узлы.

Лечение. Больные должны быть изолированы, им необходим постельный режим. Лечение осуществляется с помощью антибиотиков, сульфаниламидов, жаропонижающих средств и др.

Профилактика. Важную роль в профилактике ангины имеет повышение устойчивости организма к бета-гемолитическому стрептококку, закаливание организма, рациональное питание и прием витаминов в период возможного возникновения болезни.

3. Кровяные инфекции. Сыпной тиф. Источник инфекции, пути передачи. Симптомы болезни, осложнения

Сыпной тиф. Острое инфекционное заболевание, характеризуется циклическим течением с лихорадкой, симптомами острой интоксикации организма и специфической розеолезно-петехиальной сыпью.

Возбудителями заболевания являются риккетсии Провачека, обнаруживающиеся у человека в клетках стенок сосудов, у вшей – в эпителиальных клетках кишечника. Болеют сыпным тифом только люди. Источником инфекции является больной человек, а переносчиком – вошь (чаще платяная), которая заражается при сосании крови у больного человека в последние 1 – 2 дня инкубационного периода его болезни, весь лихорадящий период и 7 – 8 дней при нормализации температуры, то есть в среднем около 20 дней. Риккетсии, попадая с кровью в желудок вши, размножаются в его эпителии. Вошь становится заразной спустя 4 – 5 дней после сосания крови больного. Заражение человека наступает не в результате укуса вши, а из-за втирания фекальных масс вши вместе с риккетсиями в поверхностные ранки кожи от укуса при расчесах. Инкубационный период длится 6 – 22, в среднем 12 – 14 дней.

Болезнь обычно начинается остро. Появляются недомогание, чувство разбитости, головные боли, жажда, теряется аппетит, температура тела поднимается до 39 – 40 °С. Позже на кожных покровах появляются розеолы и петехиальная сыпь. Токсины риккетсии угнетающе действуют на центральную нервную систему. В период высыпания усиливаются головные боли, появляется бред, галлюцинации, нарушения сознания. При сыпном тифе возможны серьезные осложнения: нарушение психики, тромбозы, кишечные кровотечения, миокардиты, инфаркты миокарда, абсцессы, нефриты, отиты, пневмонии.

Лечение. Больного госпитализируют в стационар. Назначают антибиотики (группы тетрациклина), диетическое питание, постельный режим. С целью ухода за больными устанавливается индивидуальный пост постоянного наблюдения. Ухаживающий персонал должен предупреждать появление пролежней, прикладывать пузырь со льдом при сильных головных болях и жаре, ставить клизмы при запорах, проводить катетеризацию мочевого пузыря при задержке мочи. Необходимо тщательно ухаживать за полостью рта, чаще поить и кормить больных.

Профилактика. Решающую роль в борьбе с сыпным тифом играет профилактика педикулеза, которая достигается санитарной обработкой людей – мытьем в санпропускниках с одновременной дезинфекцией белья, одежды, постельных принадлежностей в дезинфекционных камерах.

4. Болезнь Бриля. Лабораторный диагноз. Пути передачи. Лечение. Профилактика

Болезнь Бриля (повторный сыпной тиф) – острое инфекционное заболевание, представляющее собой эндогенный рецидив эпидемического сыпного тифа, проявляется у переболевших им через многие годы.

Возбудителем болезни Бриля являются риккетсии Провацка, которые идентичны «классическим штаммам».

Полагают, что незрелые фазы возбудителя у переболевшего сыпным тифом способны длительно сохраняться внутриклеточно в латентном состоянии. Риккетсии Провацка устойчивы к факторам внешней среды, особенно к действию низких температур и высушиванию. Они обладают гемолитическими и токсическими свойствами.

Эпидемиологическими особенностями повторного сыпного тифа являются: одиночный характер заболевания, отсутствие источника и завшивленности, преимущественная заболеваемость пожилых людей, наличие в анамнезе указаний на перенесенный (15 – 20 лет назад) сыпной тиф. Однако следует заметить, что больной при наличии вшивости может стать источником заболеваний сыпным тифом.

Возникновение повторного сыпного тифа связано с активизацией риккетсий Провацка, сохраняющихся в латентном состоянии в организме человека, под влиянием различных ослабляющих иммунитет факторов (простуда, другие инфекционные и соматические болезни). Риккетсии снова попадают в кровь, заносятся во внутренние органы, где быстро размно-

жаются, главным образом в клетках эндотелия, сосудисто-капиллярной сети. Характерно, что при болезни Брилля, как и при эпидемическом сыпном тифе, но в меньшей мере, наблюдается поражение сосудов и наличие сосудистого гранулематоза – в головном мозге, коже, надпочечниках, миокарде и слизистых оболочках, что обуславливает ряд функциональных и морфологических изменений в организме больного человека.

Начало болезни острое с чувством жара, озноба, слабости, головной боли, повышением температуры. Эти явления прогрессируют в течение 2 – 3 дней. Температура к концу недели достигает высоких цифр (38 – 39 °С), появляется бессонница, головная боль становится упорной, нередко присоединяются мышечные боли, гиперестезия кожи, небольшое психическое возбуждение, иногда менингеальные симптомы. Лихорадка длится 8 – 10, иногда всего 3 – 5 дней. Сыпь появляется с 5 – 7 дня болезни. У большинства она обильная розеолезно-петехиальная, иногда в виде единичных розеол. Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдается умеренная тахикардия, у 2/3 больных отмечается увеличение печени и селезенки. Выздоровление обычно начинается на 10 – 15 день и протекает быстрее, чем при эпидемическом сыпном тифе. Осложнения бывают редко (преимущественно очаговая пневмония). Может развиваться тромбоз вен с последующей тромбоэмболией легочных артерий.

Лечение. Терапия должна быть комплексной (этиотропная и патогенетическая). Из этиотропных средств лучшими являются левомецетин (0,5 г 4 раза в сутки до 2 дня нормальной температуры). Патогенетическая терапия включает введение глюкозы, гемодеза, сердечных, сосудистых и прессорных средств (камфора, кордиамин, эфедрин, мезатон). При нарушениях в свертывающей системе крови применяют антикоагулянты (гепарин, дикумарин), витамины (В и С). Рекомендуется обильное питье жидкостей, калорийная диета.

Прогноз благоприятный. Тяжелых последствий и летальных исходов обычно не бывает.

Профилактика. Больной обязательно госпитализируется. За контактными лицами проводится наблюдение (осмотры, измерения температуры). Показана провизорная госпитализация при лихорадке свыше 5 дней. Выписка реконвалесцентов – на 10 – 12 день нормальной температуры. Диспансерное наблюдение проводит врач инфекционного кабинета в течение одного месяца, при отсутствии такого специалиста – участковый терапевт.

ТЕМА: АНТРОПОЗООНОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ

1. Сибирская язва. Возбудители. Источники инфекции. Пути передачи. Симптомы заболевания. Осложнения. Лечение. Профилактика.

2. Туляремия. Возбудители. Источники инфекции. Пути передачи. Симптомы заболевания. Лечение. Профилактика.

3. Лептоспироз. Возбудители. Пути передачи. Симптомы. Лечение. Профилактика.

1. Сибирская язва. Возбудители. Источники инфекции. Пути передачи. Симптомы заболевания. Осложнения. Лечение. Профилактика

Сибирская язва – острое инфекционное заболевание из группы зоонозов, которое характеризуется интоксикацией, лихорадкой и протекает в виде кожной, легочной, кишечной и септической форм.

Возбудителем сибирской язвы является грамположительная сибиреязвенная палочка. Аэроб легко образует во внешней среде споры, отличающиеся большой устойчивостью к факторам внешней среды (высушиванию, замораживанию).

Источником инфицирования сибирской язвы человека являются домашние животные: крупный рогатый скот, лошади, ослы, овцы, козы, верблюды, свиньи. Заражение может наступить при уходе за больными животными, убое их и обработке мяса, а также при контакте с продуктами животноводства (шкура, кожи, шерсть, меховые изделия), обсемененными спорами сибирско-язвенного микроба. Заражение может наступить через почву, в которой споры сибиреязвенного возбудителя сохраняются в течение многих лет.

В настоящее время признается существование в основном двух форм сибирской язвы: кожной и септической, а проявления легочной и кишечной, по мнению многих специалистов, являются следствием генерализации процесса. Входными воротами при кожной форме может быть любой участок кожных покровов и слизистых оболочек. В месте внедрения развивается язвенный карбункул. Прорыв в кровеносное русло большого количества и, как правило, высоковирулентного возбудителя приводит к генерализации процесса – развитию сепсиса, клиническая картина которого чаще всего проявляется в преимущественном поражении легких и кишечника, что дает основание говорить о «легочной» и «кишечной» формах.

Инкубационный период – 3 – 5 дней (чаще 2 – 3 дня). Основная форма сибирской язвы – кожная, характерным проявлением которой являются местные изменения в области ворот инфекции. Вначале появляется красное пятно, которое быстро (через 2 – 3 ч) превращается в папулу, а последняя в везикулу с прозрачным или геморрагическим содержимым. Затем на месте пузырьков образуется язвочка с темным дном и обильным серозным отделяемым. По периферии язвочки развивается воспалительный валик, в его зоне в виде ожерелья возникают вторичные пустулы. Одновременно с этим вокруг язвы образуются отек и гиперемия. Признаки общей интоксикации проявляются на 1 – 2 день болезни (лихорадка, головная боль, слабость), которые обычно держатся 5 – 7 дней. Местные изменения в области патологического очага постепенно заживают, и к концу 2 – 3 недели струп отторгается, образуется язва с гранулирующим дном с последующим рубцеванием.

Легочная форма представляет собой варианты сибиреязвенного сепсиса и протекает крайне тяжело. Проявляется повышением температуры до высоких цифр (39 – 41 °С), резким ознобом, стеснением и болью в груди, кашлем с выделением пенистой, кровянистой мокроты. При исследовании легких определяется картина очаговой пневмонии.

Кишечная форма, как и легочная, является одним из вариантов септической с крайне тяжелым течением. Заболевание начинается остро с повышения температуры, озноба. Присоединяется понос (жидкий кровяной стул), рвота, отмечаются режущие боли в животе. В последующие 1 – 2 дня болезни характерно бурное нарастание симптомов на фоне выраженных явлений интоксикации и падения сердечно-сосудистой деятельности, что нередко приводит к летальным исходам.

Важны эпидемиологические данные (профессия больного, контакт с больными животными или зараженным сырьем животного происхождения) и характерные поражения кожи. Лабораторное подтверждение диагноза – выделение возбудителя сибирской язвы из карбункула, крови, мокроты, рвотных масс, испражнений. Вспомогательное значение имеет аллергическая проба с антраксином.

Дифференцировать сибирскую язву необходимо с банальным карбункулом, рожей, кожной формой чумы, пневмонией, туляремией.

Лечение. Эффективен пенициллин (200 – 300 тыс. ЕД через каждые 4 ч), левомицетина сукцинат (3 – 4 г/сут). Курс лечения – 7 – 10 дней. Лучшие результаты дает лечение антибиотиками в сочетании со специфическим сибиреязвенным гамма-глобулином (20 – 50 мл внутримышечно). Широко применяются дезинтоксикационная терапия (гемодез, полиглюкин, 5 % глюкоза), витамины (В12, В6, аскорбиновая кислота).

Прогноз при кожных формах сибирской язвы благоприятный. При легочной и кишечной формах – сомнителен, даже при рано начатом лечении.

Профилактика. Обязательная госпитализация больных с выделением индивидуальных предметов обихода (белья, посуды), дезинфекция испражнений, мочи, мокроты, перевязочного материала. Продукты питания, полученные от животных, больных сибирской язвой, уничтожают, а сырье (кожу, шерсть) обезвреживают. Только после этого допускается дальнейшая обработка сырья.

2. Туляремия. Возбудители. Источники инфекции. Пути передачи. Симптомы заболевания. Лечение. Профилактика

Туляремия – острая инфекционная болезнь из группы зоонозов. С природной очаговостью, клинически характеризуется интоксикацией, лихорадкой и поражением лимфатических узлов.

Возбудитель – туляремиальная палочка, подвижна, спор не образует, грамотрицательная. Во внешней среде бактерии могут долго сохраняться при низких температурах, кипячение убивает их моментально.

Основным источником инфекции являются грызуны (водяные крысы, мыши, песчанки, суслики, зайцы). Могут болеть туляремией и домашние животные. Заражение человека происходит трансмиссивным путем (через укус кровососущих насекомых), аспирационным (вдыхание зараженной пыли при обмолоте) и алиментарным – кишечным (употребление зараженных продуктов и воды).

Возбудитель в организм человека проникает через кожу, слизистые оболочки глаз, респираторного или пищеварительного тракта. С током крови микроб попадает в регионарные лимфатические узлы, вызывая в них специфическое воспаление (первичные бубоны), а затем в кровь с последующим распространением микробов по всему организму (генерализация инфекции), что ведет к развитию интоксикации, поражению различных органов и образованию вторичных бубонов.

Инкубационный период – 3 – 7 дней. Заболевание начинается остро, часто с озноба, повышения температуры. Появляются головная боль, тошнота и рвота, разбитость, боли в мышцах, особенно в икроножных. Лицо и конъюнктивы гиперемированы. Тоны сердца приглушены, часто отмечаются тахикардия, снижение артериального давления. Печень и селезенка увеличены. На фоне общей интоксикации появляются местные изменения, на основании которых выделяют клинические формы туляремии: бубонную, глазо-бубонную, ангинозно-бубонную, абдоминальную,

ную, глазо-бубонную, ангинозно-бубонную, абдоминальную, легочную и генерализованную.

При бубонной форме уже на 2 – 3 день наблюдается увеличение лимфатических узлов (бубоны), которые малоблезненны, кожа над ними не изменена. При глазо-бубонной форме отмечаются резкий отек век, гиперемия конъюнктивы, язвы на конъюнктиве. При ангинозно-бубонной форме наблюдается тонзиллит, чаще язвенно-некротический, и подчелюстной или шейный бубон, проявляется болью при глотании. Абдоминальная форма характеризуется резкими болями в животе, нередко прощупывается увеличение мезентериальных узлов. Легочная форма протекает с поражением бронхов в легких и клинически напоминает пневмонию, хотя физикальные явления очень скудны. При рентгенологическом исследовании обнаруживается увеличение лимфатических узлов средостения и корней легких. Генерализованная форма протекает особенно тяжело и длительно. Характерны: лихорадка, озноб, поты, тифозное состояние, увеличение печени и селезенки, отмечаются приглушенность или глухость тонов сердца, тахикардия, снижение артериального давления.

Диагноз. Важны эпидемиологические данные (профессия больного, контакты с грызунами) и характерные поражения лимфатических узлов (наличие бубонов). Для подтверждения диагноза используют реакцию агглютинации с туляремийным антигеном (в динамике) и внутрикожную пробу с тулярином.

Лечение. Хорошие результаты дает применение стрептомицина (по 500 тыс. ЕД 2 раза в сутки), тетрациклина (0,3 г 4 раза в сутки) в течение 7 – 10 дней. Широко назначают дезинтоксикационные средства (гемодез, полиглюкин, растворы 5 и 10 % глюкозы), витамины. Местно на бубоны – тепло, мазовые повязки, при появлении флюктуации показан разрез и опорожнение от гноя.

Прогноз благоприятный. При развитии генерализованных форм могут быть летальные исходы.

Профилактика заключается в борьбе с грызунами, санитарном контроле за объектами водоснабжения и питания. Больные туляремией опасности не представляют, а поэтому госпитализируются по клиническим показаниям. Специфическая профилактика проводится в плановом порядке среди населения, живущего на территории природных очагов.

3. Лептоспироз. Возбудители. Пути передачи. Симптомы. Лечение. Профилактика

Лептоспироз – острое инфекционное заболевание, вызываемое различными серотипами лептоспир. Характеризуется общей интоксикацией, лихорадкой, поражением почек, печени, нервной системы и мышц. При тяжелых формах наблюдаются острая почечная недостаточность, желтуха и геморрагический синдром.

Инфицирование человека происходит через зараженные водоемы, реже через пищевые продукты или при контакте с инфицированными животными.

В патогенном виде лептоспиры насчитывается свыше 120 серологических типов и подтипов. Лептоспиры в водоемах сохраняются до 25 дней, быстро погибают при нагревании, высушивании, при добавлении соли, сахара. На пищевых продуктах сохраняются до 1 – 2 суток. Лептоспиры чувствительны к пенициллину, тетрациклам, левомицетину. Воротами инфекции чаще служит кожа. Лептоспиры проникают через микротравмы при контакте с инфицированной водой. Могут проникать и через слизистые оболочки пищеварительного тракта. Тяжесть болезни зависит от реактивности микроорганизмов, а не от серопита лептоспир. В течение первой недели болезни лептоспиры обнаруживаются в крови.

Инкубационный период длится от 4 до 14 дней (чаще 7 – 9 дней). Заболевание начинается остро без каких-либо продромальных симптомов. Появляется сильный озноб, температура тела достигает 39 – 40 °С. Больные жалуются на сильную головную боль, бессонницу, отсутствие аппетита, мышечную боль, особенно в икроножных мышцах. Боль настолько сильная, что больные могут с трудом ходить. Кожа лица и шеи гиперемирована, склеры склер инъецированы. Лихорадка держится 5 – 10 дней, у некоторых больных (без антибиотикотерапии) наблюдается вторая волна лихорадки.

При тяжелых формах болезни с 3 – 5 дня появляется иктеричность склер и кожных покровов. В это же время у 20 – 50 % больных отмечается полиморфная экзантема (кореподобная, краснухоподобная, реже скарлатиноподобная).

Тяжелые формы характеризуются геморрагическим синдромом (петехиальная сыпь, кровоизлияния в склеру, кровоподтеки в местах инъекций, носовые кровотечения и т.д.). Встречаются тяжелые формы с летальным исходом от уремии, при которых отсутствуют желтуха и проявления геморрагического синдрома. С 4 – 5 дня отмечается увеличение печени и селезенки. Может появиться менингеальный синдром. Легкие формы могут протекать с 2 – 3-дневной лихорадкой, с умеренно выраженными симптомами общей интоксикации.

Осложнения: менингит, энцефалит, миелит, острая почечная недостаточность, пневмонии, отит и др.

После выздоровления формируется длительный иммунитет по отношению к гомологичному типу.

Лечение. Назначают пенициллин, при тяжелых формах и признаках менингита суточные дозы пенициллина увеличивают до 12 000 000 – 16 000 000 ЕД/сут. Антибиотики применяют в течение 8 – 10 дней.

Выпускается специальный противолептоспирозный гамма-глобулин, который вводят по 10 мл в/м после предварительной десенсибилизации.

Профилактика. Запрещение купания в водоемах, расположенных в эндемичной местности, и употребления воды из открытых водоемов. Использование резиновых сапог при работе на мокрых лугах и спецодежды при уходе за больными животными. По показаниям – вакцинация. Больные люди опасности для окружающих не представляют.

ТЕМА: ДЕТСКИЕ ИНФЕКЦИИ

1. Корь.
2. Ветряная оспа.
3. Краснуха.
4. Эпидемический паротит.
5. Скарлатина.
6. Дифтерия.
7. Коклюш.

Наиболее часто встречающиеся детские инфекции – это корь, ветряная оспа, краснуха, эпидемический паротит, скарлатина, дифтерия, коклюш. Причем корь и ветряная оспа относятся к вирусным инфекциям, а такие заболевания, как скарлатина, дифтерия, коклюш относятся к бактериальным инфекциям.

1. Корь

Корь – инфекционное заболевание, вызываемое вирусом. Он устойчив во внешней среде, не переносит высушивания, но очень контагиозен.

Единственный источник инфекции – больной человек. Опасен для окружающих начиная с двух последних дней инкубации, в течение катарального периода и первых дней после высыпания. Срок заразительности – 8 – 10 дней. Восприимчивость к кори абсолютная у непривитых и неболевших людей.

Механизм передачи – воздушно-капельный. У переболевших вырабатывается стойкий пожизненный иммунитет. Локализация инфекции – в слизистых оболочках верхних дыхательных путей. Инкубационный период 8 – 10 дней, может длиться до 17 – 21 дня (у привитых).

Признаки: Подъем высокой температуры – 38 – 39 °С, которая снижается через 3 – 4 дня. В этот период на фоне общего недомогания наблюдается кашель, насморк, конъюнктивит, светобоязнь. На 2 – 3 день на слизистой щек появляются мелкие белые узелки с красной каймой. На 4 день с повторным подъемом температуры появляется пятнистая сыпь в течение 3 дней в определенной последовательности: 1 день – за ушами, на лице и шее; 2 день – сыпь покрывает туловище; 3 день – конечности; с 4 дня сыпь исчезает в той же последовательности. Более тяжело протекает корь у детей до 2 лет. Осложнения: ложный круп (ларингоспазм), пневмонии (50 %), гнойные отиты (25 %), блефариты. При выраженной интоксикации и изменениях в легких назначают антибиотики, симптоматические средства и др.

Профилактика. Больных лечат на дому, изолируя от окружающих на период болезни до 5 дней, считая от момента появления сыпи. Карантин в детских садах устанавливается на 17 или 21 день при введении контактными лицам гамма-глобулина. Важное профилактическое значение имеют прививки против кори. Для вакцинации используется живая коревая вакцина, которая дает надежный и длительный иммунитет.

2. Ветряная оспа

Причины. Ветряная оспа – острое инфекционное заболевание из группы герпесвирусных инфекций.

Источник болезни – человек, который становится заразным в последние часы инкубации (6 – 8 часов). Опасен весь период высыпания и еще 5 дней после завершения высыпания.

Механизм передачи – воздушно-капельный. Восприимчивость людей к ветряной оспе очень высока. При возникновении вспышки в детских учреждениях заболевают практически все, до этого не болевшие. В результате перенесенного заболевания вырабатывается стойкий пожизненный иммунитет. Локализация инфекции – в клетках слизистых оболочек дыхательных путей, глаз, носа, кожи.

Инкубационный период – 11 – 21 день.

Признаки. Основным симптомом болезни – это высыпания. Сыпь появляется на туловище со 2 дня болезни, покрывает постепенно все участки тела, даже волосистую часть головы, слизистую рта, зева. Сыпь

тела, даже волосистую часть головы, слизистую рта, зева. Сыпь появляется в виде пятен (розеол), которые переходят в бугорки, затем в пузырьки (везикулы) с гнойным содержимым. На 5 – 7 день сыпь подсыхает и отшелушивается, осложнения бывают редко.

Профилактика. Ветряная оспа – самое распространенное инфекционное заболевание (после гриппа и ОРЗ) среди детей в возрасте до 10 лет. Механизм передачи чрезвычайно активен, а специфическая профилактика не используется. Основное внимание уделяется предотвращению заноса вируса в детский коллектив и формирования очага. Больные изолируются до стадии отпадения всех корочек. Не болевшие ветряной оспой дети, если они были в контакте с больными, подлежат изоляции на 21 день.

3. Краснуха

Причины. Краснуха – заболевание, вызываемое вирусом краснухи. Вирус малоустойчив во внешней среде.

Источник болезни – больной опасен с 1 дня в течение всего периода заболевания, а также на 5 – 7 день после выздоровления. Общий срок заразительности 10 – 12 дней.

Механизм передачи – воздушно-капельный. Но возможен внутриутробный путь заражения. Краснуха опасна в период беременности, особенно в первые 16 недель: вирус проникает через плаценту и поражает эмбрион. Болеют чаще дети 2 – 10 лет. Локализация вируса – кожа и лимфатическая система человека.

Инкубационный период при краснухе – от 11 до 22 дней.

Признаки. Отмечается незначительный кратковременный подъем температуры без катаральных явлений. Наблюдается лимфаденит – увеличение чаще всего заднешейных и затылочных лимфатических узлов до размера горошины. Они становятся плотными и болезненными. Через 2 дня после этого появляется сыпь последовательно на лице, шее, по всему телу. Она держится 2 – 3 дня и исчезает без пигментации и шелушения.

Профилактика. Изоляция больных проводится, но эффекта не дает из-за заразности больных во время инкубационного периода и наличия бессимптомных форм. Дети, контактировавшие с больными, изоляции не подлежат.

4. Эпидемический паротит

Причины. Эпидемический паротит – острое инфекционное заболевание, вызываемое вирусом, малоустойчивым во внешней среде, высококонтагиозным.

Источник инфекции – больной, начиная с 1 дня заболевания. Срок заразительности – 5 – 7 дней. Вирус выделяется со слюной, слизью из носоглотки.

Механизм передачи – воздушно-капельный, но возможна передача и через инфицируемые предметы (игрушки). Иммуитет после перенесенного заболевания формируется прочный. Локализация процесса: околоушная железа, поджелудочная железа и половые железы.

Инкубационный период – 14 – 20 дней с колебаниями от 11 до 23 дней.

Признаки. Начало заболевания острое, общее недомогание, боли по сторонам шеи, опухание слюнных желез, вначале заметно впереди уха, затем распространяющееся за ухо и вниз. Болезненность усиливается при жевании, глотании, разговоре. Возможна температура, иногда до 38 – 40 °С. Лихорадочный период продолжается 3 – 4 дня, в тяжелых случаях – 6 – 7 дней.

Профилактика. Большое значение имеет своевременное выявление и изоляция больных на 10 дней. Карантин обычно составляет 21 день. Основным противоэпидемическим мероприятием является вакцинация живой паротитной вакциной (ЖПВ).

5. Скарлатина

Причины. Возбудителем является один из представителей рода стрептококков – гемолитический токсигенный стрептококк.

Источником инфекции является больной с момента начала болезни.

Механизм передачи болезни – аэрогенный; пути передачи – воздушно-капельный и воздушно-пылевой. Скарлатина может передаваться через игрушки и предметы ухода за больными. Иммуитет вырабатывается у переболевших (антитоксический). Инкубационный период колеблется от 3 до 7 дней.

Признаки. Основная локализация инфекционного процесса – зев, реже кожа. Начало острое, с высоким подъемом температуры. Больной жалуется на резкие боли в горле, возможны приступы рвоты. К числу характерных проявлений скарлатины относятся сыпь и ангина.

Сыпь появляется через несколько часов после подъема температуры. Она мелкая, на красном фоне, последовательно покрывает туловище, щеки, шею, уши (подмышечные впадины, паховые складки, сгибательные поверхности локтей и колен). Длительность сохранения сыпи и шелушения 3 – 7 дней.

Ведущим симптомом является ангина, которая появляется на 2 – 4 день болезни. При этом очень характерный вид имеет язык: он сначала обложен, а потом становится малинового цвета. При скарлатине наблюдаются нарушения со стороны сердца, такие, как брадикардия и аритмия (скарлатинозное сердце).

Возможные осложнения – ревматизм, отит, нефрит, лимфаденит.

Профилактика. Противоэпидемические мероприятия – изоляция больного на 22 дня, карантин на 7 дней. Усиленный дезинфекционный режим. Дезинфекция игрушек, посуды, предметов ухода за больным. Вакцина против скарлатины не разработана. Имеется специфический гамма-глобулин, который вводят в течение 5 дней после изоляции больного. Осмотр детей – ежедневно.

6. Дифтерия

Причины. Возбудитель дифтерии – дифтерийная палочка, устойчивая к высушиванию и низким температурам, что обеспечивает ее сохранность на различных предметах (игрушки, пищевые продукты), но достаточно чувствительна к высоким температурам (гибнет при температуре 58 – 60 °С) и воздействию дезинфицирующих средств.

Источником инфекции является больной с клинически выраженным или бессимптомным течением или бактерионоситель. Срок заразительности исчисляется от последних дней инкубационного периода до полного выздоровления (около 20 дней). Основная локализация возбудителя – на слизистой оболочке верхних дыхательных путей, что определяет воздушно-капельный и контактно-бытовой механизм передачи. Кроме дифтерии зева различают дифтерийный круп, дифтерию носа и места редкой локализации – глаза, наружные половые органы, кожу (эти формы передаются исключительно контактным и бытовым путем).

Инкубационный период – 2 – 7 дней.

Признаки. Различают две формы заболевания: нетоксическую и токсическую. При токсической форме на фоне общего недомогания появляется боль при глотании. Зев гиперемирован, на миндалинах образуется налет желтовато-серого цвета, который может покрывать дужки, заднюю стенку

глотки. При тяжелой токсической форме болезни скопления бактерий проникают в гортань и в нос, температура достигает 39 – 40 °С. Со 2 – 3 дня болезни нарастает отек зева и подкожной шейной клетчатки. Может развиваться дифтерия гортани – дифтерийный круп. На фоне высокой лихорадки появляется грубый лающий кашель, шумное дыхание, осиплость и афония, вплоть до асфиксии, когда наступает посинение губ и носа, начинаются судороги. Ребенок при этой стадии выздоравливает редко. Наиболее частые осложнения – глухота, миокардиты, параличи конечностей. При нетоксической форме налет образуется только на миндалинах, температура невысокая, отек за пределы зева не распространяется.

Противоэпидемические мероприятия. Больного дифтерией госпитализируют для полного курса лечения. Группа, в которой зарегистрирован случай дифтерии, подлежит карантину на 7 дней. Лица, которые были в контакте с больным, должны пройти однократное бактериологическое обследование. За детьми и персоналом устанавливается медицинское наблюдение в течение 7 дней с ежедневным осмотром и термометрией.

В очаге инфекции проводят текущую влажную уборку с усиленным хлорным режимом и заключительную дезинфекцию с камерным обеззараживанием вещей и постельных принадлежностей.

Основным эффективным профилактическим мероприятием является вакцинация. В настоящее время выпускают следующие прививочные препараты: адсорбированный коклюшно-дифтерийно-столбнячный анатоксин (АКДС), адсорбированный дифтерийно-столбнячный анатоксин (АДС) и для лечения – противодифтерийная сыворотка. Согласно календарю прививок первичная иммунизация АКДС-вакциной детей с 3-месячного возраста проводится трехкратно с интервалом 1,5 месяца. Ревакцинация проводится однократно через 1,5 – 2 года анатоксином АДС.

7. Коклюш

Причины. Коклюш – заболевание, вызываемое бактериями коклюша. Палочки вне организма человека больше 2 часов не живут.

Источником болезни является больной. Наибольшую опасность для окружающих он представляет в катаральный период заболевания (от начала – 2 недели). В стадии судорожного кашля больной еще заразен, но не более 2 недель.

Передача возбудителя осуществляется воздушно-капельным путем, причем заражение возможно лишь при непосредственном общении. Чело-

век восприимчив к палочке коклюша с первых дней жизни (особенно восприимчивы дети в дошкольном возрасте).

После перенесенного заболевания образуется пожизненный иммунитет, повторные случаи болезни редки.

Инкубационный период – от 7 до 21 дней.

Признаки. Локализация инфекционного процесса – в дыхательных путях: гортани, трахее, бронхах. Действие токсина вызывает спазм бронхов и дыхательной мускулатуры, в отдельных случаях – поражение дыхательного центра.

Катаральный период. В этот период появляются начальные признаки заболевания, которые характеризуются незначительной лихорадкой, насморком, небольшим кашлем. Эта стадия продолжается около 2 недель.

Период судорожного кашля. Болезнь переходит в стадию приступов спазматического кашля, когда за несколькими кашлевыми толчками следует свистящий вдох и затем неудержимый кашель (до 20 раз). При этом лицо краснеет, становится отечным, может быть рвота и даже непроизвольное мочеиспускание. Приступы в течение суток могут повторяться от 5 до 50 раз. Эта стадия иногда затягивается до 6 недель.

Период разрешения. Протекает в течение 1 – 3 недель, пока не исчезнут все симптомы болезни.

Профилактика. Больные подлежат изоляции на 25 дней при двух отрицательных результатах бактериологического исследования или на 31 день, если анализы не делают. Для детей детского сада предусмотрен карантин сроком 14 дней. В современных условиях профилактика коклюша обеспечивается активной иммунизацией с помощью вакцины АКДС.

ТЕМА: ПРОФИЛАКТИКА КОЖНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

1. Педикулез (вшивость).

2. Чесотка.

3. Микроспория.

1. Педикулез (вшивость)

Причины. Зараженность человека вшами называется вшивостью или педикулезом. На человеке паразитируют 3 вида вшей: головная, платяная, лобковая (площица). Вши – кровососущие насекомые, и на всех стадиях превращения (кроме яйца) питаются только кровью. Вши животных на

человека не переходят. Платяная вошь может жить до 2 месяцев, головная – около 4 недель. Оптимальная температура для откладывания яиц 28 – 30 °С. Яйца (гниды) приклеиваются самкой к волосам или ворсинкам ткани. Срок вылупления из яиц и дальнейшее развитие личинок зависят от окружающей температуры.

Вши передаются преимущественно при прямом контакте или через постельное белье, вещи. Они могут быть переносчиками инфекционных заболеваний (сыпной тиф, возвратный тиф и др.). Распространение вшивости наблюдается при недостаточном гигиеническом уходе, нечистоплотности. Различают педикулез головы, педикулез туловища, педикулез лобка.

При вшивости волосистой части головы у детей поражаются прежде всего затылочная и височные области, а затем вся волосистая часть головы и даже брови, ресницы, у мужчин – борода и усы. Пораженных беспокоит сильный зуд, образуются расчесы, корки, увеличиваются региональные лимфатические узлы. В запущенных случаях от больных исходит тошнотворный запах.

Лечение и профилактика. При вшивости головы волосы моют с мылом, вычесывают густым гребешком оставшихся вшей и гнид. После этого необходимо промыть волосы теплым столовым уксусом, так как он растворяет хитиновый покров гнид.

При обнаружении платяных вшей необходимо применять частые мыльные ванны, пораженные участки протирают 5 % борной мазью или 2 % борно-дегтярной пастой. При наличии лобковых вшей, кожу обрабатывают теплым раствором столового уксуса или сбривают волосы на лобке и втирают 5 – 10 % белую или серую ртутную мазь.

Профилактика вшивости достигается повышением материального и культурного уровня населения, распространением санитарно-гигиенических знаний, соблюдением индивидуальной профилактики (регулярное мытье тела, смена постельного белья, уход за волосами, контрольный осмотр белья на возможную вшивость при неудовлетворительных санитарно-гигиенических условиях и т.д.).

2. Чесотка

Причины. Чесотка – заразное заболевание, вызываемое чесоточным клещом. Заражение вызывают только самки, так как после оплодотворения самец погибает, а самка внедряется в кожу, где прокладывает чесоточный ход. Там откладывает яйца. Через 5 – 6 дней вылупляются личинки, кото-

рые выходят через крышу хода. Через 3 – 7 недель молодые клещи становятся половозрелыми.

Вне организма «хозяина» при температуре 60 °С клещи погибают в течение часа. Клещи и личинки гибнут сразу при кипячении и проглаживании горячим утюгом. Клещи погибают при обработке 3 % карболовой кислотой, креолином, ксилолом.

Источником заражения является больной человек. Различают прямой и непрямой пути заражения. При прямом (40 – 95 % больных), возбудитель переходит непосредственно от больного человека к здоровому в момент телесного соприкосновения. Непрямой путь – это передача возбудителя через предметы обихода, прежде всего личного пользования.

Инкубационный период при чесотке – от 8 до 16 недель.

Признаки. Зуд кожи, может быть сильный, умеренный, слабый или мучительный. Зуд усиливается в вечернее и ночное время, это первый симптом заболевания. Основным диагностическим признаком чесотки считают чесоточный ход – слегка возвышающуюся прямую или изогнутую линию беловатого или грязно-белого цвета длиной 5 – 10 мм. На переднем конце входа – самка клеща в виде темной точки. Локализация чесоточных ходов – на кистях, запястьях, ладонях, на локтях, на молочных железах у женщин, на половых органах у мужчин.

Лечение. Направлено на уничтожение возбудителя с помощью химических препаратов таких как: серной мази, мази Вилькенсона, мыла «К».

Профилактика. При выявлении больных чесоткой, дети отстраняются от посещения школы и детских садов для полноценного лечения. Все бывшие в контакте с больным, должны быть осмотрены, за ними должно быть установлено медицинское наблюдение. Целый класс может подвергаться профилактическому лечению, если в нем зарегистрировано несколько случаев заболевания чесоткой. Большую роль играет организация текущей и заключительной дезинфекции, которая направлена на уничтожение возбудителя в окружающей среде. Обеззараживание постельных принадлежностей, полотенец, нательного белья производится кипячением в 1 – 2 % растворе соды или стиральном порошке в течение 5 – 10 минут с момента закипания. Верхнюю одежду тщательно проглаживают с обеих сторон горячим утюгом. Пальто, шубы, плащи могут быть обезврежены путем вывешивания на открытом воздухе в течение 5 дней. В комнате больного ежедневно проводится влажная уборка 1 – 2 % мыльно-содовым раствором.

3. Микроспория

Микроспория вызывается грибами рода микроспорум, поражает гладкую кожу и волосистую часть головы. Отличают два основных вида возбудителей этого заболевания: антропофильный ржавый микроспорум, который паразитирует только на коже человека, и зооантропофильный микроспорум кошек и собак, паразитирующий на коже и животных, и человека. Источниками возбудителей являются больные кошки и собаки, причем явные признаки заболевания у них могут отсутствовать. Микроспорией болеют преимущественно дети. Заболевание передается при непосредственном контакте с больным человеком или животным или через инфицированные грибками предметы, вещи и др.

При заражении антропофильными грибками головы на ней, в зоне роста волос, в большом количестве возникают очаги мелкопластинчатого шелушения, волосы отламываются и имеют разную длину. Чаще всего очаги распространяются и на прилегающие места гладкой кожи (область лба, виски и др.). При инфицировании зооантропофильными микроспорумами на волосистой части головы образуются единичные, резко очерченные бледно-розовые очаги диаметром 2 – 3 см, покрытые серым шелушением. Почти все волосы в очаге отламываются на высоте 5 – 8 см от поверхности кожи. Оставшиеся пеньки покрыты серыми спорами грибка. В очагах развиваются острые воспалительные реакции с инфильтрацией и нагноением. На гладкой коже лица, открытых участках конечностей и туловища очаги имеют округлую, овальную или слитую форму. У 90 % детей поражаются пушковые волосы.

Для диагностики микроспории, кроме клинической симптоматики, большое значение имеют результаты эпидемиологического анализа, а также микроскопического и люминесцентного исследования патологического материала. Лечение микроспории осуществляется с применением противогрибковых препаратов, общеукрепляющих средств и др. Профилактические мероприятия заключаются в обследовании домашних животных, изоляции больных, повторных осмотрах в детских коллективах всех лиц, контактировавших с больными, а также членов их семей каждые 5 дней на протяжении 5 – 6 недель. При обнаружении микроспории, обусловленной зооантропофильными возбудителями, проводят отлов бездомных кошек, собак и их обследование.

Профилактикой кожных болезней является прежде всего уход за кожей, одним из основных требований личной гигиены. Поскольку кожа защищает организм человека от воздействия физических, химических, ме-

ханических повреждений и внедрения микроорганизмов. При недостаточном уходе за кожей грязь закупоривает выводные протоки кожных желез, что ведет к нарушению их функций. Так, под воздействием бактерий гниения, сложные органические вещества, входящие в состав пота и кожно-жировой смазки, расщепляются на более простые соединения. Продукты распада раздражают кожу, вызывают зуд. В появляющиеся расчесы внедряется инфекция, так возникает чесотка, гнойничковые, грибковые и другие заболевания кожи.

Поэтому уход за кожей заключается в систематической очистке ее от грязи, тщательное мытье рук с мылом после сна, перед каждым приемом пищи, после туалета, придя домой с улицы.

ТЕМА: БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧАГ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

1.Холера.

2.Чума.

3.Натуральная оспа.

1. Холера

Холера – острое инфекционное заболевание, характеризующееся токсическим поражением тонкого кишечника, развитием тяжелого гастроэнтерита, нарушением водно-электролитного обмена и обезвоживанием организма. Относится к особо опасным инфекциям.

Возбудителями холеры являются два микроорганизма: холерный вибрион Коха и вибрион Эль-Тор. Вибрионы содержат термостабильный О-антиген (соматический) и термолабильный (жгутиковый). Последние являются групповыми, а по О-антигену холерные вибрионы разделяются на три серологических типа: тип Огава (содержит антигенную фракцию В). Тип Онаба (содержит фракцию С), промежуточный тип Гикошима (содержит обе фракции В и С). Эти серотипы наблюдаются как у классических вибрионов, так и у биотипа Эль-Тор.

Источником инфекции является только человек, больной различными клиническими формами холеры, и вибриононоситель. Механизм передачи возбудителя заключается в проникновении его в пищеварительный тракт человека с зараженной водой, пищевыми продуктами, он может быть

занесен руками, загрязненными выделениями больного холерой. В последние годы распространена холера, вызванная вибрионом Эль-Тор. Особенности ее являются возможность длительного вибриононосительства, а также большое количество больных легкими и стертыми формами холеры.

Ворота инфекции – пищеварительный тракт. Вибрионы достигают тонкого кишечника, где интенсивно размножаются и выделяют экзотоксин (холероген). Под влиянием продуцируемого экзотоксина слизистая оболочка тонкого кишечника начинает секретировать огромное количество изотонической жидкости, которую не успевает всасывать толстый кишечник, что проявляется профузным поносом (холерная диарея) и приводит к большим потерям воды и электролитов. В результате этих потерь нарушается объем циркулирующей крови, развивается обезвоживание, гиповолемический шок (коллапс), сгущение крови, которое нередко сопровождается возникновением острой почечной недостаточности и тяжелыми метаболическими расстройствами.

Инкубационный период колеблется от нескольких часов до 6 дней (чаще 2 – 3 дня).

Клинические проявления холеры отличаются полиморфизмом от легкого поноса до тяжелых форм, заканчивающихся смертью. Особенностью современной холеры является преобладание легких форм, тогда как тяжелые составляют лишь 10 – 12 %. При легких и стертых формах холеры стул нечастый, общее состояние не нарушено, обезвоживание отсутствует. В более выраженных случаях заболевание начинается остро, обычно с симптомов энтерита при отсутствии лихорадки, появляется понос, вначале он сохраняет каловый характер, затем может принять вид белесоватой водянистой жидкости с плавающими хлопьями «рисовый отвар». Эта форма заболевания относится к легким – холерный энтерит. При среднетяжелой (гастроэнтеритической) форме болезнь прогрессирует, к поносу присоединяется рвота, нарастает жажда, уменьшается количество мочи. Состояние больного ухудшается. Быстро нарастает обезвоживание, появляются судороги конечностей икроножных мышц, пальцев рук. Тургор кожи резко снижается, кожа становится морщинистой. Черты лица заостряются, глаза западают, отмечается цианоз губ, ушных раковин, носа. Пульс слабого наполнения, тоны сердца глухие, артериальное давление прогрессивно падает. Температура тела нормальная или даже ниже нормы. Это тяжелая форма холеры (алгид).

Осложнения: острая почечная недостаточность, отек легких, острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Диагноз первых случаев холеры в местности, где ее раньше не было, должен быть обязательно подтвержден бактериологически. Для посева берут испражнения и рвотные массы. Серологические исследования имеют подсобное значение и могут быть применены в основном для ретроспективной диагностики.

Лечение. Терапия при холере заключается в восстановлении водно-электролитного обмена. Она включает в себя регидратацию (пополнение воды и солей, потерянных до начала лечения) и коррекцию продолжающихся потерь воды и электролитов. Ближе всего этому требованию отвечает раствор «трисоль» или раствор Филлипса (хлористого натрия 5 г, бикарбоната натрия 4 г, хлористого калия 1 г на 1000 мл апиrogenной воды – раствор NQ 1). Хорошо зарекомендовал себя и раствор Филлипса NQ 2 (6 г хлорида натрия и 4 г гидрокарбоната натрия на 1000 мл бидистиллированной воды). Обязательно применяются антибиотики, преимущественно тетрациклинового ряда. Их назначают внутрь после прекращения рвоты по 0,3 г 4 раза в течение 5 – 6 дней. Показаны витамины (А, В, С), сердечно-сосудистые препараты (кордиамин, мезатон).

Прогноз. При своевременном и правильном лечении благоприятный. При тяжелых формах с осложнениями (отек легких, почечная недостаточность) могут быть летальные исходы.

Профилактика. При подозрении на холеру больных немедленно госпитализируют. Вещи, с которым соприкасался больной, должны обрабатываться следующим образом: обувь протирается 15 % раствором хлорной извести. Белье кипятится в 2 % содовом растворе 15 минут или в 35 % растворе хлорамина 30 минут. Все испражнения засыпаются хлорной известью в соотношении 1:5. Горшки и посуду обрабатывают раствором хлорной извести с погружением на 30 минут. Мебель протирается 1 % раствором хлорамина.

Особое внимание должно уделяться лицам, прибывшим из районов, неблагополучных по холере. В течение 5 дней прибывших и членов их семей должен наблюдать врач поликлиники на дому, а при первых симптомах желудочно-кишечного заболевания – обязательно госпитализировать. После перенесенной холеры реконвалесценты находятся на диспансерном наблюдении в течение года. Наблюдение проводится врачом или участковым терапевтом. Реконвалесцентов обследуют на вибрионосительство в течение первого месяца 1 раз в 10 дней. В последующие 5 месяцев – 1 раз в месяц и в последующие 6 месяцев – 1 раз в 3 месяца.

2. Чума

Чума – острое заболевание человека и некоторых животных. Возбудитель чумы – чумный микроб (палочка). В естественных условиях – это болезнь диких грызунов (суслики, тушканчики, крысы и др.) которая распространяется среди животных блохами. Напившись крови больного животного, они становятся заразными. Периодически возникая среди диких грызунов в определенных местах, чума сохраняется в этих первичных природных очагах. Переход инфекции на крыс и мышей, а также на домашних животных, выход чумы из природного очага и распространение за его пределами опасно для людей.

Заражение человека происходит через кожу и слизистые оболочки при контакте с больными животными (при снятии шкурок и разделке тушек) или при укусе зараженной блохой. От человека к человеку чума передается через воздух (при легочной болезни), через блох и зараженные вещи больного. Источником заражения могут быть также трупы людей, умерших от чумы.

Инкубационный (скрытый) период 2 – 6 суток. Заболевание сопровождается общей резкой интоксикацией, поражением сердечно-сосудистой и нервной систем. Различают бубонную, кожную, легочную и септическую формы чумы.

При всех формах начало обычно внезапное: появляются сильный озноб, головная боль, мышечные боли и чувство разбитости, температура тела до 39 – 40 °С. Больные беспокойны, суетливы. Лицо гиперемировано, выражен конъюнктивит, глаза лихорадочно блестят, язык обложен густым белым налетом, отечен, нередко возникает его тремор (дрожание), что делает речь невнятной. При тяжелом протекании на лице заболевшего появляется выражение страдания. Развивается бессонница, бред, галлюцинации, падение артериального давления, одышка. На коже часто появляются высыпания.

При бубонной форме с первого дня болезни ощущается сильная боль на месте развивающегося бубона, что заставляет больного принимать вынужденное положение. Лимфатический узел резко болезнен, постепенно увеличивается.

При легочной форме отмечается резкая боль в груди, кашель с кровавистой мокротой. Через 2 – 3 дня развиваются кома, сердечно-легочная недостаточность.

Септическая чума по тяжести течения близка к легочной. Отличается кровоизлияниями на коже и слизистых оболочках и различного рода кровотечениями (желудочно-кишечное, легочное, почечное).

Иногда при чуме возможны поражения желудочно-кишечного тракта. Наблюдается рвота, боли в животе, частый стул, жидкие испражнения, в которых содержится слизь и кровь.

Исключительную опасность для окружающих представляет человек, болеющий ее легочной формой. Больных госпитализируют в специальные медицинские учреждения. Для лечения применяют антибиотики, противочумную сыворотку, чумной бактериофаг и другое.

Профилактика. Всем контактировавшим проводят курс профилактического лечения вибромисином 1 капсула в сутки или стрептомицином по 0,5 г в/м 2 раза в сутки. В зависимости от эпидемиологических особенностей заболевания определяют зону, в которой проводят термометрию всему населению. Всех лихорадящих больных, выявленных при повторных обходах помещают в провизорный госпиталь. При возможности передачи инфекции блохами карантин устанавливают на 12 дней после проведения дезинсекции.

Кроме того, проводят санитарный контроль за водоснабжением, общественным питанием, в очистке населенных мест, борьбе с мухами, санитарной охране границ и т.д.

Особое значение имеет личная гигиена и обеззараживание воды и пищевых продуктов, что может быть достигнуто кипячением воды и хорошим провариванием продуктов. Все вещи, с которыми соприкасался больной обрабатываются в 3 % растворе хлорамина 2 часа. перевязочный материал, твердая пища сжигаются. Мокрота засыпается сухой известью 1:5. Столовая посуда замачивается на 2 часа в 3 % растворе хлорамина. Жидкая пища кипятится 30 минут.

3. **Натуральная оспа**

Натуральная оспа – острая вирусная болезнь, относящаяся к карантинным инфекциям. Характеризуется лихорадкой, общей интоксикацией и пустулезной сыпью. Оспа была широко распространена в странах Азии и Африки. В настоящее время натуральная оспа ликвидирована во всем мире.

Возбудитель относится к вирусам группы оспы, хорошо сохраняется при высушивании. Вирус проникает в организм через слизистые оболочки верхних отделов респираторного тракта. Может развиваться инфекционно-токсический шок. Для тяжелых форм характерен геморрагический синдром.

Инкубационный период продолжается 5 – 15 дней (чаще 10 – 12 дней). Болезнь начинается остро. С ознобом повышается температура тела до 40 °С и выше. Больных беспокоят слабость, головная боль, боль в пояснице, крестце, тошнота, рвота, боль в животе. Кожа лица, шеи, груди гипере-

мирована. На 4 день болезни снижается температура тела, несколько улучшается самочувствие больного, и в это время появляется характерная для оспы экзантема. Элементы сыпи представляют собой пятна, которые превращаются в папулы, затем в везикулы и к 7 – 8 дню болезни – в пустулы. К этому времени температура вновь повышается и состояние больного ухудшается. С 14 дня болезни пустулы превращаются в корочки, после отпадения которых остаются рубцы. К тяжелым формам относятся сливная оспа и геморрагическая (черная) оспа. У привитых оспа протекает легко, иногда напоминает ветрянную оспу.

Осложнения: энцефалиты, пневмонии, поражения глаз.

Лечение. Используют противооспенный гамма-глобулин (по 3 – 6 мл в/м), внутрь назначают метисазон (по 0,6 г 2 раза в день в течение 4 – 6 суток). Проводят симптоматическую терапию. При наслоении вторичной бактериальной инфекции назначают антибиотики (метициллин, оксациллин, эритромицин и др.).

Прогноз у привитых благоприятный. Геморрагические формы чаще заканчиваются летально.

Профилактика. В настоящее время вакцинация в нашей стране против натуральной оспы отменена. При подозрении на оспу больных немедленно изолируют, сообщают в районный или городской отдел здравоохранения, составляют списки контактирующих с больными. Всем контактировавшим проводят вакцинацию и ревакцинацию. Проводят текущую и заключительную дезинфекцию.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Вопросы к коллоквиуму

1. Эпидемия как наука.
2. Как вы понимаете термин «инфекция»?
3. Перечислите бактерии, которые вызывают опасные инфекционные заболевания.
4. В чем сущность инфекционного процесса?
5. Что означает «эпидемиологический процесс»? Основные звенья.
6. Что в вашем понимании означает «механизм передачи возбудителя инфекции?»
7. Перечислите механизмы передачи возбудителей инфекции.
8. Что называют факторами передачи инфекции?
9. Какие вы знаете факторы передачи инфекции?

10. Что такое «эпидемиологический очаг?»
11. Понятие «эпидемия».
12. Что означает «пандемия?»
13. Устойчивость микроорганизмов к воздействию внешних факторов.
14. Способы защиты от инфекционных болезней.
15. Что такое иммунитет? Основное предназначение.
16. В чем заключается специфичность иммунитета?
17. Активный и пассивный иммунитет. В чем разница?
18. Понятие «фагоцитоз». Его функция и предназначение.
19. Общая резистентность организма. Ее предназначение.
20. Какие вы знаете мероприятия по борьбе с инфекционными болезнями?
21. Что такое дезинфекция?
22. Перечислите способы дезинфекции.
23. Понятия дезинсекция. Способы.
24. Дератизация. Способы.
25. Перечислите инфекции дыхательных путей.
26. Опишите грипп. Причины, признаки, профилактика и лечение.
27. Ангина. Причины, основные проявления, профилактика и лечение.
28. Основные признаки сыпного тифа. Профилактика и лечение.

Вопросы к мини-контрольной работе

1. Какие заболевания относят к бактериальным инфекциям? Перечислите их.
2. Какие заболевания относят к вирусным инфекциям? Перечислите их.
3. Кишечные инфекции: перечислите их.
4. Симптомы брюшного тифа. Профилактика и лечение.
5. Перечислите основные признаки дизентерии. Меры профилактики. Лечение.
6. Что означает понятие «пищевые токсикоинфекции»?
7. Ботулизм. Причины, признаки и проявления. Профилактика и лечение.
8. Что такое «гельминтозы»? Общая характеристика. Какие заболевания они вызывают?
9. Аскаридоз. Причины. Признаки. Профилактика.
10. Энтеробиоз. Причины. Признаки. Профилактика.
11. Опишите власоглав. Основные признаки, симптомы. Профилактика.
12. Опишите описторхоз. Основные признаки, симптомы. Профилактика.
13. Эхинококкоз. Основные признаки, симптомы. Профилактика.

14. Опишите дизентерию амебную. Основные признаки, причины, профилактика.

15. Расскажите, что вы знаете о болезни Бриля?

16. Перечислите наиболее распространенные детские инфекции.

Вопросы к контрольной работе

1. Опишите сибирскую язву. Возбудители. Источники инфекции. Пути передачи. Симптомы заболевания.

2. Какие могут возникнуть осложнения при сибирской язве?

3. В чем заключается лечение сибирской язвы?

4. Мероприятия по профилактике сибирской язвы.

5. Туляремия. Возбудители. Источники инфекции. Пути передачи. Симптомы заболевания.

6. Лечение и профилактика туляремии.

7. Лептоспироз. Возбудители. Пути передачи. Симптомы.

8. Какие могут возникнуть осложнения при лептоспирозе? Чем они опасны?

9. В чем заключается лечение лептоспироза.

10. Перечислите мероприятия по профилактике лептоспироза.

11. Что Вы знаете о таком заболевании, как «корь?»

12. Каковы причины и признаки кори?

13. Что является источником инфекции кори.

14. В чем заключается лечение кори?

15. Мероприятия по профилактике кори.

16. Опишите ветряную оспу. Что является источником инфекции?

17. Лечение и профилактика ветряной оспы.

18. Опишите краснуху. Что является источником инфекции?

19. Каковы методы лечения краснухи?

20. В чем заключается профилактика краснухи?

21. Эпидемический паротит. Источник инфекции.

22. Лечение. Профилактика эпидемического паротита.

23. Симптомы скарлатины. Источник инфекции.

24. Основные методы лечения скарлатины и профилактические мероприятия.

25. Опишите дифтерию. Что является источником инфекции?

26. Лечение дифтерии.

27. Какие мероприятия по профилактике дифтерии необходимо выполнять?

28. Опишите основные симптомы коклюша. Источник болезни.

29. Лечение и профилактика коклюша.

Вопросы к коллоквиуму:

1. Опишите холеру. Возбудители. Источники инфекции. Пути передачи. Основные симптомы.
2. Чем опасна холера? Какие осложнения вызывает?
3. В чем заключается лечение холеры?
4. Мероприятия по профилактике холеры.
5. Опишите чуму. Возбудители. Источники инфекции. Пути передачи.
6. Основные симптомы, лечение чумы.
7. Мероприятия по профилактике чумы.
8. Натуральная оспа. Возбудители. Источники инфекции.
9. Пути передачи натуральной оспы. Основные симптомы.
10. Лечение и профилактика натуральной оспы.
11. Чесотка. Причины. Признаки. Профилактика.
12. Вшивость. Причины. Признаки. Профилактика.
13. Микроспория. Признаки. Диагностика. Лечение и профилактика.

Вопросы к контрольной работе

1. Вакцины. Сыворотки. Гамма-глобулины. Их назначение.
2. Ботулизм. Лечение. Профилактика.
3. Опишите пищевые токсикоинфекции. Меры профилактики.
4. Какие существуют профилактические мероприятия в отношении вирусных инфекций?
5. Какие вы знаете основные профилактические мероприятия в отношении бактериальных инфекций?
6. Опишите скарлатину. Признаки. Основные симптомы. Лечение. Профилактика.
7. Опишите дифтерию. Признаки. Основные симптомы. Эпидемиологические мероприятия.
8. Опишите коклюш. Признаки. Основные симптомы. Лечение, профилактика.
9. Опишите корь. Основные признаки, симптомы. Профилактика.
10. Опишите ветрянную оспу. Основные признаки, симптомы. Профилактические мероприятия. Лечение.
11. Опишите краснуху. Основные признаки, симптомы. Профилактические мероприятия. Лечение.

12. Опишите эпидемический паротит. Основные признаки, симптомы. Профилактические мероприятия. Лечение.

13. Опишите вирусный гепатит. Основные признаки, причины, профилактика. Лечение.

14. В чем отличие вирусного гепатита А от гепатита В и С?

Темы рефератов

1. Санитарно-гигиеническое просвещение – путь к здоровью.
2. Гигиена как основа профилактики заболеваний.
3. Обезопасьте себя от кишечных заболеваний.
4. Личная гигиена и здоровье.
5. Гигиена волос. Уход за волосами.
6. Гигиена полости рта и зубов.
7. Гигиенические требования к воде.
8. Экология питания как фактор здорового образа жизни.
9. Гигиена кожи.
10. Гигиенические требования к питанию.
11. Гигиенические требования к обуви и к одежде.
12. Основы профилактики инфекционных заболеваний детского и подросткового возраста.
13. Основы профилактики паразитических заболеваний детского и подросткового возраста.
14. Основные факторы для формирования иммунной защиты.
15. Гигиена и ее основные задачи.
16. Гигиена как один из факторов здорового образа жизни.
17. Гигиенические и медицинские проблемы здоровья студентов.
18. Гигиенические аспекты закаливания детского организма.
19. Вспомогательные гигиенические мероприятия и стимуляторы.
20. Гигиена труда и отдыха.
21. Гигиена здоровья.
22. Гигиена как наука о сохранении и улучшении здоровья.
23. Гигиена и здоровье человека.
24. Как вырастить здорового ребенка.

МОДУЛЬ 5. ОСНОВЫ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ТРАВМАХ

Задачи модуля: по окончании изучения модуля студенты должны научиться распознавать и правильно расценивать признаки различных видов травматических повреждений и на основании этого оказывать первую медицинскую помощь в школе, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций. Должны научиться правильно накладывать различные виды асептических повязок, правильно накладывать шины или подручные средства на поврежденные части тела, грамотно делать искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца.

ТЕМА: АСЕПТИКА И АНТИСЕПТИКА

- 1. Основные понятия и определения.**
- 2. Стерилизация металлического инструментария.**
- 3. Гигиеническая и хирургическая антисептика кожи рук медицинского персонала.**
- 4. Виды раневой инфекции.**

1. Основные понятия и определения

Асептика – это совокупность мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану. Первичная асептическая повязка оберегает рану от вторичного ее инфицирования, предупреждает развитие раневой инфекции и шока.

При асептике необходимо соблюдать основное правило: все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно.

Медицинский персонал в практической работе по уходу за пораженными и больными должен строго соблюдать правила асептики и антисептики.

Для обеззараживания рук персонала существует несколько способов.

Все операционное белье и все перевязочные материалы подвергаются стерилизации в особых аппаратах (автоклавах) паром под высоким давлением.

Во время операций и при перевязках применяют марлю, вату, бинты.

Марля – крупносетчатая обезжиренная хлопчатобумажная ткань, которая обладает высокой гигроскопичностью и эластичностью. Из нее готовят бинты, салфетки, тампоны, шарики.

Салфетки – квадратные или прямоугольные куски марли различных размеров применяют для осушения ран, наложения повязок. При изготовлении салфеток края марли с каждой стороны загибают внутрь на 1,5 – 2 см, а затем весь кусок складывают по длине два раза.

Тампоны – длинные куски марли с завернутыми краями и сложенные вдвое по ширине – употребляют для остановки кровотечения в ране, дренирования гнойных полостей.

Из маленьких салфеток изготавливают **шарики**, которые служат для осушения раны при небольшом кровотечении.

Перевязочный материал и хирургическое белье для стерилизации укладывают в специальные металлические коробки – **биксы**. На боковой поверхности бикса сделаны два ряда круглых отверстий, через которые пар проникает внутрь. В автоклав биксы укладывают с открытыми отверстиями. Крышку автоклава плотно завинчивают и включают подогрев воды. При появлении пара из выпускного крана вначале выходит воздух, находившийся ранее в автоклаве, а затем пар. Выпуск пара (продувку) производят в течение 15 – 20 минут, наблюдая по манометру, чтобы давление не поднималось выше 0,1 атм. По окончании продувки выпускной кран закрывают и давление пара доводят до нужных пределов. Стерилизацию продолжают не менее часа при давлении 0,5 атм и температуре 115 °С; 30 минут – при давлении 1 атм и температуре 120 °С. По истечении времени стерилизации нагрев отключают и выпускают пар. Спустя некоторое время открывают крышку автоклава, извлекают биксы и закрывают их отверстия. простерилизованное белье должно быть сухим. К крышке бикса прикрепляют бирку с указанием даты стерилизации.

Стерильность хирургического белья и перевязочного материала сохраняется в течение 2 – 3 дней.

2. Стерилизация металлического инструментария

Чтобы инструментарий не портился, для кипячения применяют дважды прокипяченную или дистиллированную воду. Хорошо предупреждает образование ржавчины стерилизация в 1 – 2 % растворе соды или 0,25 % растворе нашатырного спирта.

Инструменты погружают в кипящую воду, а срок стерилизации считают с момента закипания. Вода в стерилизаторе должна полностью покрывать инструменты. В последнее время широкое распространение получила стерилизация металлических инструментов сухим жаром в сухожаровых камерах.

Полная стерилизация осуществляется через 30 минут непрерывного кипячения. Инструменты, загрязненные гноеродными или анаэробными микробами, кипятят не менее 60 минут.

Режущий инструментарий (скальпель, ножницы) от кипячения ту-пится, поэтому его стерилизуют погружением в спирт на 2 – 3 часа.

Резиновые перчатки, катетеры, дренажные трубки стерилизуют в авто-клаве вместе с перевязочным материалом или кипятят в течение 15 минут.

Перчатки, которые употреблялись для гнойных операций, нельзя употреблять для чистых операций даже после стерилизации.

Дольше сохраняется прочность резиновых предметов при стерилиза-ции их химическими антисептическими средствами: погружением на 30 минут в 2 % раствор хлорамина. При длительной непрерывной работе в перчатках необходимо периодически обмывать их дезинфицирующими растворами (0,5 % раствор нашатырного спирта, раствор сулемы 1:1000).

3. Гигиеническая и хирургическая антисептика кожи рук медицинского персонала

Гигиеническая и хирургическая антисептика предназначена для пер-сонала лечебно-профилактических, санитарно-эпидемиологических учре-ждений Республики Беларусь, а также может быть использована в фарма-цевтической, пищевой, коммунальной и других сферах, где необходимо поддерживать микробиологическую чистоту рук.

Руки медицинских работников, принимающих участие в оказании медицинской помощи, могут быть фактором передачи патогенных и ус-ловно-патогенных микробов. Микрофлора кожи рук представлена двумя популяциями: резидентной и транзитной. Резидентная (постоянная) микрофлора обитает в роговом слое кожи, сальных и потовых железах, во-лосяных фолликулах и представлена эпидермальными стафилококками, дифтероидами, пропионибактериями и др. Видовой и количественный со-став популяции резидентной микрофлоры относительно стабилен и в оп-ределенной мере формирует барьерную функцию кожи. В области около-ногтевых складок и межпальцевых промежутков, кроме указанных выше микроорганизмов, вегетируют золотистые стафилококки, акинетобактерии, псевдомонады, кишечные палочки, клебсиеллы.

Транзитная микрофлора попадает на кожу в процессе работы в ре-зультате контакта с инфицированными пациентами или контаминирован-ными объектами окружающей среды и сохраняется на коже рук до 24 ча-

сов. Она представлена облигатно- и условно-патогенными микроорганизмами (кишечная палочка, клебсиеллы, псевдомонады, сальмонеллы, кандиды, адено- и ротавирусы и др.), характерными для определенного профиля медицинского учреждения.

Механическое воздействие на роговой слой кожи, приводящее к нарушению стабильности популяции резидентной микрофлоры (использование жестких щеток, щелочного мыла для мытья рук, агрессивных антисептиков, отсутствие смягчающих добавок в алкогольсодержащих антисептиках) способствует развитию дисбактериоза кожи. Проявлением последнего является преобладание в резидентной популяции грамотрицательной условно-патогенной микрофлоры, в том числе госпитальных штаммов, устойчивых к антибиотикам, антисептикам и дезинфектантам. В результате руки медицинских работников могут являться не только фактором передачи данных микроорганизмов, но и ее резервуаром.

Если транзиторные микроорганизмы могут быть механически удалены с кожи рук с помощью обычного мытья рук или уничтожены при использовании антисептических средств, то резидентную популяцию микроорганизмов практически невозможно полностью удалить или уничтожить с помощью обычного мытья рук или антисептической обработки. Стерилизация кожи рук не только невозможна, но и нежелательна, поскольку сохранение рогового слоя и относительной стабильности резидентной популяции микрофлоры препятствует колонизации кожи другими, гораздо более опасными микроорганизмами, прежде всего грамотрицательными бактериями.

В связи с этим, в западноевропейских странах радикально изменены и усовершенствованы травматичные, продолжительные по времени, родоначальные методики обработки рук (по Альфельду-Фюрбрингеру, Спасокукоцкому – Кочергину).

Из множества существующих методик обеззараживания кожи рук лишь одна имеет квалификационные признаки европейского стандарта и зарегистрирована в установленном порядке, как «Европейская норма 1500» (EN 1500). Согласно регламенту Европейского комитета по стандартизации, данной нормой руководствуются в Бельгии, Дании, Германии, Финляндии, Франции, Греции, Ирландии, Исландии, Италии, Люксембурге, Нидерландах, Норвегии, Австрии, Португалии, Швеции, Швейцарии, Испании, Чешской Республике, Великобритании. Указанная методика является наиболее оптимальной для гигиенической и хирургической антисептики рук персонала учреждений здравоохранения и не требует постоянного проведения бактериологического контроля эффективности обеззараживания.

Гигиеническая антисептика кожи рук предусматривает удаление или уничтожение транзиторной популяции микроорганизмов.

Показания к гигиенической антисептике кожи рук:

– до и после контакта с инфекционными больными известной или предполагаемой этиологии (больные СПИД, вирусными гепатитами, дизентерией, стафилококковой инфекцией и т. д.);

– контакт с выделениями больных (гной, кровь, мокрота, испражнения, моча и т.д.);

– до и после мануальных и инструментальных исследований и вмешательств, не связанных с проникновением в стерильные полости;

– после посещения бокса в инфекционных стационарах и отделениях;

– после посещения туалета;

– перед уходом домой.

Этапы гигиенической антисептики кожи рук.

Антисептик наносят на руки в количестве 3 мл и тщательно втирают в ладонные, тыльные и межпальцевые поверхности кожи рук в течение 30 – 60 секунд в соответствии с прилагаемой схемой, до полного высыхания;

При сильном загрязнении биоматериалами (кровь, слизь, гной и т.д.) сначала удаляют загрязнения стерильным ватно-марлевым тампоном или марлевой салфеткой, смоченными кожным антисептиком. Затем на кисти рук наносят 3 мл антисептика и втирают в кожу межпальцевых областей, ладонную и тыльную поверхности до полного высыхания, но не менее 30 секунд, после чего моют проточной водой с мылом.

Хирургическая антисептика кожи рук предусматривает удаление или уничтожение транзиторной и снижение численности постоянной популяции микрофлоры до субинфицирующих доз.

Показания к хирургической антисептике кожи рук:

– манипуляции, связанные с контактом (прямым или опосредованным) с внутренними стерильными средами организма (катетеризация центральных венозных сосудов, пункции суставов, полостей, хирургические вмешательства и т.д.).

Этапы хирургической антисептики кожи рук:

1. В течение 2 минут кисти рук и предплечья моют без щеток под теплой проточной водой с нейтральным жидким мылом (гигиеническое мытье), что способствует удалению загрязнений, снижает количество транзиторной микрофлоры на руках медицинского персонала.

2. Кисти рук и предплечья высушивают стерильной салфеткой.

3. В течение 5 минут тщательно втирают антисептик порциями по 2,5 – 3 мл в кожу кистей рук и предплечий по стандартной методике, не допуская высыхания кожи. Общий расход антисептика – в соответствии с инструкцией к препарату.

4. Руки высушивают на воздухе.

5. На сухие руки надевают стерильные перчатки.

6. После проведения хирургических манипуляций и снятия перчаток руки моют теплой водой с жидким мылом в течение 2 минут. Для предупреждения удушающего действия спиртов в течение 1 – 3 минут наносят крем.

Требования к проведению гигиенической и хирургической антисептики.

– Втирать антисептик только в сухую кожу.

– Использовать адекватные уровню обработки количества антисептика (избегать излишков), для чего необходимо использовать локтевые дозаторы.

– Не применять салфетки, губки, тампоны, иные инородные предметы для нанесения препарата.

– Чередовать использование антисептиков, содержащих активные действующие вещества с разными механизмами антимикробного действия.

– Тщательно выполнять технику проведения обработки.

– Соблюдать последовательность действий, дозировку препарата и экспозиции обработки на каждом этапе.

Требования к антисептикам для гигиенической и хирургической обработки кожи.

Антисептики, для гигиенической и хирургической обработки кожи рук должны обеспечивать:

– широкий спектр и достаточно высокий уровень антимикробного действия (бактерицидный, туберкулоцидный, вирулицидный, фунгицидный);

– быстроту достижения обеззараживающего эффекта (при гигиенической антисептике – 30 сек – 1 мин, при хирургической – 5 мин);

– отсутствие кожно-раздражающего, аллергенного, общетоксического эффектов;

– реманентное (остаточное) действие (для хирургической антисептики);

– медленное развитие резистентности микроорганизмов к препаратам;

– экономическую доступность.

В настоящее время более всего указанным требованиям отвечает группа спиртовых антисептиков на основе этанола, композиций этанола с

другими спиртами (изопропанол, пропанол, бутандиол) и другими активными действующими веществами – бигуаниды, четвертичные аммониевые соединения и др.

Антисептикой – называют количество мероприятий, направленных на полное уничтожение микробов в ране.

Антисептика подразделяется на:

1. *Механическую* (заключается в очищении раны от микробов и от того, что является для них питательной средой, например, первичная хирургическая обработка ран).

2. *Физическую* (создает условия для быстрой гибели микробов, это – высушивание раны солнечным светом, ультрафиолетовым облучением; отток выделений из раны).

3. *Химическую* (предусматривает использование химических веществ, называемых антисептиками: йод – 5 – 10 % раствор; спирт, хлорамин – 0,5 – 1 % раствор; фурацилин – 0,05 % раствор; борная кислота – 2 – 3 % раствор; перекись водорода – 3 % раствор; перманганат калия, зеленка).

4. *Биологическую* (основана на использовании средств, повышающих защитные силы организма и создающих невыносимые условия для существования микроорганизмов в ране: антибиотики, сыворотки). Антибиотики применяют местно для лечения инфицированных ран (засыпание раны порошком или введение тампонов, смоченных раствором антибиотиков. С целью общего противовоспалительного воздействия используют внутримышечное или внутривенное введение антибиотиков. Введение специфических сывороток (противостолбнячная, противогангренозная и др.) приводит к разрушению микроорганизмов или обезвреживанию их токсинов. На повышение защитных сил организма направлено введение обезвреженных токсинов (стафилококковый, столбнячный анатоксин).

4. Виды раневой инфекции

Раны – это механическое повреждение тканей и органов, сопровождающееся нарушением целостности кожного покрова, сопутствующими этому болями, кровотечением, расхождением поврежденных краев и нарушением функций поврежденной части тела.

По характеру ранящего предмета различают следующие виды ран:

1. *Резаные* – характеризуются преобладанием длины поврежденного участка над его глубиной, ровными краями. Образуются в результате повреждения кожных покровов ножом, скальпелем, стеклом.

2. *Колотые* – возникают при повреждении мягких тканей иглой, шилом, гвоздем, штыком и другими колющими предметами. Имеют небольшое входное отверстие, но являются глубокими, часто с повреждением кровеносных сосудов и внутренних органов.

3. *Рубленые* – возникают под воздействием тяжелого острого предмета, имеют большую глубину и большой объем нежизнеспособных тканей.

4. *Укушенные* (животным, человеком) – отличаются обильным микробным загрязнением с частыми инфекционными осложнениями (например, бешенство, которое приводит к тяжелому поражению ЦНС).

5. *Рваные* – являются тяжелым повреждением, имеют края неправильной формы с отсложкой или отрывом тканей.

6. *Скальпированные* характеризуются полной или частичной отсложкой кожи.

7. *Ушибленные* или *размозженные* раны возможны при ударе тупыми предметами, характеризуются раздавливанием и разрывом тканей, омертвением тканей (некроз), обильным микробным загрязнением.

8. *Огнестрельные* – возникают вследствие пулевого или осколочного ранения, отличаются наличием большой массы омертвевших тканей, образованием новых очагов некроза в ближайшие часы после ранения.

Особенно опасны осколочные ранения, когда рана загрязнена тканью, землей, кровью, разрушенными тканями органов, это способствует развитию тяжелых форм гнойных и других осложнений.

9. *Слепые* раны – имеют только входное отверстие, с застрявшим в тканях ранящим предметом.

10. *Сквозные* раны – имеют входное и выходное отверстия.

11. *Проникающие* – ранящий предмет проник в брюшную (суставную, черепную и др.) полость тела.

12. *Касательные* – возникают при ранении поверхностных, неглубоких тканей.

Первая медицинская помощь раненым включает:

1. Срочную остановку кровотечения (с помощью жгута, закрутки или давящей повязки).

2. Смазывание по окружности края раны йодом и наложение первичной асептической повязки (нельзя промывать рану водой и трогать руками).

3. Введение обезболивающих средств.

4. Иммобилизация поврежденных частей тела.

Различают первичное и вторичное микробное загрязнение. Первичное наступает в непосредственный момент нанесения раны, вторичное –

связано с нарушением правил асептики во время перевязок и операций и проявляется в виде гнойных осложнений.

Раневая инфекция

Попав в рану, микробы вызывают нагноение (стафилококки, стрептококки и др.). При небольшом попадании микробов в рану защитные силы организма человека оказывают сопротивление, обеззараживают их. И если рана вовремя защищена повязкой, то как правило, быстро и хорошо заживает.

При развитии в ране нагноения появляется припухлость, боль, покраснение. Заживление замедляется. Микробы проникают в лимфатические сосуды, узлы, вызывают их воспаление. При попадании микробов в кровь может развиваться заражение крови.

Осложнения:

1. *Рожистое воспаление (рожа)*. Заболевание начинается с сильного озноба, повышается температура тела до 39 – 40 °С. В области раны появляется краснота, которая имеет неровные, очерченные в виде языков границы, распространяется на значительное расстояние, часто под кожей образуется скопление гноя. Возбудитель рожи может передаваться через перевязочный материал и руки ухаживающего персонала. Основной метод лечения – антибактериальная терапия, с одновременным использованием местных повязок с эмульсиями и ультрафиолетовое облучение.

2. *Газовая инфекция* – наиболее тяжелое осложнение, может возникнуть при ранах на бедре, голени, ягодицах, верхних конечностях. Микробы при газовой инфекции в ране размножаются очень бурно, выделяют токсины (ядовитые вещества), ткани распадаются, мышцы приобретают вид вареного мяса, рана издает гнилостный запах, отекает, между мышцами образуется скопление газа. Некроз очень быстро распространяется на другие участки мышц. Осложнение называется газовой гангреной. Иногда необходима ампутация конечности, при плохом и несвоевременном лечении возможна смерть. Для предупреждения гангрены вводят противогангренозную сыворотку.

3. *Столбняк* – острая анаэробная инфекция, возбудитель – столбнячная палочка – находится в земле, попадает в организм через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки. В ране быстро размножаются микробы, которые выделяют токсины, действующие на ЦНС. В результате появляются судороги мышц всего тела, сильные боли, повышение температуры до 40 – 42 °С, нарушение дыхания и сердечной деятельности. Если своевременно не начато лечение, то наступает смерть. Столбняком можно

заразиться и при небольших ранениях. В целях профилактики больному вводят противостолбнячную сыворотку.

4. Заражение раны радиоактивными веществами. В таком случае в ране может развиваться омертвление и распад тканей, а всасывание радиоактивного вещества вызывает лучевую болезнь.

5. Заражение раны отравляющими веществами. В таком случае быстро наступает общее отравление организма.

ТЕМА: ДЕСМУРГИЯ

1. Понятие о десмургии.

2. Бинтовые повязки и правила наложения повязок.

3. Основные типы повязок.

1. Понятие о десмургии

Десмургия (с греч. – связь делаю) – это учение о повязках, то есть приспособлениях, которые позволяют удержать больную часть тела в желаемом положении или закрепить на ней перевязочный материал. В основном различают два вида повязок – мягкие и твердые. Твердые повязки (гипсовые, шинные, крахмальные, пластмассовые) применяют в тех случаях, когда надо создать полную неподвижность части тела (как правило, при переломах костей). Большинство мягких повязок укрепляет, удерживает перевязочный материал (марля, вата, лигнин) или лекарственные вещества на различных участках тела. Виды мягких повязок: косыночные, бинтовые, клеевые.

Косынка – кусок материи, вырезанный или сложенный в виде прямоугольного треугольника. Косынку применяют для фиксации верхней конечности, но ее можно наложить и на другие участки тела при отсутствии бинтов или в экстренных случаях.

Предплечье подвешивают следующим образом. Руку сгибают в локте до прямого угла и косынку подводят под нее так, чтобы кисть находилась у самого длинного края косынки. Один конец косынки (тот, что ближе к телу) проводят через здоровое плечо, а другой – через больное. На шее сзади оба конца связывают. Третий конец обводят вокруг локтя и булавкой фиксируют к передней части косынки с некоторым натяжением.

При перевязке головы середину широкой стороны косынки укладывают на затылочную область, противоположный угол ее через голову опускают на лицо, длинные концы завязывают на лбу, а конец, опущенный на лицо, поднимают кверху и фиксируют надо лбом к косынке булавками.

2. Бинтовые повязки и правила наложения повязок

Бинт – отрезок марли в виде ленты шириной 5 – 25 см. В зависимости от бинтуемой части тела применяют бинты различной ширины. Узкие (до 5 см) используют при наложении повязок на мелкие части тела (пальцы); средние (7 – 10 см) на предплечье, голени, голову; широкие (до 20 см) на грудь, живот, бедро. Скатанный бинт имеет головку и свободный конец, который называется началом.

Для оказания первой помощи имеются готовые бинтовые повязки – индивидуальные пакеты, которые, состоят из двух стерильных подушечек и бинта. Одна из подушечек передвигается вдоль бинта, другая укреплена неподвижно. Подушечки вместе с бинтом находятся в двух оболочках – внутренней бумажной и наружной прорезиненной. В складку бумажной оболочки вложена булавка.

Для вскрытия индивидуального пакета его кладут в левую руку так, чтобы продольная склейка прорезиненной оболочки находилась сверху. Правой рукой захватывают надрезанный край склейки и отрывают. Из бумажной оболочки вынимают булавку и вкалывают временно в свою одежду на видном месте. Осторожно разворачивают бумажную оболочку и вынимают повязку (нарушать стерильность нельзя).

В левую руку берут конец бинта, к которому пришта неподвижная подушечка, в правую – скатку бинта и руки разводят в стороны. При этом бинт натягивается, а свернутые подушечки расправляются. На одной из сторон подушечек видны строчки цветной нитки. В темноте, когда нитки не видны, подушечки берут за любую сторону, но к ране прикладывают тем местом, где не прикасались руки.

Небольшую рану закрывают одной подушечкой, а вторую прикладывают сверху. При обширной ране подушечки укладывают одну возле другой. При сквозных ранениях каждое из раневых отверстий закрывается одной подушечкой. Наложённые на рану подушечки укрепляют круговыми ходами бинта, конец которого закрепляют безопасной булавкой.

Основное правило при использовании индивидуального перевязочного пакета – не касаться руками накладываемой на рану поверхности повязки.

Общие правила наложения повязок. Повязку накладывают только из стерильного материала в положении, наиболее удобном как для больного, так и для того, кто оказывает помощь. Если больной лежит, то оказывающий помощь должен находиться со стороны поврежденной части тела.

Наложение повязок: кожу вокруг раны смазать йодом (зеленкой) для уничтожения микробов. Затем берут стерильные марлевые салфетки и накладывают на рану одну за другой. Затем бинтуют слева направо круговыми ходами бинта. Бинтуют достаточно туго.

3. Основные типы повязок

Круговая повязка

Необходимо научиться бинтовать как слева направо, так и справа налево. Часть тела, на которую накладывают повязку, освобождают от одежды. Бинтуют так, чтобы каждый последующий оборот бинта полностью закрывал предыдущий. Удобна при бинтовании лучезапястного сустава, головы, нижней трети живота, шеи, лба.

Спиральная повязка. Бинтовать начинают с наложения нескольких круговых укрепляющих ходов, чтобы предупредить смещение перевязочного материала с поверхности раны в процессе дальнейшего бинтования. *Во избежание нарушения оттока венозной крови* бинтуют с периферии, постепенно продвигаясь к основанию конечности. Повязка может быть без перегибов и с перегибами. Первая удобна для бинтования равномерных по толщине частей тела (плечо, бедро). Начинают повязку с круговых ходов, а затем ходы бинта идут спирально, на 2/3 прикрывая предыдущие.

Повязку с перегибами накладывают на конические части тела (голень, предплечье). После 2 – 3 циркулярных ходов начинают бинтовать с перегибами. Для этого бинт ведут косо кверху, большим пальцем прижимают и перегибают его нижний край так, чтобы верхний край стал нижним. Далее бинт идет косо книзу и вновь повторяется перегиб. Все перегибы делают на одной стороне и по одной линии. В дальнейшем по надобности накладывают спиральную повязку или делают перегибы.

Ползучая (змеевидная) повязка применяется в том случае, если надо предварительно перевязочный материал закрепить на ране. Каждый круговой тур бинта отстоит от предыдущего на некотором расстоянии, затем следует обычная спиральная повязка.

Колосовидная повязка (рис. 19) является одной из разновидностей восьмиобразной. Такая повязка получается, если места перекрещивания бинта с каждым ходом смещаются вверх или вниз. Общий вид повязки напоминает рисунок колоса, отсюда и название.

Черепашью – сходящуюся или расходящуюся – повязку применяют для бинтования согнутых коленных и локтевых суставов. Накладывают аналогично восьмиобразной повязке, с той лишь разницей, что туры бинта, образующие восьмерку, постепенно приближаются или расходятся, надежно закрывая всю бинтуемую область (см. рис. 29).

Крестообразная или **восьмиобразная** повязка (рис. 20) называется так по ходу бинта, описывающего восьмерку. Очень удобна при бинтовании головы и шеи, голеностопного сустава.

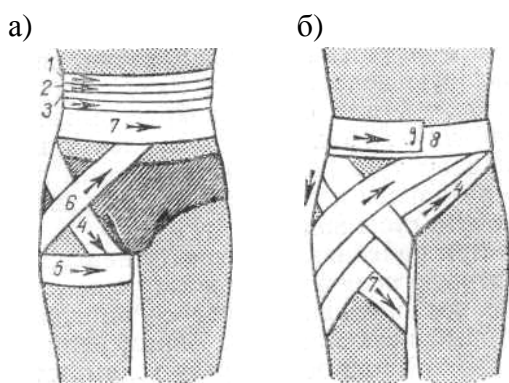


Рис. 19. Колосовидная повязка: а) на нижнюю часть живота; б) на паховую область

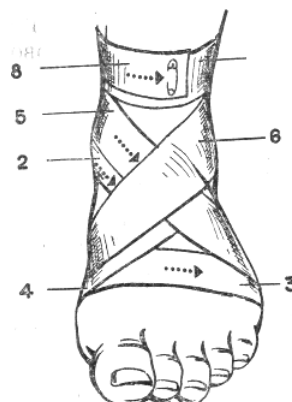


Рис. 20. Восьмиобразная повязка на голеностопный сустав

Пращевидная повязка (рис. 21) эффективна при небольших ранах на область лба, темени, затылка, при ранениях носа, губы, подбородка, промежности. Берут кусок бинта, марли, полотенца, ткани длиной около 1 м и шириной до 10 см и разрезают по длине с двух сторон. Средней неразрезанной частью длиной около 20 см повязку прикладывают к ране. Концы перекрещивают и связывают сзади.

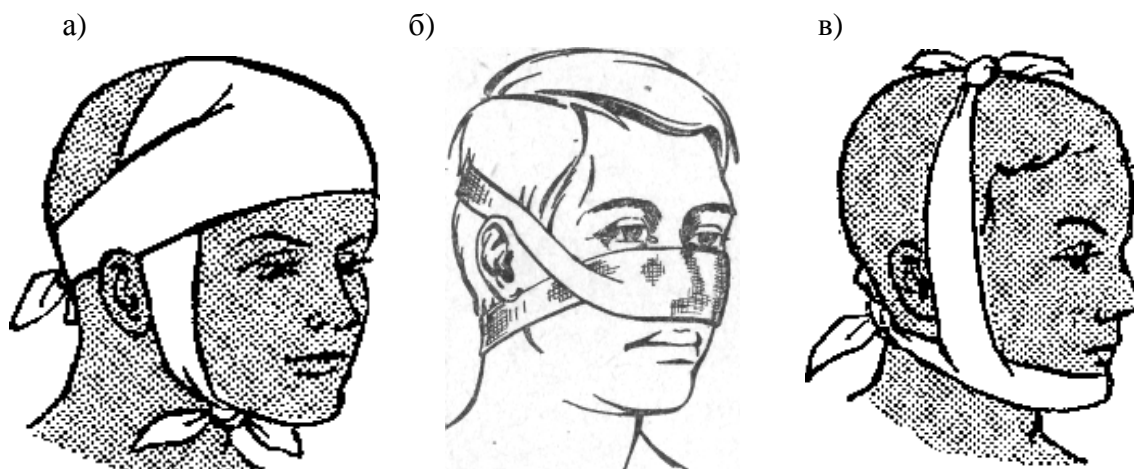


Рис. 21. Пращевидная повязка: а) на область лба; б) при ране на носу; в) на подбородок

Повязки на различные части тела.

Повязка на голову (повязка-чепец). Весьма простой и надежной повязкой, которая может закрывать всю волосистую часть головы, является так называемый чепец. Техника выполнения этой повязки следующая: берут кусок бинта около 0,5 м, кладут на середину темени так, чтобы концы спустились вертикально вниз впереди ушных раковин. Помощник или сам больной натягивает концы завязки. Первый ход бинта делают вокруг головы. Дойдя до правой завязки, бинт заворачивают вокруг нее и ведут через верхнюю часть лба к левой завязке, оборачивают вокруг нее и направляют на затылок. Затем бинт ведут на правую половину головы. Дойдя до правой завязки, бинт заворачивают вокруг нее и укладывают рядом со вторым ходом, но несколько выше его – черепицеобразно. Так каждый раз, перекидывая через держалки, бинт ведут более косо, пока не прикроют всей головы. Конец бинта привязывают к одной из завязок, после чего под подбородком с нужным натяжением связывают концы бинта – завязки (рис. 22).

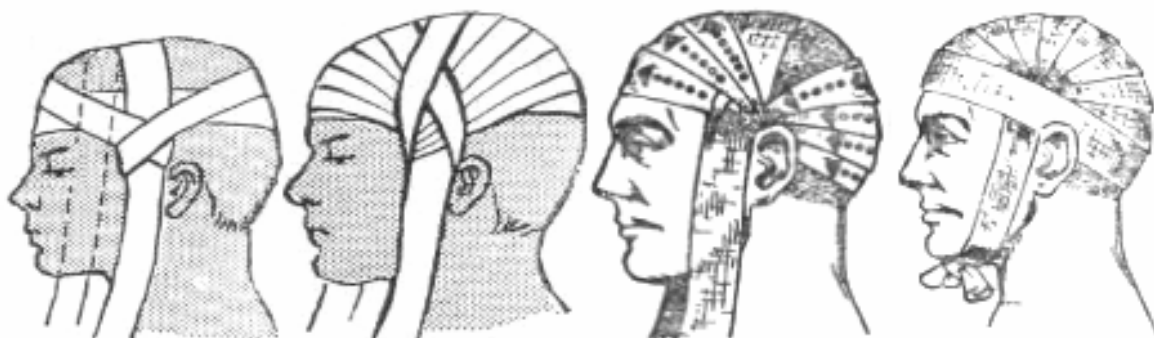


Рис. 22. Повязка-чепец

Повязка на оба глаза. Бинт закрепляют круговым горизонтальным ходом вокруг головы, направляют его по темени и лбу вниз и делают косой ход, закрывающий левый глаз. Затем бинт ведут вокруг затылка под правое ухо и выполняют косой ход снизу вверх, закрывая правый глаз. Таким образом, все последующие ходы бинта перекрещиваются в области переносицы, прикрывая оба глаза и опускаясь все ниже. Повязку укрепляют горизонтальным круговым ходом.

Повязка на область уха. Удобна так называемая неаполитанская повязка. Начинают бинтование с круговых ходов вокруг головы. Затем бинт с больной стороны опускают с каждым ходом ниже, прикрывая область уха и сосцевидный отросток. Последний ход спереди должен находиться у нижнего края лба, а сзади – на затылочном бугре. Заканчивают повязку круговым ходом.

Повязка на затылок. Первый закрепляющий ход бинта ведут вокруг головы, второй опускают с затылка на шею и обводят вокруг нее. Третий снова накладывают на затылок, направляют на лоб, вокруг головы и т. д. Получается восьмиобразная повязка.

Повязка на шею. В верхней части шеи можно наложить крестообразную повязку затылка, описанную выше, чередуя ее ходы с круговыми. При бинтовании всей шеи или нижней ее части круговые ходы дополняют ходами восьмиобразной повязки, идущей через подмышечную область.

Повязка на грудную клетку (рис. 23). Чтобы повязка не сползла с грудной клетки, пользуются добавочной бинтовой лентой, которую до наложения повязки укладывают косо через грудь на левое плечо и оттуда в косом направлении через спину. Далее с нижней части груди, спиральными круговыми ходами, поднимаясь вверх, забинтовывается вся грудная клетка до подмышек, где и закрепляется круговыми ходами. Свободную начальную висячую часть ленты перекидывают через правое плечо и сзади связывают с другим свободным концом бинта.

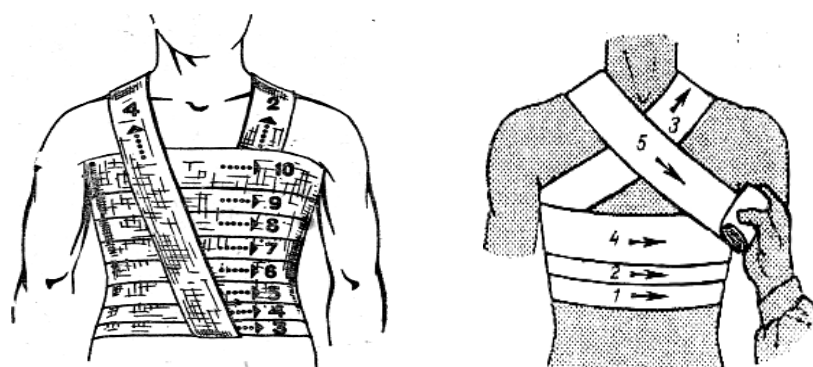


Рис. 23. Повязка на грудную клетку: а) спиральная; б) крестообразная

Повязка на молочную железу. Бинтующий находится перед больным. Соответствующую железу слегка приподнимают и удерживают в таком положении. Повязку начинают с кругового хода ниже молочной железы, доходят до правой стороны груди, откуда, охватывая нижнюю и внутреннюю части молочной железы, бинт ведут на левое надплечье и, спускаясь косо сзади по спине и правой подмышечной впадине, охватывают нижнюю часть железы круговым ходом. После этого закрепляют предыдущий ход, затем бинт ведут снова косо вверх через железу на левое надплечье и повторяют предыдущие ходы. Постепенно повязка поднимается кверху и закрывает всю молочную железу.

Повязка Дезо (рис. 24). Применяется при переломах ключицы и плечевой кости. Больного усаживают, руку сгибают в локте под прямым

углом. Вначале прибинтовывают плечо к туловищу наложением ряда круговых спиральных ходов. Далее тем же бинтом начинают вторую часть повязки: из подмышечной области здоровой стороны по передней поверхности груди бинт ведут на надплечье больной стороны, затем вертикально вниз по задней стороне плеча под локоть и, подхватив локоть бинтом, косо через предплечье следуют в подмышечную впадину здоровой стороны. Отсюда по спине бинт направляют на больное надплечье и вниз по передней стороне плеча. Обойдя локоть спереди назад, бинт через спину косо ведут в подмышечную (здоровую) впадину, откуда и начинают повторение ходов.

Повязка на плечевой сустав – колосовидная (рис. 25). Накладывают при ранении верхней трети плеча, области ключицы и верхней части лопатки. Первыми двумя ходами закрепляют бинт вокруг верхней трети плеча. Затем бинт ведут из подмышечной впадины спереди вверх на плечевой сустав, отсюда направляют наискось вниз и по спине к здоровой подмышечной впадине, проходят под ней на груди и затем поднимают к больному плечевому суставу, где делают ход вокруг плеча (как и первые два хода). Так повторяют несколько раз. При этом каждый новый тур накладывают несколько выше предыдущего, образуя в месте перекреста бинтов вид колоса.

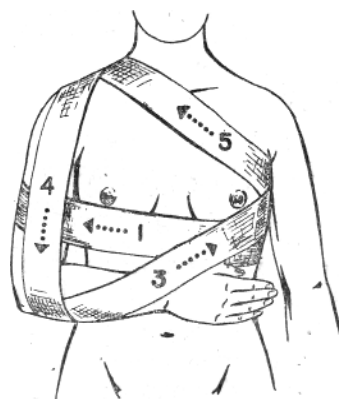


Рис. 24. Повязка Дезо

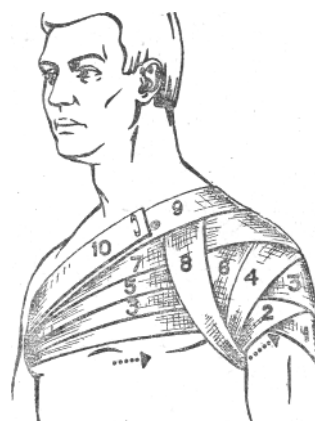


Рис. 25. Колосовидная повязка на плечо

Повязка на кисть – восьмиобразная (рис. 26). Несколькими циркулярными ходами бинт закрепляют на кисти, затем ведут по тыльной стороне косо на запястье и, сделав несколько оборотов, возвращаются на кисть по тыльной стороне. Косые и циркулярные витки повторяют до тех пор, пока не будет прикрыт перевязочный материал в ране.

Повязка на палец (рис. 27). Наиболее прочной является спиральная повязка. Сначала бинт двумя-тремя циркулярными ходами закрепляют в области запястья, затем ведут косо через тыл кисти к концу большого

пальца, откуда спиральными оборотами бинтуют весь палец до основания. Далее через тыл кисти бинт направляют снова на запястье и закрепляют.

Повязка на большой палец (рис. 28). Накладывается по типу коло-совидной. Начинают ее с двух-трех ходов на запястье. Далее бинт ведут по тыльной поверхности большого пальца к его верхушке и полуциркулярным ходом охватывают ладонную поверхность этого пальца. Затем бинт направляют по тылу кисти и запястью и снова повторяют предыдущий ход, с каждым разом опускаясь все ниже к основанию пальца. Бинт закрепляют на запястье.

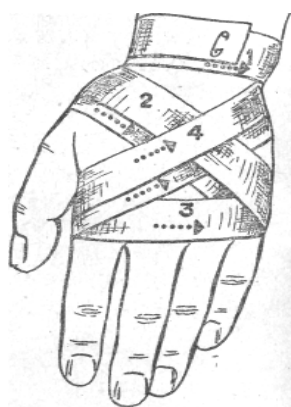


Рис. 26. Восьмиобразная повязка на кисть руки

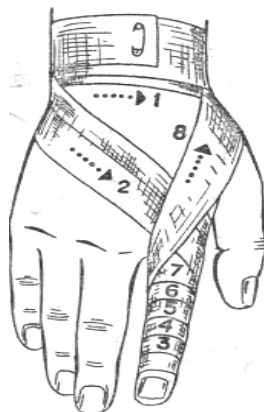


Рис. 27. Спиральная повязка на палец

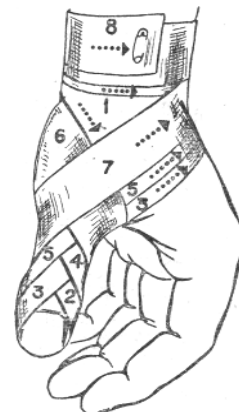


Рис. 28. Повязка на большой палец

Повязка на локтевой сустав (черепашня). Расходящаяся повязка начинается с кругового хода через середину сустава, затем делают подобные ходы выше и ниже предыдущего. Последующие витки бинта все более расходятся, постепенно закрывая область сустава. При сходящейся повязке бинт закрепляют на предплечье, затем переводят по задней или передней поверхности локтевого сустава (в зависимости от того, где располагается рана) на плечо, делают несколько круговых ходов и возвращаются на предплечье, перекрещивая первый ход бинта. Последующие ходы идут, подобно предыдущим, постепенно сходясь к центру сустава. Как и в первом, так и во втором случае бинтование начинают при согнутой под прямым углом в локтевом суставе руке.

Повязка на все пальцы (рыцарская перчатка). Каждый палец бинтуют в отдельности. Закрыв спирально один палец, бинт ведут по тыльной стороне на запястье и бинтуют таким же образом следующий, пока не будут закрыты все пальцы. На левой руке повязку начинают с мизинца, на правой – с большого пальца.

Повязка на живот. На верхнюю часть живота можно наложить обычную спиральную повязку, которая надежна и не смещается. Повязку, накладываемую на нижнюю часть живота, необходимо фиксировать к бедру, так как она очень легко смещается вверх и перестает выполнять свою функцию. Поэтому наиболее часто спиральную повязку, накладываемую на нижнюю половину живота, соединяют с колосовидной повязкой на бедро.

Повязка на тазобедренный сустав (колосовидная). Закрывает часть живота, верхнюю часть бедра, а также область ягодицы и паховую область. В зависимости от места перекреста бинта повязка может быть задней, боковой, паховой.

Паховая повязка начинается круговым циркулярным ходом вокруг живота. Далее бинт ведут сзади наперед по боковой, а затем по передней внутренней поверхности бедер. После этого бинт следует по задней полуокружности бедра, выходит с его наружной стороны и проходит косо в паховую область, где перекрещивает предыдущий ход. Поднимаясь вверх, огибает заднюю полуокружность туловища. Описанные выше восьмиобразные ходы повторяют.

Повязка на промежность (Т-образная). Берут отдельный кусок бинта и несколькими циркулярными ходами закрепляют вокруг живота на уровне пупка. Затем бинт привязывают к циркулярной повязке спереди и ведут через промежность назад, огибая циркулярную повязку сзади и снова направляя через промежность кпереди. Описанные ходы повторяют до полного закрытия раны. Бинтование осуществляют при разведенных и согнутых под прямым углом в тазобедренных суставах нижних конечностях.

Повязка на бедро и голень. Накладывают обычную спиральную повязку с перегибами и без них.

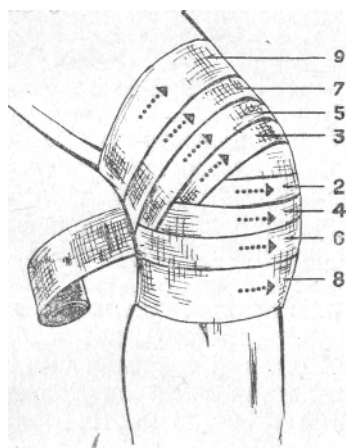


Рис. 29. Черепашья повязка на коленный сустав

Повязка на колено (рис. 29). При согнутом суставе выполняют повязку типа черепашьей. При разогнутом суставе можно ограничиться циркулярными или спиральными ходами бинта.

Повязка на голеностопный сустав – восьмиобразная (см. рис. 20). Начинают циркулярным ходом под лодыжками, далее бинт переводят на тыл стопы и косо к краю стопы. Затем делают ход вокруг стопы и продолжают опять на тыл, крест-накрест пересекая второй ход.

Обогнув ногу над лодыжками, повторяют восьмиобразный ход бинта. Каждый новый ход накладывают выше предыдущего, постепенно прикрывая весь тыл стопы и область голеностопного сустава.

Повязка на стопу. Делают круговой ход вокруг лодыжек. Несколько раз обходят стопу по боковым ее поверхностям, прикрывая пальцы и пятку. Эти ходы накладывают рыхло, без натяжений, чтобы не вызвать сгибания пальцев. Далее бинт от пальцев ведут по тылу стопы и внутреннему его краю и выполняют круговой ход, заворачивая на подошву. Затем бинт следует опять на тыл, косо пересекая предыдущий тур. После перекреста бинт направляют по внутреннему краю стопы, накладывая как можно ниже, доводят до пятки, которую обходят сзади, и повторяют ход, подобный описанному. Каждый новый ход в области пятки кладут выше предыдущего, перекресты делают все ближе к голеностопному суставу.

Клеевые повязки

Повязки, укрепляемые клейкими веществами (лейкопластырь, клеол, клей БФ и т.д.), имеют ряд преимуществ перед бинтовыми. Они экономны, не требуют много времени для наложения, не стесняют больного. В настоящее время получили широкое распространение следующие клеевые повязки.

Клеоловая повязка. Распространенное в хирургии клеящее вещество клеол представляет собой спиртоэфирный раствор канифоли или сосновой смолы. Из большого количества рецептов наиболее употребимы:

1. Канифоли – 40 частей, спирта 96° – 33 части, эфира – 15 частей, подсолнечного масла – 1 часть.

2. Сосновой смолы – 30 частей, эфира и спирта по 100 частей.

Сделать клеоловую наклейку очень просто. На рану накладывают перевязочный материал. Клеолом смазывают кожу вокруг раны. Через 10 – 20 секунд, когда клеол начинает немного подсыхать, берут марлевую салфетку соответствующей формы и прикладывают перевязочный материал, плотно прижимая ее края к смазанной клеолом коже.

Повязка из лейкопластыря (рис. 30). Лейкопластырь выпускают в виде рулонов ленты различной ширины. Он хорошо прилипает к сухой коже, однако при длительном употреблении вызывает ее раздражение. Лейкопластырем пользуются в тех случаях, когда необходимо сблизить края гранулирующей раны и удержать их в таком положении для ускорения процесса заживления. Лейкопластырь находит также применение при наложении повязок для вытяжения.

Особенно ценен лейкопластырь, когда необходимо ликвидировать сообщение какой-либо полости тела с атмосферным воздухом, например проникающее ранение грудной клетки. Для наложения этой повязки берут куски лейкопластыря, значительно превышающие длину раны. Первую полосу наклеивают у нижнего края раны, обязательно сближая края. Вторую и каждую последующую приклеивают с таким расчетом, чтобы они закрывали предыдущую полосу на $\frac{1}{3}$ ее ширины. Полоски накладывают как черепицу на крыше, отсюда название «черепицеобразная» повязка.

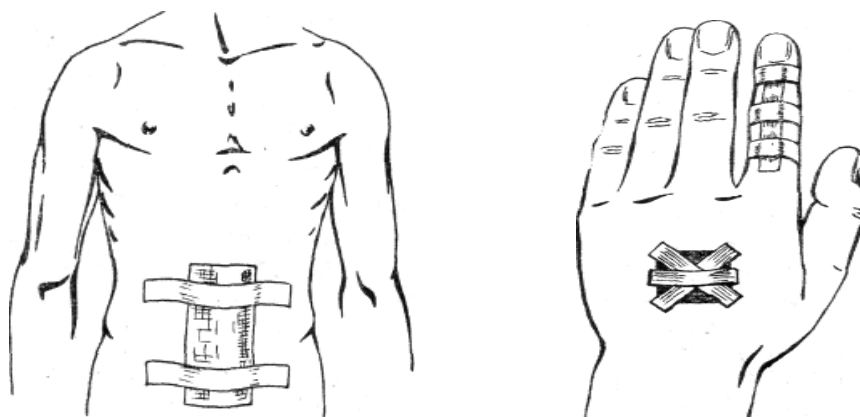


Рис. 30. Повязка лейкопластырная

ТЕМА: РЕАНИМАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1. Общие понятия.
2. Методика проведения искусственной вентиляции легких.
3. Методика проведения непрямого массажа сердца.

1. Общие понятия

Остановка работы сердца и дыхания не сопровождается мгновенным прекращением процессов жизнедеятельности организма человека, некоторое время в нем еще сохраняются условия для восстановления жизненных функций.

Клиническая смерть – обратимый этап умирания, длящийся несколько минут после прекращения кровообращения и дыхания. Обратимость ее в основном зависит от степени изменений клеток головного мозга, вызванных кислородным голоданием (гипоксией).

Преагональный период – этап умирания, для которого характерно угнетение сознания, постепенное снижение артериального давления, учащение сердечных сокращений, сменяющееся их урежением, поверхностное дыхание, бледность кожных покровов.

Агональный период (агония) – конечный момент жизни, период, предшествующий клинической смерти, во время которого возможно увеличение артериального давления, температуры тела и частоты сердечных сокращений. Исчезают рефлексы глаз, дыхание становится прерывистым. Агония очень короткая и заканчивается полным угнетением всех функций организма.

Переход от преагонального состояния к агонии называется **терминальной паузой** (длится от 5 секунд до 4 минут), при которой быстро угасают рефлексы и дыхание. Началом клинической смерти считают последний вдох и последнее сердечное сокращение. В этот момент зрачки расширены, кожные покровы бледные, холодные, рефлексы отсутствуют.

Биологическая смерть наступает вслед за клинической и является необратимым состоянием, когда оживление уже невозможно. Признаками биологической смерти являются: помутнение и высыхание роговицы, наличие симптома «кошачьего глаза» – при сжатии глаза зрачок подвергается деформации; остывание тела и возникновение трупных пятен; трупное окоченение, которое развивается через 2 – 4 часа после смерти.

Прекращение дыхания и остановка работы сердца – клиническое состояние организма, при котором **еще возможно восстановление жизнедеятельности за счет интенсивных реанимационных мероприятий**. Для этой цели практически в любых ситуациях применяются искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца. Именно поэтому очень важно научиться правильно и грамотно выполнять искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца.

2. Методика проведения искусственной вентиляции легких

В основе искусственной вентиляции легких лежит вдувание воздуха в дыхательные пути пострадавшего. Проводится в тех случаях, когда пострадавший не дышит или дышит очень плохо (редко, судорожно, как бы с всхлипыванием), а также когда дыхание пострадавшего постепенно ухудшается независимо от того, чем это вызвано: поражением электрическим током, отравлением или тем, что человек тонул и т.д.

Наиболее простые методы искусственной вентиляции легких «изо рта в рот» и «изо рта в нос», при которых обеспечивается поступление значительного большего объема вдуваемого воздуха в легкие пострадавшего.

Главная задача искусственной вентиляции – восстановление и обеспечение нормальной проходимости дыхательных путей. Наиболее частая причина ее нарушения – западение корня языка вследствие расслабления жевательных мышц. Обеспечение проходимости воздухоносных путей достигается максимальным запрокидыванием головы пострадавшего и одновременным подтягиванием и прижатием нижней челюсти к верхней.

Чтобы провести искусственную вентиляцию действуют следующим образом:

1. Пострадавшего уложить на спину.

2. Освободить шею, грудную клетку и область живота от стесняющих элементов одежды (расстегивают воротник, расслабляют галстук, поясной ремень).

3. Быстро осматривают ротовую полость и при наличии инородных тел, удаляют их (рис. 31).

4. Голову пострадавшего максимально запрокидывают, подкладывая одну руку под шею и надавливая другой на лоб (рис. 32). В результате корень языка смещается от задней стенки гортани и проходимость дыхательных путей восстанавливается. При таком положении головы рот обычно открывается. Под лопатки кладут валик из свернутой одежды.

5. Спасатель делает глубокий вдох, и затем, плотно прижав рот к рту пострадавшего, производит в него выдох через марлю, платок или салфетку, при этом нос пострадавшего нужно закрыть щекой или пальцами руки, находящейся на лбу (рис. 33).

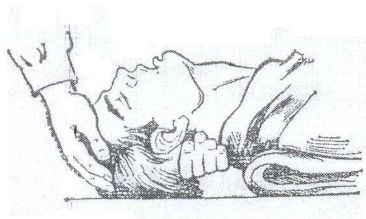


Рис. 31



Рис. 32

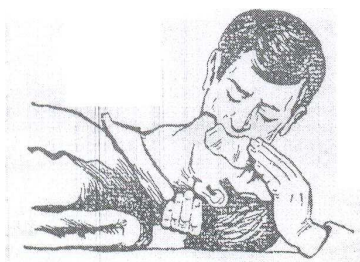


Рис. 33

Сразу же после завершения вдыхания воздуха и расширения грудной клетки пострадавшего спасатель высвобождает рот и нос больного.

Если после вдувания воздуха грудная клетка не расправляется, необходимо выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего вперед, так, чтобы нижние зубы стояли впереди верхних (рис. 34).

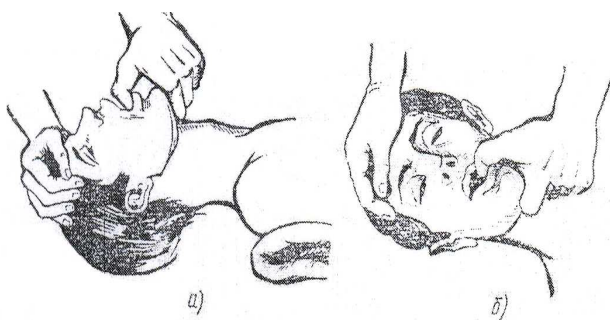


Рис. 34

6. Увидев, что грудная клетка больного опускается при выдохе, спасатель снова делает глубокий вдох и осуществляет следующее вдыхание воздуха. Циклы вдыхания воздуха повторяются 12 – 18 раз в минуту.

7. После каждого вдувания рот и нос пострадавшего надо освободить для свободного (пассивного) выдоха воздуха из легких. Для того чтобы выдох был более глубоким, нужно несильным нажатием руки на грудную клетку помочь воздуху выйти из легких пострадавшего.

8. При появлении первых слабых вдохов следует приурочить проведение искусственного вдоха к началу самостоятельного вдоха пострадавшего.

9. Искусственное дыхание проводится до восстановления собственного глубокого и ритмичного дыхания.

Если челюсти пострадавшего стиснуты настолько плотно, что раскрыть рот не удастся, необходимо проводить искусственное дыхание по методу «изо рта в нос». При этом рот пострадавшего закрывают рукой со смещением нижней челюсти вверх для предупреждения западения языка. Каждое вдувание воздуха следует производить резко через 5 с, что соответствует частоте дыхания около 12 раз в минуту (рис. 35).

10. В случае реанимационных мероприятий у маленьких детей спасатель охватывает губами рот и нос ребенка и вдыхает воздух в эти дыхательные пути одновременно (рис. 36). Чем младше ребенок, тем меньше ему нужно воздуха для вдоха и тем чаще следует производить вдувание по сравнению со взрослым человеком (до 15 – 18 раз в минуту). Поэтому вдувание должно быть неполным и менее резким, чтобы не повредить дыхательных путей ребенка.



Рис. 35

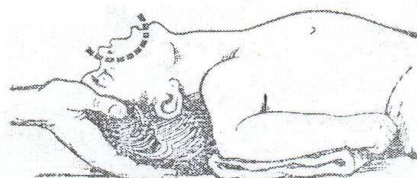


Рис. 36

3. Методика проведения непрямого массажа сердца

В основе непрямого массажа сердца лежит ритмическое сжатие сердца между грудиной и позвоночником. При этом кровь из левого желудочка поступает в аорту и по сосудам – в головной мозг.

Для эффективного проведения непрямого массажа сердца следует придерживаться следующих правил:

1. Пострадавшего следует уложить на спину, на твердую поверхность (пол, кушетку, землю).

2. Быстро расстегнуть верхнюю одежду, поясной ремень.

3. Оказывающий помощь должен занять такое положение (справа или слева от пострадавшего), при котором возможен удобный наклон над пострадавшим (рис. 37).

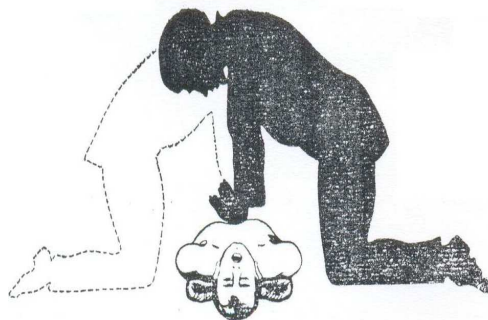


Рис. 37

4. Определить прощупыванием место надавливания (оно должно находиться примерно на два пальца выше мягкого конца грудины) (рис. 38).

Оказывающий помощь должен положить на него руку ладонью вниз. Ладонь другой руки накладывается на первую под прямым углом. Пальцы рук должны быть приподняты, они не должны соприкасаться с грудной клеткой больного (рис. 39).



Рис. 38

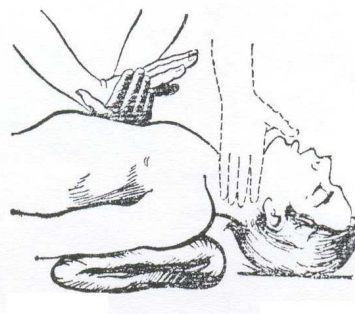


Рис.39

5. Надавливать следует слегка, помогая при этом наклоном всего корпуса.

6. Надавливание следует производить быстрым толчком так, чтобы сместить нижнюю часть грудины вниз на 3 – 4 см, у полных людей – на 5 – 6 см и зафиксировать ее в этом положении примерно на 0,5 с, после чего быстро отпустить ее, расслабив руки, но не отнимая от грудины.

7. Повторять надавливание следует каждую секунду или несколько чаще, так как менее 60 надавливаний в минуту не создают достаточного кровотока.

8. Необходимо избегать надавливания на верхнюю часть грудины, на окончания нижних ребер, так как это может привести к их перелому.

9. Нельзя надавливать ниже края грудной клетки на мягкие ткани, иначе можно повредить расположенные здесь внутренние органы, в первую очередь, печень.

10. Детям в возрасте до 12 лет наружный массаж сердца нужно проводить одной рукой и делать 65 – 80 надавливаний в минуту (рис. 40).

Новорожденным и грудным детям до года вполне достаточно усилий двух пальцев руки взрослого человека. Число надавливаний в минуту 100 – 120 (рис. 41).

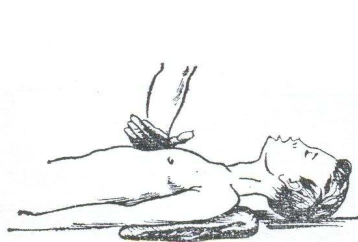


Рис. 40

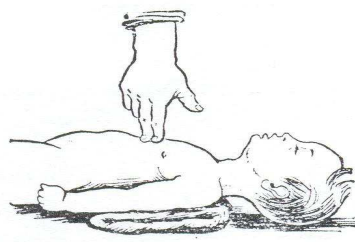


Рис. 41

Если оказывающий помощь проводит искусственное дыхание и массаж сердца один, то следует чередовать указанные операции в следующем порядке: после двух глубоких вдуваний в рот или нос пострадавшего оказывающий помощь делает 15 надавливаний на грудную клетку, затем снова производит 2 глубоких вдувания и опять повторяет 15 надавливаний с целью массажа сердца и т.д. В минуту нужно делать примерно 60 – 65 надавливаний (рис. 42). При чередовании искусственного дыхания и массажа сердца пауза должна быть минимальной. Обе манипуляции проводятся с одной стороны.

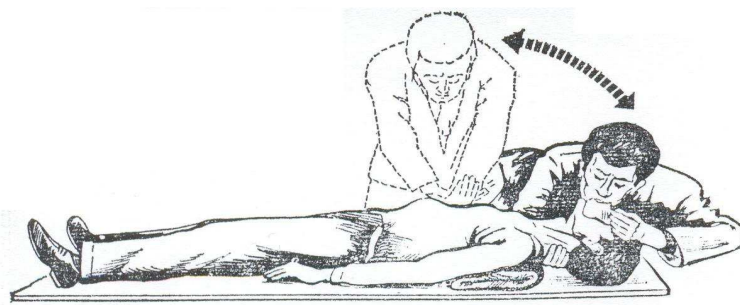


Рис. 42

Если помощь оказывают два человека, один из них должен проводить искусственное дыхание, а второй – массаж сердца (рис. 43).

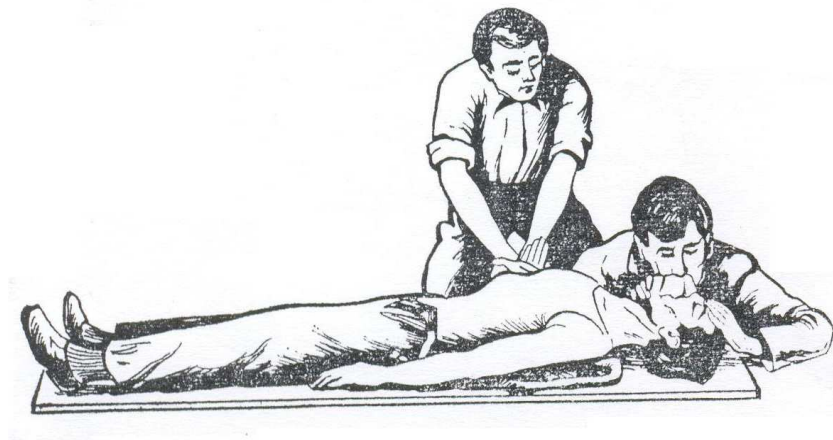


Рис. 43

Соотношение искусственного дыхания и массажа сердца должно составлять 1:5, то есть после одного глубокого вдувания производится пять надавливаний на грудную клетку. Если соблюдение этого соотношения затруднительно, его следует изменить до 2:15, то есть два глубоких вдувания чередуются с 15 надавливаниями.

Во время вдувания массаж сердца не производится, иначе воздух не будет поступать в легкие пострадавшего.

Если помощь оказывают два человека, целесообразно производить искусственное дыхание и массаж поочередно, сменяя друг друга через 5 – 10 минут.

Эффективность наружного массажа сердца проявляется, прежде всего, в том, что каждое надавливание на грудину вызывает появление пульса на бедренных и сонных артериях.

Для определения пульса на сонной артерии оказывающий помощь через каждые 2 минуты на 2 – 3 секунды прерывает массаж сердца. Он накладывает пальцы на адамово яблоко пострадавшего и, продвигая руку вбок, осторожно ощупывает поверхность шеи для определения сонной артерии (см. рис. 39). Появление пульса во время перерыва свидетельствует о восстановлении деятельности сердца. После этого следует продолжать проведение искусственного дыхания до появления устойчивого самостоятельного дыхания. При отсутствии пульса необходимо немедленно возобновить массаж сердца.

Другими признаками эффективности массажа являются сужение зрачков и уменьшение синюшности кожи и слизистых оболочек, что указывает на достаточное снабжение мозга кислородом.

Для повышения эффективности массажа рекомендуется приподнять на 0,5 м ноги пострадавшего, что способствует лучшему притоку крови в сердце из вен нижней части тела.

Искусственное дыхание и массаж сердца следует проводить до восстановления устойчивого самостоятельного дыхания и деятельности сердца у пострадавшего или до передачи пострадавшего медицинскому персоналу.

ТЕМА: КРОВОТЕЧЕНИЯ. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ И ЕЕ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ

1. Количество и состав крови.
2. Форменные элементы крови.
3. Круги кровообращения
4. Понятие о группах крови и резус-факторе.
5. Определение, виды и характеристика кровотечений.
6. Способы остановки кровотечений.

1. Количество и состав крови

Масса крови у взрослого человека составляет 6 – 8 % массы тела, ее объем – примерно 5 л. У детей отношение количества крови к массе тела несколько выше, чем у взрослых. В состоянии покоя в циркуляции находится 40 – 50 % всей крови, остальная часть находится в так называемых кровяных депо (печень, селезенка). В малом круге кровообращения циркулирует 20 – 25 % объема крови, в большом – 75 – 85 %, в артериальной системе – 15 – 20 %, в венозной – 70 – 75 %, в капиллярах – 5 – 7 %. Потеря 20 – 30 % массы крови опасна для жизни человека, а 50 % – смертельна.

Кровь состоит из клеточной массы (45 %) и плазмы (55 %). *Плазма* – это бледно-желтая жидкость, содержащая примерно 90 % воды и 10 % сухих веществ (белков, жиров, углеводов, минеральных солей). **Осмотическое давление** крови определяется суммарным числом находящихся в ней молекул и ионов солей, особенно хлорида натрия, на долю которого приходится 60 % его составляющих. Неизменность осмотического давления необходима для правильного течения физиологических и биохимических процессов. **Водородный показатель** (рН) крови равен примерно 7,36; это значит, что кровь имеет слабощелочную реакцию.

2. Форменные элементы крови

Эритроциты – красные кровяные клетки. Они лишены ядра и имеют двояковогнутую форму. Средний диаметр эритроцитов составляет 7 – 8 мкм и примерно равен внутреннему диаметру кровеносного капилляра. Форма эритроцита повышает возможности газообмена, способствуя диффузии газов (кислорода) с поверхности внутрь клетки. Вследствие эластичности мембраны эритроцит может изменять свою форму и двигаться через капилляры, просвет которых меньше его диаметра. В 1 л крови мужчин содержится около $5 \cdot 10^{12}$, а у женщин – $4,5 \cdot 10^{12}$ эритроцитов. При усиленной физической нагрузке количество эритроцитов в крови может увеличиваться до $6 \cdot 10^{12}/л$ за счет выхода в круг кровообращения части депонированной крови.

Важнейшая функция эритроцитов связана с присутствием в них **гемоглобина**, который связывает кислород (превращаясь в оксигемоглобин) и отдает его периферическим тканям, обеспечивая этим процессы дыхания. Гемоглобин состоит из белка глобина и железосодержащей группы – гема, который присоединяется к четырем полипептидным цепям глобина и придает крови красный цвет. В норме в крови содержится около 140 г/л гемоглобина: у мужчин 135 – 155 г/л, у женщин – 120 – 140 г/л. Состояние пониженного содержания гемоглобина называется **анемией**. Она возникает при кровотечениях, интоксикациях, дефиците витамина В₁₂, фолиевой кислоты и др. В эритроцитах присутствует также фермент карбоангидраза, участвующий в транспортировке углекислого газа. Продолжительность жизни эритроцитов – около трех месяцев. Каждую секунду образуется от 2 до 10 млн эритроцитов и столько же разрушается в печени и селезенке. Показатель **СОЭ – скорость оседания эритроцитов**, зависит главным образом от состава плазмы, а не от свойств эритроцитов. У мужчин СОЭ равняется 5 – 7 мм/ч, у женщин – 8 – 12 мм/ч. Повышенная СОЭ характерна для беременных – до 30 мм/ч, больных с инфекционными и воспалительными процессами, а также злокачественными новообразованиями – до 50 мм/ч и более.

Лейкоциты – белые кровяные клетки. По размеру они больше эритроцитов, имеют ядро. Продолжительность жизни лейкоцитов – несколько дней. Количество их в крови в норме составляет $4 - 9 \cdot 10^9/л$ и колеблется в течение суток. Меньше всего их утром, натощак. После приема пищи, мышечной нагрузки, но особенно при воспалительных процессах в организме их количество увеличивается.

По наличию в цитоплазме зернистости лейкоциты делятся на гранулоциты или зернистые лейкоциты (нейтрофилы, эозинофилы и базофилы) и

агранулоциты, или незернистые лейкоциты (лимфоциты и моноциты). **Гранулоциты** составляют 72 % от общего количества лейкоцитов, из них около 70 % нейтрофилов, 1,5 % эозинофилов, 0,5 % базофилов. Нейтрофилы способны проникать в межклеточное пространство инфицированных участков тела, поглощать и переваривать болезнетворные бактерии. Количество эозинофилов увеличивается при аллергических реакциях, бронхиальной астме, сенной лихорадке, они обладают антигистаминным действием.

Базофилы вырабатывают гепарин и гистамин. **Агранулоциты** – лейкоциты, состоящие из ядра овальной формы и незернистой цитоплазмы. К ним относятся моноциты и лимфоциты. Моноциты (4 %) содержат ядро бобовидной формы и образуются в костном мозге. Они активно проникают в очаги воспаления и поглощают (фагоцитируют) бактерии.

Лимфоциты образуются в вилочковой железе (тимусе) и лимфоидной ткани, селезенке. Главная их функция – выработка антител и участие в клеточных иммунных реакциях. Соотношение различных видов лейкоцитов в крови называется **лейкоцитарной формулой**. Отслеживание ее изменений позволяет поставить правильный диагноз. Так, при инфекционных заболеваниях (коклюше, брюшном тифе) возрастает уровень лимфоцитов, при малярии – моноцитов, при пневмонии – нейтрофилов, при аллергических заболеваниях, скарлатине – эозинофилов. Увеличение количества лейкоцитов называется лейкоцитозом и является признаком патологических состояний. Снижение содержания лейкоцитов – лейкопения часто встречается при лучевой болезни, действии токсических веществ и др.

Тромбоциты (кровяные пластинки) – бесцветные сферические безъядерные тельца диаметром 2 – 3 мкм. Они образуются из крупных клеток костного мозга – мегакариоцитов. Продолжительность жизни тромбоцитов – около 3 – 5 дней. Они играют важную роль в свертывании крови. Значительная их часть депонируется в селезенке, печени, легких и по мере необходимости поступает в кровь. В норме содержание тромбоцитов составляет около $250 \cdot 10^9/\text{л}$. Мышечная работа, прием пищи повышают количество тромбоцитов в крови.

3. Круги кровообращения

Большой круг кровообращения начинается из левого желудочка аортой. Последняя, разветвляясь на мелкие артерии, несет артериальную кровь ко всем органам и тканям тела. Клетки организма получают из артериальной крови необходимые им кислород и питательные вещества, обрат-

но в кровь (венозную) поступают углекислый газ и продукты обмена веществ. Мельчайшие вены соединяются в более крупные и несут кровь к сердцу. Вся венозная кровь от верхней части тела поступает через верхнюю полую вену, а из нижней – через нижнюю полую вену в правое предсердие.

В малом круге кровообращения венозная кровь по легочному стволу, который отходит от правого желудочка, доставляется в систему легочных капилляров, где обогащается кислородом. От легких артериальная кровь поступает по четырем легочным венам в левое предсердие, где малый круг заканчивается.

3. Понятие о группах крови и резус-факторе

Группы крови – иммуногенетические и индивидуальные признаки крови, объединяющие людей в группы по сходству определенных антигенов в эритроцитах и антител в плазме крови. Некоторые антигены находятся не только в клетках крови, но и в других тканях и жидкостях, что служит важным диагностическим признаком. По наличию или отсутствию в мембранах эритроцитов специфических мукополисахаридов – агглютиногенов А и В, выполняющих функцию антигенов, а в плазме крови – антител-агглютининов, устанавливается групповая принадлежность крови (табл. 2). В связи с этим различают четыре группы крови 0(I), А (II), В (III), АВ (IV). При совмещении сходных агглютиногенов эритроцитов с агглютинидами плазмы происходит реакция агглютинации (склеивания) эритроцитов, что лежит в основе групповой несовместимости крови (табл. 3).

Этим следует руководствоваться при переливании крови. Идеальным вариантом считается переливание одногрупповой крови, но возможны и другие варианты. Переливание несовместимой крови приводит к развитию гемотрансфузионного шока (тромбозу, а затем гемолизу эритроцитов, поражению почек и др.).

Таблица 2

Зависимость группы крови от наличия в ней агглютиногенов, эритроцитов и агглютининов плазмы:

Группы крови	Агглютиногены в эритроцитах	Агглютинины в сыворотке
0(I)	–	α, β
A(II)	A	β
B(III)	B	α
AB(IV)	A, B	–

Совместимость групп крови:

Группы крови	0(I), $\alpha + \beta$	A(II), β	B(III), α	AB(IV)
0(I), $\alpha + \beta$	–	–	–	–
A(II), β	□	–	□	–
B(III), α	□	□	–	–
AB(IV)	□	□	□	–

Примечания: 1 – черта – совместимые группы; квадрат – несовместимые.

2. По вертикали – кровь донора, по горизонтали – реципиент.

Резус-фактор (Rh-фактор) – система специфических агглютиногенов эритроцитов крови, не зависящая от факторов, определяющих ее групповую принадлежность. По наличию или отсутствию резус-фактора выделяют резус-положительные (около 85 % людей) и резус-отрицательные (около 15 % людей) организмы. Значение резус-фактора в лечебной практике велико. Так, у резус-отрицательных лиц переливание крови или повторные беременности вызывают образование резус-антител. При переливании резус-положительной крови лицам с резус-антителами возникают тяжелые гематологические реакции, сопровождающиеся разрушением перелитых эритроцитов.

5. Определение, виды и характеристика кровотечений

Кровотечение является наиболее опасным осложнением ран, непосредственно угрожающим жизни человека.

Кровотечение – это выхождение крови из поврежденных кровеносных сосудов на поверхность или в полость и ткани тела.

В зависимости от характера повреждений различают:

1. Артериальные кровотечения – кровь ярко красного цвета, бьет пульсирующей струей, обычно бывает при повреждении крупных сосудов – аорта, подключичная, бедренная артерии и др. Они являются наиболее опасными, поскольку смерть может наступить в течение нескольких минут вследствие большой и быстрой кровопотери.

2. Венозные кровотечения характеризуются непрерывным равномерным вытеканием крови, так как давление в венах значительно ниже чем в артериях. Цвет крови – темно-вишневый.

3. Капиллярные кровотечения возникают при повреждении мельчайших кровеносных сосудов – капилляров при неглубоких порезах кожи, ссадинах. Кровь вытекает медленно, по каплям и останавливается, как правило, самостоятельно.

4. Паренхиматозные кровотечения – возникают при повреждении внутренних органов: печени, почек, селезенки, легких. Они всегда опасны для жизни, поскольку они обильны и продолжительны и их трудно остановить.

5. Наружные кровотечения. При наружных кровотечениях кровь вытекает из раны на поверхность тела.

6. Внутренние кровотечения. При внутренних кровотечениях кровь скапливается в тканях и внутренних полостях тела, что носит название кровоизлияний. При кровоизлияниях в ткани, кровь пропитывает их, образуя припухлость, называемую инфильтратом или кровоподтеком, его называют гематомой.

7. Первичные кровотечения – наступают в момент ранения и являются непосредственным результатом травмы.

8. Вторичные кровотечения – возникают через некоторый промежуток времени после повреждения или после произведенной остановки кровотечения.

6. Способы остановки кровотечений

Временная остановка наружных кровотечений осуществляется следующими способами:

- при помощи давящей повязки;
- с помощью кровоостанавливающего жгута;
- с помощью закрутки;
- пальцевым прижатием сосуда;
- фиксированным сгибанием конечности.

При помощи давящей повязки;

Давящая повязка – это наложение на рану несколько слоев стерильной марли, поверх нее слоя стерильной ваты, который вместе с марлей плотно закрепляют на конечности круговым бинтованием.

С помощью кровоостанавливающего жгута.

Кровоостанавливающий жгут накладывают по строгим правилам. Накладывают выше места кровотечения, но по возможности ближе к ране. Под жгут подкладывают полотенце, несколько слоев марли или бинта, что-

бы не травмировать кожу. Растягивают жгут, делают 2 – 3 оборота вокруг конечности, концы закрепляют при помощи цепочки и крючка (рис. 44).

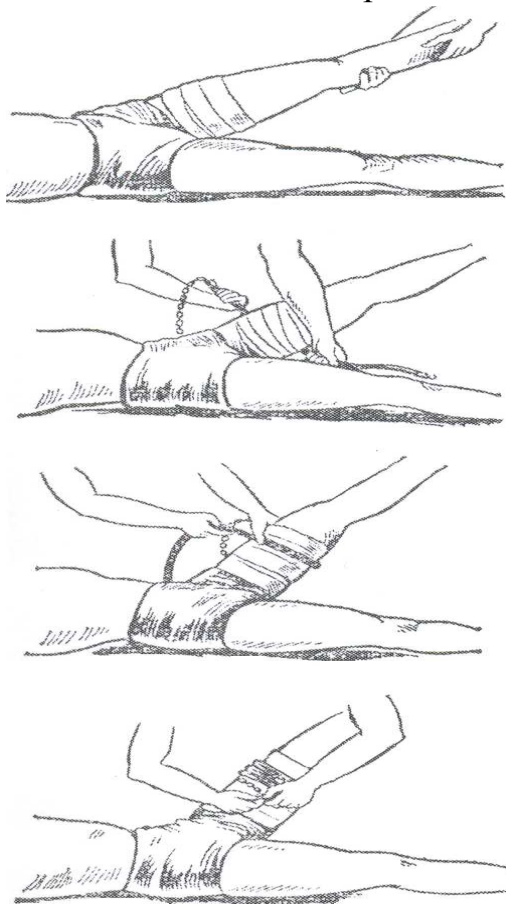


Рис. 44. Наложение кровоостанавливающего жгута

К жгуту обязательно должна быть прикреплена записка, где необходимо указать время наложения жгута. Жгут держать не более 1,5 – 2 часа. При более длительном сдавлении, особенно в холодное время года, возможны стойкие параличи или омертвление конечностей. Правильность наложения жгута определяют по прекращению кровотечения и исчезновению периферического пульса. Необходимо остерегаться слишком тугого или слабого наложения жгута, поскольку при тугом пережатии возможно повреждение нервов, а при слабом – усиление кровотечения.

При отсутствии кровоостанавливающего жгута для остановки кровотечения можно использовать самые разнообразные подручные средства: ремень, платок, веревки и т.д.

Детям до 3 лет наложение жгута противопоказано, желательно накладывать только давящую повязку.

Остановка кровотечения с помощью закрутки (рис. 45).

Конечность выше места ранения обвязывают скрученным в виде жгута платком, затем, просунув в образованное кольцо палочку, вращают ее до тех пор, пока конечность не окажется перетянутой, а кровотечение не останавливается. Предварительно под закрутку необходимо подложить мягкую ткань. После наложения закрутки необходимо написать записку с указанием времени ее наложения.

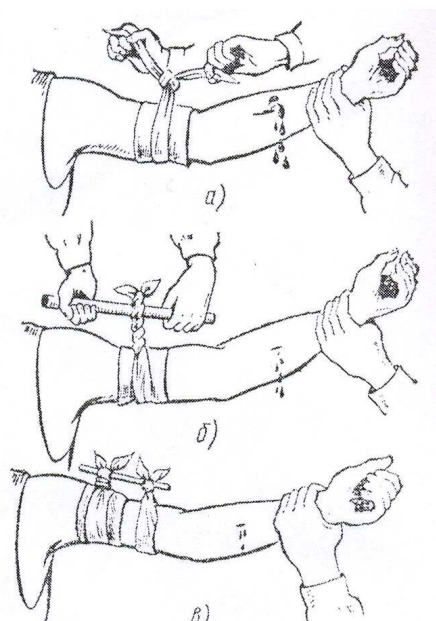


Рис. 45. Остановка кровотечения с помощью закрутки

Остановка кровотечения пальцевым прижатием артерий

Этот прием используют как подготовительный момент к наложению жгута, поскольку правильное выполнение пальцевого прижатия обеспечивает достаточно полное закрытие просвета артерии, но оно очень утомительно и продолжать его более 15 – 20 минут трудно.

Чтобы прижать артерию, нужно сдавить ее выше места ранения. Точки прижатия артерий: 1 – челюстная; 2 – височная; 3 – сонная; 4 – подмышечная; 5 – плечевая; 6 – лучевая; 7 – бедра или голени; 8 – пальцев ног (рис. 46). Остановка кровотечения фиксированным сгибанием конечностей показана на рис. 47.

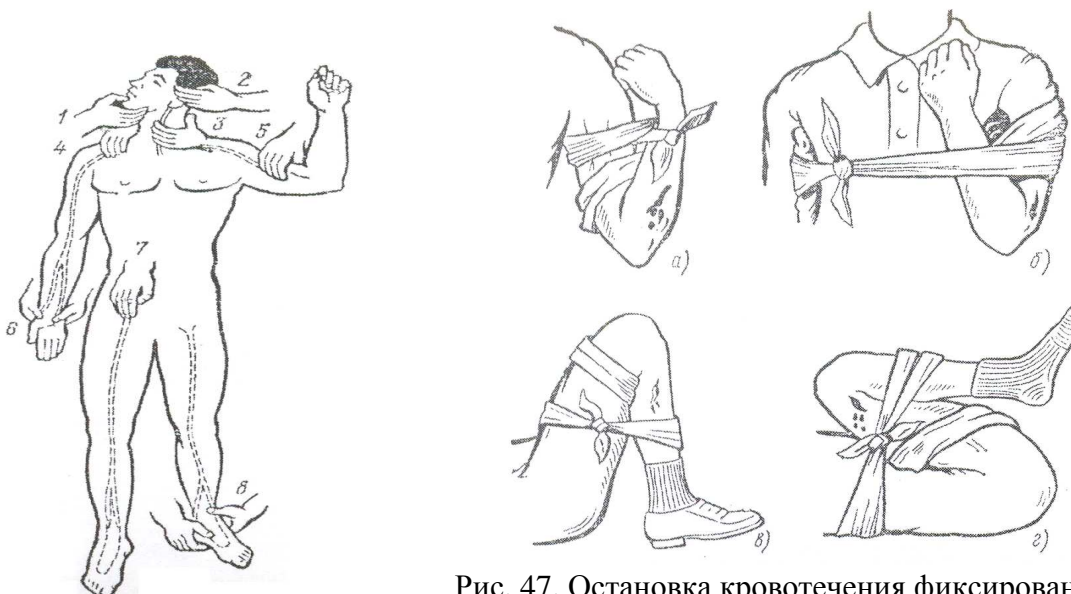


Рис. 46. Остановка кровотечений пальцевым прижатием сосудов

Рис. 47. Остановка кровотечения фиксированным сгибанием конечности в суставах: а) при ране на предплечье; б) при ране на плече; в) при ране на голени; г) при ране на бедре

ТЕМА: ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК. ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ. СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ. УТОПЛЕНИЯ

1. Понятие о травматическом шоке.
2. Закрытые повреждения (ушибы, растяжения, сотрясения, вывихи).
3. Синдром длительного сдавления (травматический токсикоз).
4. Утопления. Способы освобождения от захватов. Помощь тонущему. Первая медицинская помощь при извлечении пострадавшего из воды.

1. Понятие о травматическом шоке

Травматический шок – тяжелый патологический процесс, который возникает в ответ на сильные болевые раздражения в результате нанесения травмы, характеризуется расстройством деятельности ЦНС, нарушением кровообращения, обмена веществ и других жизненно важных функций. По времени различают первичный шок и вторичный. Первичный возникает в ближайшие 1 – 2 часа после травмы; вторичный – через 4 – 24 часа после травмы вследствие небрежной транспортировки пострадавшего или плохой иммобилизации при переломах.

При первичном шоке выделяют 2 фазы: фазу возбуждения и фазу торможения. Фаза возбуждения развивается сразу после травмы, как ответная реакция организма на сильные болевые раздражители. Больной проявляет беспокойство, мечется, кричит. Просит о помощи, имеет бледный вид, беспокойный взгляд, сбивчивые мысли. Затем наступает торможение, больной безучастен к окружающему, все жизненно важные функции угнетены: тело холодное, пульс слабый, лицо бледное.

В зависимости от тяжести течения различают 4 степени травматического шока: I степень – легкая (состояние больного удовлетворительное, сознание ясное, небольшая заторможенность, умеренное учащение пульса); II степень – средней тяжести (отмечается бледность кожи и слизистых оболочек, заторможенность, кожа покрыта липким потом, дыхание частое и поверхностное); III степень – тяжелое шоковое состояние (сознание спутанное, иногда вовсе отсутствует, кожа землисто-серого цвета, покрыта холодным липким потом, отмечается синюшность губ, пальцев, пульс 140 – 160 ударов в минуту, дыхание поверхностное, частое); IV степень – крайне тяжелое шоковое состояние (сознание отсутствует, пульс не определяется, дыхание агональное – по типу «заглатывание воздуха»).

Первая медицинская помощь при шоке:

1. Устранение или ослабление боли.
2. Остановка кровотечения.
3. Исключение переохлаждения
4. Щадящая транспортировка в медицинское учреждение.

2. Закрытые повреждения (ушибы, растяжения, сотрясения, вывихи).

Ушиб – наиболее частое закрытое механическое повреждение, вызванное кратковременным воздействием на поверхность тела твердого предмета. Симптомы: боль, припухлость, кровоподтек, кровоизлияние, нарушение функции поврежденной части тела.

Первая медицинская помощь:

1. Наложить давящую повязку (тугую).
2. Приложить холод на 40 – 50 минут, для уменьшения боли и отечности (перерыв на 10 – 15 минут).
3. При небольших ушибах приложить влажновысыхающую повязку с холодной водой, раствором фурацилина.
4. На 2 – 3 день проводят согревающие процедуры (тепловые компрессы, грелки, теплые ванночки с лекарственными веществами) для рассасывания кровоизлияния.

Растяжение – это надрыв тканей с сохранением их целостности. При разрыве – целостность тканей нарушается. Чаще подвергаются связки сухожилий и мышцы, подкожно-жировая клетчатка, сосуды, нервы, иногда внутренние органы. Такие травмы возникают после резкого и быстрого сокращения тканей или чрезмерного их растяжения при резком поднятии тяжестей, при быстром и продолжительном беге и т.д. При полном разрыве тканей на месте их повреждения наблюдается их западение.

Первая медицинская помощь такая же как и при ушибах, но тепловые процедуры назначают на 5 – 6 день. Поврежденная рука должна быть подвешена на косынке, поврежденная нога должна быть приподнята.

Сотрясение головного мозга возникает при ударах, ушибах головы, а также при продолжительной работе с вибрирующими инструментами. Различают легкую, среднюю и тяжелую степень сотрясения мозга.

При легкой степени отмечается шум и звон в ушах, головная боль, головокружение, тошнота. **При средней степени** возникает потеря сознания, которое может отсутствовать в течение часа, а спутанность мыслей и психическое возбуждение сохраняются несколько дней. **При тяжелой степени** сознание может отсутствовать в течение 2 – 4 часов. При этом мозг травмируется, в результате в нем возникают кровоизлияния, и происходит отек мозга. Признаками сотрясения мозга являются: рвота, нарушение дыхания и пульса. Тяжелое бессознательное состояние пострадавшего, выделение крови или светлой мозговой жидкости из уха, носа или рта позволяют распознать перелом основания черепа.

Первая медицинская помощь. При потере сознания происходит западение языка. Чтобы это предотвратить, пострадавшего необходимо уложить на бок. К затылку приложить холод (холодный компресс, пузырь со льдом). При прерывистом дыхании производят искусственное дыхание в положении больного на спине. Необходимо обеспечить покой. Необходимо помнить, что пострадавшего с сотрясением головного мозга нужно срочно доставить в лечебное учреждение.

Вывих – это смещение суставных поверхностей костей за пределы их нормальной подвижности, нередко сопровождается повреждением суставной сумки и связочного аппарата.

Признаки: боль в суставе, которая увеличивается при движении и ощупывании сустава, нарушение движения в суставе, изменение его формы, укорочение конечности.

Первая медицинская помощь:

1. Иммобилизация поврежденной конечности шинами или подручными средствами.
2. Введение обезболивающих средств.
3. Приложение холода для уменьшения кровотечения, отека, болей.
4. Наложение первичной асептической повязки при открытых вывихах.
5. Срочная транспортировка больного в лечебное учреждение.

3. Синдром длительного сдавления (травматический токсикоз)

Травматический токсикоз (синдром длительного сдавления) – наиболее тяжелый результат травмы, возникает при различных катастрофах, стихийных бедствиях, разрушениях зданий. При этом в сдавленных тканях образуется много токсических веществ. Развитие токсикоза обусловлено нарушением кровообращения в частях тела, подвергшихся сдавливанию и травматизации нервных стволов, разрушением тканей. Фактором является интоксикация за счет токсических веществ поступающих из мышц в кровяное русло. Мышечный пигмент – миоглобин оказывает поражающее действие на ткань почки, развивается почечная недостаточность, снижается выделение мочи, тошнота, рвота, слабость, заторможенность, в результате – общая интоксикация всего организма.

Первая медицинская помощь

1. Иммобилизация поврежденных частей тела.
2. Введение обезболивающих и сердечно-сосудистых средств.
3. Обкладывание поврежденных конечностей пузырями со льдом для уменьшения явлений интоксикации.
4. Обильное питье, в воду добавить 2 – 4 г. питьевой соды на один прием (для усиления мочеотделения и предупреждения острой почечной недостаточности).
3. Немедленная госпитализация (бережная).

4. Утопления. Способы освобождения от захватов. Помощь тонущему. Первая медицинская помощь при извлечении пострадавшего из воды

Основное правило при спасении тонущего – действовать обдуманно, спокойно и осторожно. Прежде всего, при виде тонущего следует быстро разобраться в обстановке. Если удастся, надо сообщить тонущему, что его положение замечено и ему будет оказана помощь. Это ободряет и придает силы пострадавшему.

Если возможно, то нужно подать тонущему шест или конец одежды, с помощью которого притянуть его к берегу, лодке, либо бросить ему подручный плавающий предмет или специальную спасательную принадлежность. Если этих предметов нет или их применение не обеспечит спасение тонущего или уставшего человека, следует плыть к нему на помощь.

Оказывающий помощь должен сам не только хорошо плавать и нырять, но и знать приемы транспортировки пострадавшего, **уметь освобождаться от его захватов, делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.**

При прыжке в воду желательно снять как можно больше одежды. При низкой температуре воды или переутомлении могут начаться судороги в икроножных, бедренных мышцах или мышцах пальцев.

При судорогах в икроножных мышцах рекомендуется, плавая на спине, вытянуть ногу, которую свела судорога, и потянуть на себя ее пальцы.

При судороге мышц бедра помогает сильное сгибание ноги в колене, причем следует прижимать ступню руками к тыльной стороне бедра.

При судороге мышц пальцев руки нужно сжать руку в кулак и, вытянув ее из воды, сильно встряхнуть.

Помощь уставшему при плавании человеку можно оказать следующим образом: оказывающий помощь должен подставить свои плечи под кисти вытянутых рук уставшего человека и транспортировать его, плавая стилем «брасс» (рис. 48). Хорошо, если уставший сможет грести ногами в такт движениям оказывающего помощь. Необходимо следить, чтобы руки спасаемого не соскользнули с плеч оказывающего помощь.

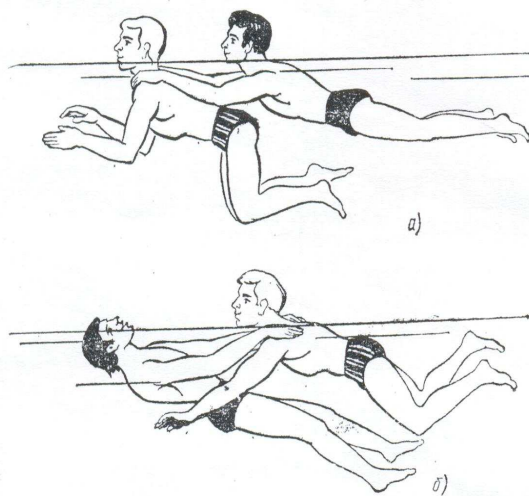


Рис. 48. Помощь уставшему

Помощь тонущему необходимо оказывать сзади, защищаясь от его захватов. Отчаяние и смертельный страх часто придают тонущему огромные силы, и захват может угрожать жизни оказывающего помощь.

Для освобождения от захватов тонущего есть несколько приемов:

1. Если тонущий обхватил оказывающего помощь за туловище или за шею спереди, то нужно ладонью одной руки упереться в подбородок тонущего, зажав пальцами ему нос, и сильно толкнуть его в подбородок, удерживая при этом другой рукой его за поясницу. Или нужно упереться коленом в низ живота тонущего и с силой оттолкнуться от него (рис. 49).

2. Если тонущий обхватил оказывающего помощь за шею сзади, нужно одной рукой захватить кисть руки тонущего, а другой подтолкнуть локоть этой же руки. Затем оказывающий помощь должен резко перебро- сить руку тонущего толчком через свою голову, не освобождая руки, по- вернуть его к себе спиной и буксировать к берегу (рис. 50).

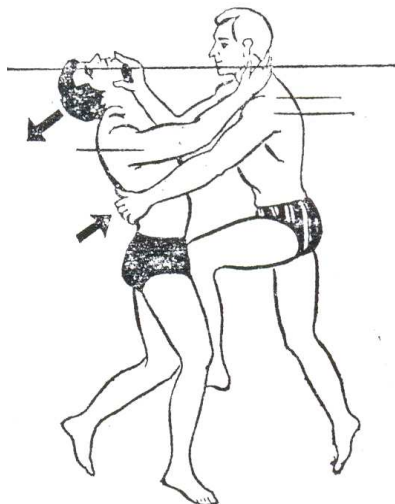


Рис. 49. Освобождение от захватов

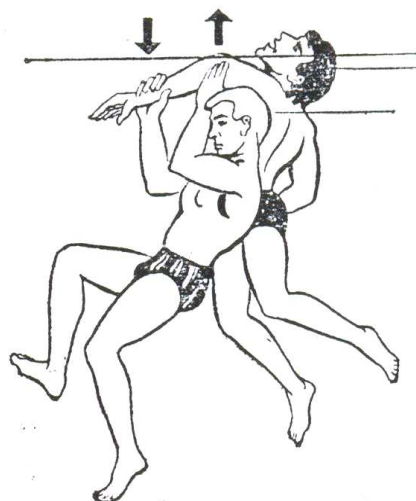


Рис. 50. Освобождение от захватов

3. Если тонущий схватил оказывающего помощь за кисти рук, нужно сжать их в кулаки и сделать сильный рывок наружу, одновременно подтянув ноги к животу, упереться в грудь тонущего и оттолкнуться от него (рис. 51).

4. Если тонущий схватил оказывающего помощь за ноги, то для освобождения нужно одной рукой прижать его голову к себе, а другой захватить его подбородок и повернуть от себя (рис. 52).

Если подплыть к тонущему сзади не удастся, следует в нескольких метрах от него нырнуть и, подплыв, руками захватить обе ноги, рывком повернуть к себе тонущего спиной и буксировать его к берегу (рис. 53).

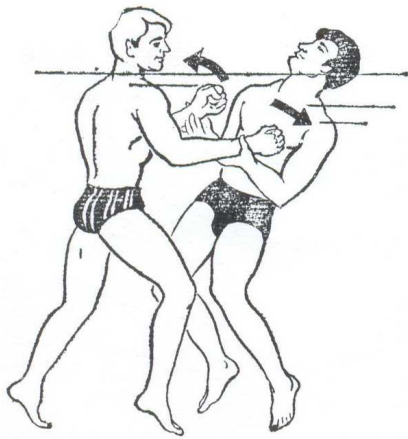


Рис. 51. Освобождение от захватов



Рис. 52. Освобождение от захватов

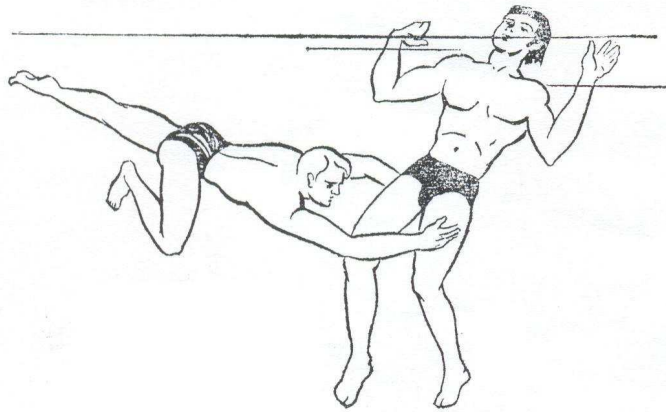


Рис. 53. Помощь тонущему

Если пострадавший лежит на дне водоема лицом вверх, то оказывающий помощь должен нырнуть и подплыть к нему со стороны головы; если же он лежит лицом вниз – подплыть к нему со стороны ног. В обоих случаях оказывающий помощь должен взять пострадавшего подмышки, приподнять, затем сильно оттолкнуться ногами от грунта, всплыв с ним на поверхность и буксировать к берегу.

Буксировать тонущего можно несколькими способами:

1. «За голову». Перевести тонущего в положение на спину, поддерживая его в таком положении, обхватить его лицо ладонями – большими пальцами за щеки, а мизинцами – под нижнюю челюсть, закрывая уши, держа лицо над водой. Плыть на спине (рис. 54).

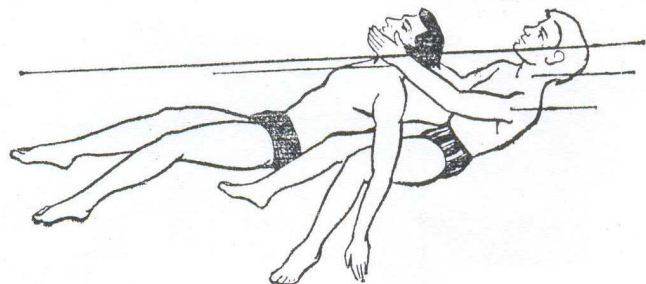


Рис. 54

2. «За руки». Подплыть к тонущему сзади, стянуть его локти назад за спину и, прижимая его к себе, плыть к берегу вольным стилем (рис. 55).

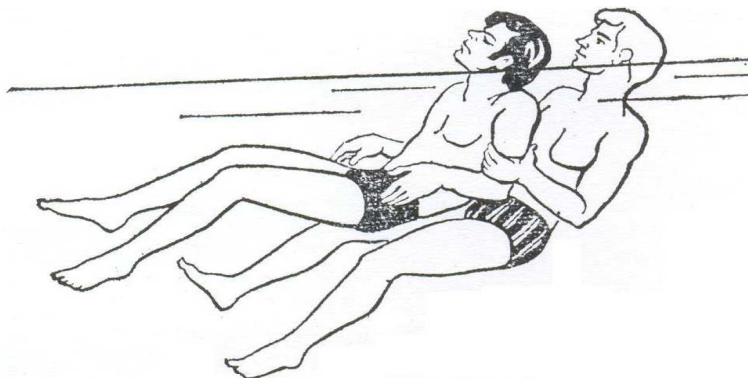


Рис. 55

3. «Под руки». Подплыть к тонущему сзади и быстро подсунуть свою правую (левую) руку под его правую (левую) руку, затем взять тонущего за другую руку выше локтя, прижать его к себе и плыть к берегу на боку (рис. 56, а, б).

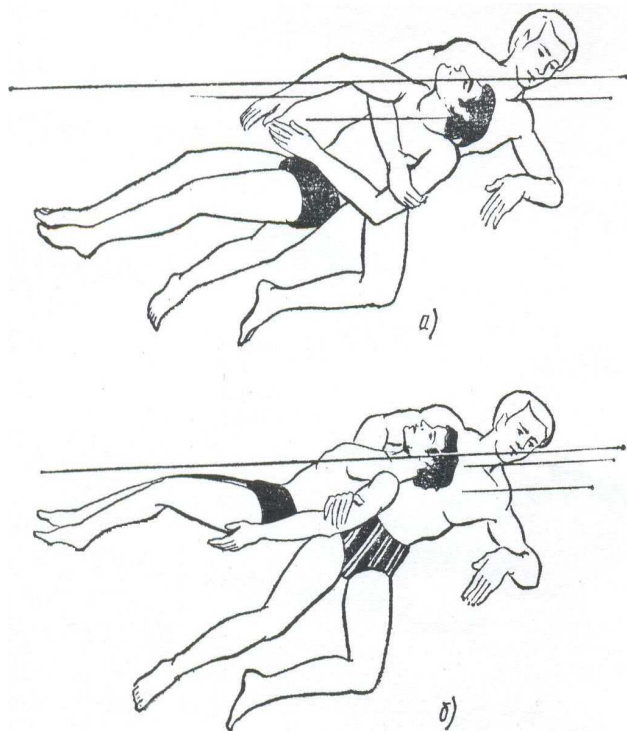


Рис. 56

При буксировке пострадавшего, находящегося без сознания, оказывающий помощь должен плыть на боку и тянуть пострадавшего за волосы или воротник одежды. Во всех случаях при буксировке необходимо, чтобы нос и рот тонущего находились над поверхностью воды.

При спасении с помощью лодки, ее следует подводить к тонущему кормой или носом, но не бортом. Втаскивать тонущего в лодку необходимо всегда с носа или с кормы, так как при втаскивании через борт, лодка может опрокинуться.

Если в лодке находится один спасающий, то прыгать за борт для спасения нельзя, так как лодку может отнести течение. Отправляясь на лодке спасать утопающего необходимо захватить с собой специальные спасательные принадлежности или подручные средства (шест, палку и т.д.).

Первая медицинская помощь при извлечении пострадавшего из воды:

1. Освободить грудь пострадавшего от одежды.
2. Открыть рот и очистить его от слизи, песка, ила, водорослей с помощью платка или рубашки.
3. Положить пострадавшего грудью себе на колено, животом вниз, так, чтобы голова свисала вниз, одной рукой надавить на подбородок или поднять голову, чтобы рот был открыт и энергичными надавливаниями на спину (несколько раз) другой рукой помогают удалению воды из легких и желудка (рис. 57).
4. Если не прощупывается пульс – приступить к непрямому массажу сердца.
5. Если нет признаков дыхания – начать делать искусственное дыхание. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца можно делать одновременно до появления у пострадавшего устойчивого самостоятельного дыхания.
6. При наличии помощников, они должны растирать и согревать тело.
7. Когда пострадавший начнет дышать, дать понюхать нашатырный спирт, дать выпить 20 капель валерианы, переодеть в сухое белье, дать крепкого чая и обеспечить покой.

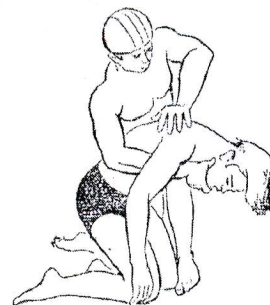


Рис. 57

ТЕМА: ОЖОГИ. ОТМОРОЖЕНИЯ. ЭЛЕКТРОТРАВМЫ

1. **Понятие об ожогах. Виды и степени ожогов.**
2. **Химические ожоги. Особенности оказания первой медицинской помощи.**
3. **Отморожения. Степени отморожения. Особенности оказания первой медицинской помощи.**
4. **Электротравмы. Местные и общие явления при электротравмах. Особенности оказания первой медицинской помощи.**

1. Понятие об ожогах. Виды и степени ожогов

Ожоги – это повреждение тканей, возникающее в результате местного термического, химического или энергетического воздействия. В зависимости от причин возникновения ожоги подразделяют на:

1. Термические.
2. Световые.

3. Электрические.
4. Химические.
5. Лучевые.

В зависимости от того, где произошел ожог, он бывает производственным, бытовым и военного времени.

Ожоги от пламени, кипятка и горячего пара называют **термическими**. Степень повреждения тканей зависит от температуры и времени воздействия. Различают первичные и вторичные ожоги. Первичные возникают при непосредственном воздействии термического фактора. Вторичные – при горении одежды.

Различают 4 степени ожогов:

Ожог I степени возникает от воздействия невысокой температуры (60 – 70 °С). Сопровождается покраснением кожи, отечностью, болью. Через 3 – 5 дней все явления ожога исчезают и в его области остается пигментация, иногда шелушение кожи.

Ожог II степени характеризуется выраженным расстройством кровообращения и образованием на коже пузырей, наполненных прозрачной жидкостью. Полное выздоровление наступает через 10 – 15 дней при правильном лечении. Инфицирование пузырей нарушает восстановительные процессы.

Ожог III степени возникает в результате длительного интенсивного воздействия высокой температуры и характеризуется некрозом всех слоев кожи. В связи с этим на обожженной поверхности образуется плотная корка – струп.

При поверхностном ожоге (III А) некроз захватывает лишь поверхностные слои кожи, рана покрыта светло-коричневым или серым струпом, ткани отекают, напряженные, заживает через 3 – 4 недели с образованием рубцов.

При более глубоких ожогах (III Б) некроз захватывает всю толщу кожи, на поверхности кожи образуется плотный темно-коричневый струп, в результате омертвления всех слоев кожи. Заживает медленно с образованием глубокого рубца.

Ожог IV степени возникает при воздействии на ткани очень высоких температур (пламя). Это самая тяжелая форма ожога – обугливание, сопровождается омертвлением кожи, подкожно-жировой клетчатки, сухожилий, мышц, кости с образованием коричневого или черного струпа и выделением венозной крови. Ожоговая рана держится 3 – 4 месяца, оставляя обширные рубцы и длительно текущие язвы. Дефекты тканей после обширных ожогов закрываются с помощью различных пластических операций с пересадкой кожи.

Первая медицинская помощь включает:

- погасить одежду (облить водой или набросить одеяло, пальто, плотную ткань), чтобы прекратить доступ кислорода;
- освободить обожженную часть тела от одежды, обрезать вокруг раны, оставить только прилипшую к месту ожога часть;
- кожу по окружности ожога протереть спиртом, одеколоном, водкой;
- наложить стерильную повязку или завернуть в чистую простынь;
- нельзя вскрывать и срезать пузыри, смазывать обожженную поверхность жировыми и другими веществами;
- ввести обезболивающее средство в целях предупреждения шока;
- госпитализация.

При ожогах I и II степени на покрасневшую кожу наложить марлевую салфетку, смоченную спиртом (метод дубления кожи).

При ожогах **III и IV** степени требуется оперативное лечение, восстановление целостности кожного покрова за счет пересадки собственной кожи, поэтому пострадавших срочно госпитализируют.

При ожогах напалмом и другими зажигательными веществами (фосфором) нужно погрузить обожженные части тела в воду, удалить кусочки фосфора пинцетом, наложить повязку, смоченную 5 % раствором медного купороса, госпитализировать.

2. Химические ожоги. Особенности оказания первой медицинской помощи

Химические ожоги возникают при воздействии на ткани различных химических веществ (кислоты, щелочи и т.д.).

Химические ожоги отличаются медленным и продолжительным заживлением.

Первая медицинская помощь состоит в немедленном смывании попавшего химического вещества с кожных покровов обильной струей воды.

Если ожог вызван кислотой – для нейтрализации приложить на обожженную поверхность стерильную салфетку, смоченную раствором воды и питьевой соды (1 стакан воды и 1 чайная ложка соды).

Если ожог вызван щелочью – для нейтрализации приложить стерильную салфетку, смоченную слабым раствором лимонной или уксусной кислоты (1 стакан воды и 1 чайная ложка уксуса или лимонная кислота на кончике ножа).

При попадании кислоты в виде жидкости, паров или газов в глаза и полость рта – необходимо промыть их большим количеством воды, а затем раствором питьевой соды, на глаза наложить стерильную повязку и создать покой, госпитализировать.

При попадании брызг щелочи или ее паров в глаза и полость рта необходимо промыть их большим количеством воды, а затем раствором борной кислоты (половина чайной ложки на стакан воды), на глаза наложить стерильную повязку и создать покой, госпитализировать.

Лучевые ожоги. В реальных условиях ядерной войны основной причиной лучевых ожогов может быть контактное облучение кожи за счет загрязнения ее радиоактивными веществами. Что касается внешнего гамма-нейтронного, альфа- и бета-облучения, то оно может вызвать ожоги при таких дозах облучения, которые обычно вызывают гибель пострадавшего. Тяжесть повреждения зависит от мощности, дозы, времени и характера излучения. Имеют существенное значение площадь и локализация повреждения, однократность или повторность облучения.

Если при термических ожогах происходит коагуляция белка, то при лучевых ожогах наступает ионизация тканей с вторичным изменением белка. Это принципиально отличает лучевые ожоги от термических.

Лучевой ожог – особое заболевание. Он отличается от обычного ожога длительным скрытым периодом (до 20 дней). Развивающийся после повреждения отек занимает значительный участок тела, распространяющийся за зону первичного поражения. Кожа над отеком бледно-желтого цвета, края его как бы подчеркнуты красноватой каймой, постепенно переходящей в нормальную кожу. Вокруг очага повреждения видны точечные кровоизлияния.

Часто наблюдаются разнообразные трофические изменения – истончение кожи, ее атрофия, сухость, изменения ногтей и волос. Особенно сильно страдают кровеносные сосуды и нервы. Тромбофлебиты обнаруживаются почти всегда при исследовании иссеченных тканей. Все это объясняет сильную болезненность лучевых ожогов и образующихся язв.

Лучевые повреждения классифицируют: на лучевые ожоги I, II, III степени; лучевые рубцы; ранние и поздние лучевые язвы; раковое перерождение тканей.

При лучевых ожогах оказывается такая же первая медицинская помощь, как при обычных.

3. Отморожения. Степени отморожения.

Особенности оказания первой медицинской помощи

Местное воздействие холода приводит к отморожению, общее снижение температуры может повлечь за собой замерзание всего организма. Обычно отморожения развиваются после длительного воздействия холодного воздуха при температуре ниже 0°.

Существует 4 степени отморожения.

Первая степень. Характеризуется нарушением кровообращения участка кожи без необратимых изменений. Отмороженный участок белеет и теряет чувствительность. Затем побледнение сменяется покраснением, появляется небольшая отечность, зуд. После выздоровления может остаться повышенная чувствительность данного участка к воздействию холода.

Вторая степень отморожения сопровождается более глубокими нарушениями кровообращения, обусловленными параличом сосудов. При отогревании бледные кожные покровы приобретают багрово-синюю окраску, быстро развивается отек тканей, образуются пузыри, наполненные прозрачной жидкостью.

Третья степень отморожения сопровождается нарушением кровообращения, приводит к омертвлению всех слоев кожи и мягких тканей на различную глубину. Заживают с образованием рубца. В течение заболевания, как правило, наблюдается повышенная температура и простудные заболевания.

Четвертая степень отморожений наиболее тяжелая. Омертвление достигает большой глубины, затрагивая и кости. При данной глубине поражения отогреть поврежденную часть тела не удастся, она остается холодной и абсолютно нечувствительной. Процесс отторжения омертвевшей конечности длителен (1,5 – 2 месяца), заживление раны очень вялое и медленное. В этот период больные страдают и от общего состояния. Постоянные боли и интоксикация истощают пострадавшего, меняется состав крови, больные становятся легко чувствительными к другим заболеваниям.

Первая медицинская помощь при отморожениях состоит в немедленном согревании больного и восстановлении кровообращения в пораженных участках.

При отморожениях 1 степени пострадавшего помещают в теплое помещение и растирают отмороженный участок кожи куском ваты или тканью, смоченной спиртом. Снегом растирать ни в коем случае нельзя, так как твердые частички снега и льда могут повредить наружный слой кожи, что может привести к внедрению микробов и нагноению раны. Затем дают горячий чай,

Пальцы рук и ног после растирания опускают в теплую воду, затем смазывают вазелином или жиром, накладывают асептическую повязку, укутывают в теплый плед или одеяло.

При отморожениях 2 степени (когда появились пузыри) растирать нельзя. Накладывают стерильную повязку, смоченную спиртом, сверху накладывают толстый слой ваты, накладывают повязку, укутывают в теплое, дают для согревания организма горячий чай и отправляют в больницу.

При отморожениях 3 – 4 степени немедленно пострадавшего отправляют в больницу.

Главная задача ухода – предупреждение инфицирования зоны заражения. Это соблюдается строжайшей асептикой, предупреждением инфицирования ран, образующихся после снятия пузырей и удаления некротизированного эпидермиса, назначением антибиотиков.

4. Электротравмы. Местные и общие явления при электротравмах. Особенности оказания первой медицинской помощи

При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от действия тока, так как от продолжительности этого воздействия зависит тяжесть электротравмы.

У пораженного током может наступить кратковременная или длительная потеря сознания, сопровождающаяся остановкой дыхания, нарушением сердечной деятельности.

Первая медицинская помощь.

1. Немедленно прекратить действие тока:

- а) выключить рубильник;
- б) отбросить сухой палкой провода (рис. 58, а);
- в) при освобождении пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под напряжением 1000 В рекомендуется действовать одной рукой (рис. 58, б);
- г) оттащить пострадавшего от тока в установках до 1000 В в сторону за сухую одежду (рис. 58, в);
- д) освободить пострадавшего от тока в установках до 1000 В перерубанием провода топором с сухой, деревянной рукояткой (рис. 58, г);
- е) освободить пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под напряжением выше 1000 В (обязательно одеть диэлектрические перчатки и боты, действовать штангой или изолирующими клещами, рассчитанными на соответствующее напряжение). После освобождения пострадавшего от токоведущих частей срочно вынести его из этого помещения.

Нельзя касаться ни провода, ни пострадавшего руками. Должны быть диэлектрические перчатки. Если их нет, обмотать руки шарфом, натянуть на руку рукав пиджака или пальто, накинуть на пострадавшего прорезиненную материю (плащ) или просто сухую материю. Можно также изолировать себя от действия тока, встав на резиновый коврик, сухую доску, камень, сверток одежды, не проводящую электрический ток и оттащить пострадавшего из опасной зоны.

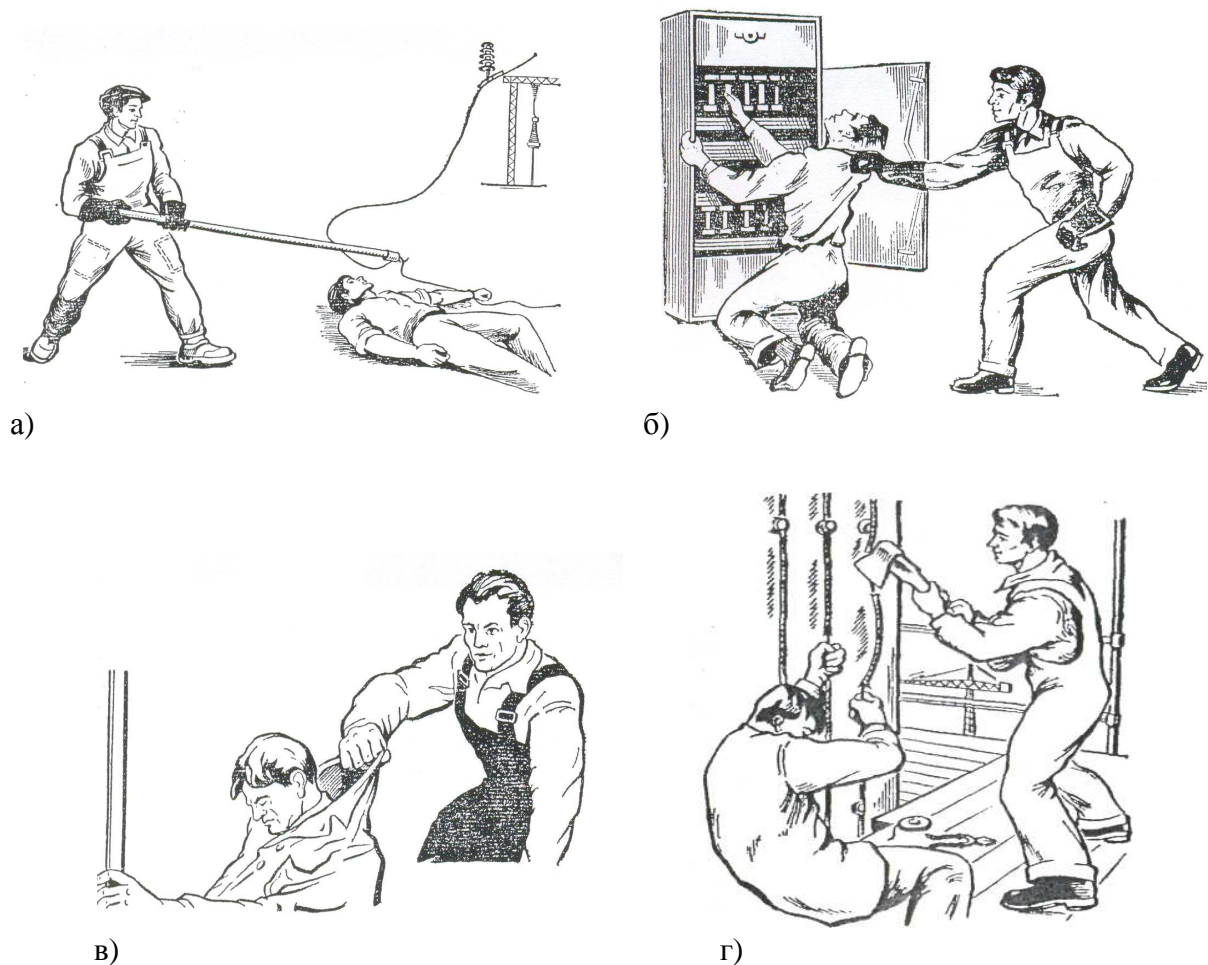


Рис. 58

2. После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо быстро оценить его состояние. При определенных навыках, владея собой, оказывающий помощь в течение 1 минуты способен оценить состояние пострадавшего и решить, в каком объеме и порядке следует оказывать ему помощь.

3. Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки широкие (0,5 см в диаметре), можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти, и необходимо немедленно приступить к оживлению организма с помощью искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

4. Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание.

5. Приступив к оживлению, необходимо позаботиться о вызове врача или скорой помощи, это должен сделать не оказывающий помощь, чтобы не отвлекаться, а кто-то другой.

6. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае нарушения дыхания вследствие западения языка выдвинуть нижнюю челюсть вперед, взявшись пальцами за ее углы, и поддерживать ее в таком положении, пока не прекратится западение языка.

7. Если пострадавший в обморочном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, то ему следует поднести к вискам и носу нашатырный спирт, обеспечить доступ свежего воздуха, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, согреть тело, если холодно, обеспечить прохладу, если жарко, создать полный покой, непрерывно наблюдать за дыханием и за пульсом, до приезда скорой помощи.

8. При возникновении рвоты у пострадавшего необходимо повернуть его голову и плечи набок, для удаления рвотных масс.

9. Если образовались ожоги на месте соприкосновения с током – наложить стерильную повязку.

При поражении молнией оказывается такая же первая помощь, что и поражении электрическим током.

ТЕМА: ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

- 1. Понятие о переломах. Виды и признаки переломов.**
- 2. Первая медицинская помощь при переломах.**
- 3. Подготовка и наложение шин при переломах (иммобилизация).**

1. Понятие о переломах. Виды и признаки переломов

Перелом – это полное или частичное нарушение целостности кости под воздействием механической силы. Возникают при резких движениях, ударах, падении с высоты.

В зависимости от происхождения различают переломы врожденные и приобретенные, открытые и закрытые, со смещением и без смещения костных отломков.

Врожденные переломы чаще всего возникают вследствие заболеваний костей скелета плода.

Приобретенные переломы бывают травматические, при которых повреждается здоровая кость и патологические, при которых кость повреждается болезнью (туберкулез; остеопороз – разрежение костного вещества; остеомиелит – воспаление костного мозга и др.).

При закрытых переломах не нарушается целостность кожи, при открытых – на месте перелома имеется рана. Наиболее опасны открытые переломы.

Переломы, при которых образуются два отломка, называются единичными, несколько отломков – множественными.

Переломы, возникающие при воздействии пули или осколка снаряда называются огнестрельными, для них характерно раздробление кости на крупные и мелкие осколки.

Основные признаки закрытых переломов – боль, припухлость, кровоподтек, ненормальная подвижность в месте перелома, нарушение функции конечности.

При открытых переломах в ране видны отломки костей. Переломы конечностей сопровождаются их укорочением и искривлением в месте перелома.

2. Первая медицинская помощь при переломах

1. Остановка артериального кровотечения.
2. Наложение стерильной повязки (при открытых переломах).
3. Иммобилизация поврежденной части тела с помощью шин или подручных средств.
4. Обезболивание.
5. Щадящая транспортировка пострадавшего в медицинское учреждение.

3. Подготовка и наложение шин при переломах (иммобилизация)

Перелом и вывих ключицы.

Признаки: боль в области ключицы, усиливающаяся при попытке движения плечевым суставом, выраженная припухлость.

Первая медицинская помощь: Положить в подмышечную впадину с поврежденной стороны небольшой комочек ваты, прибинтовать к туловищу руку, согнутую в локте под прямым углом. Бинтовать следует от больной руки на спину. Подвесить руку к шее на косынке или бинте (рис. 59).

Перелом и вывих костей конечностей.

Признаки: боль в кости, неестественная форма конечности, подвижность в месте, где нет сустава, и искривление (при наличии перелома), припухлость.



Рис. 59

Первая медицинская помощь. Необходимо обеспечить полную неподвижность поврежденной конечности. Нельзя пытаться самим вправить вывих, сделать это может только врач.

При наложении шины обязательно следует обеспечить неподвижность по крайней мере двух суставов – одного выше, другого ниже места перелома, а при переломе крупных костей – даже трех. Центр шины должен находиться у места перелома. Шинная повязка не должна сдавливать крупные сосуды, нервы и выступы костей. Лучше обернуть шину ватой и обмотать бинтом. Фиксируют шину бинтом, косынкой, поясным ремнем и др. При отсутствии шины следует прибинтовать поврежденную верхнюю конечность к туловищу, а поврежденную нижнюю конечность – к здоровой.

Перелом и вывих плечевой кости

При переломах плечевой кости пользуются стандартными большими лестничными шинами (рис. 60). При повреждении верхней части шина должна захватывать два сустава – плечевой и локтевой, а при переломе нижнего конца плечевой кости – и лучезапястный.

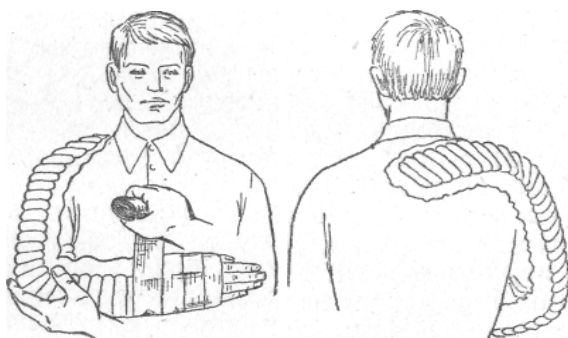


Рис. 60. Иммобилизация при помощи лестничных шин

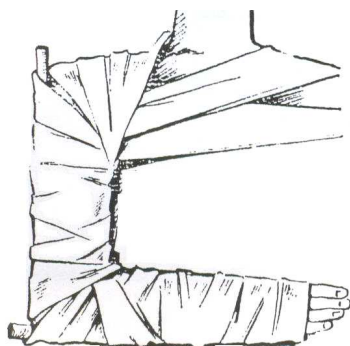


Рис. 61. Иммобилизация при помощи подручных средств (дощечек)

Руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом, ладонью к животу, пальцы полусогнуты. В подмышечную впадину вкладывают комок ваты. Шину моделируют так, чтобы она начиналась от лопатки здоровой стороны, проходила через спину по надлопаточной области больной стороны, затем по задненаружной стороне плеча, предплечья и заканчивалась у основания пальцев.

При отсутствии стандартных шин можно использовать две дощечки или другие удобные предметы. Одну из дощечек накладывают с внутренней стороны так, чтобы верхний конец ее доходил до подмышечной впадины, а другую с наружной стороны, чтобы ее верхний конец выступал за плечевой сустав. Нижние концы дощечек должны выступать за локоть. Предплечье подвешивают на косынке (рис. 61).

При открытых переломах, когда из раны выступают отломки костей, при оказании первой помощи необходимо наложить стерильную повязку, конечность без предварительного потягивания и вправления отломков фиксируют в том положении, в котором она находится.

Нужно помнить, что с пострадавшего нельзя снимать одежду и обувь, так как это может причинить ему лишнюю боль. Кроме того, одежда обычно служит дополнительной подстилкой для шин в месте повреждения. Исключением из этого правила являются открытые переломы, когда необходимо наложить стерильную повязку. При этом одежду снимать не следует, а нужно распороть ее по шву или разрезать в области предполагаемого перелома. Нельзя накладывать жесткую шину на голое тело. Нужно следить за тем, чтобы концы шин не врезались в кожу и не сдавливали кровеносные сосуды и нервы, проходящие вблизи костей.

Перелом и вывих предплечья.

В этом случае шины (шириной с ладонь) следует накладывать от плеча до кончиков пальцев, вложив в ладонь плотный комок из ваты, бинта, который пострадавший как бы охватывает пальцами (рис. 62, а и б). При отсутствии шины руку можно подвесить на косынке к шее (рис. 62, в).

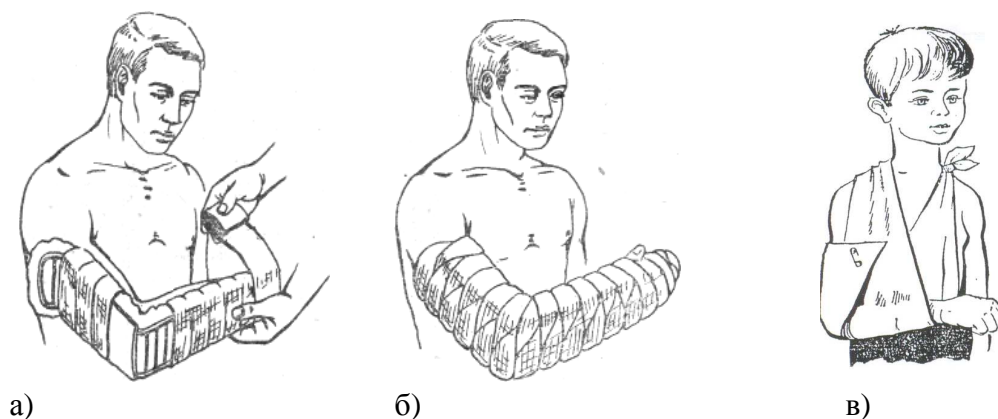


Рис. 62. Иммобилизация отломков при переломе костей предплечья

Перелом и вывих костей кисти и пальцев рук

В этом случае следует прибинтовать кисть руки к широкой (шириной с ладонь) шине так, чтобы шина начиналась с середины предплечья, а кончалась у конца пальцев. В ладонь поврежденной руки предварительно вложить комок ваты, бинта, чтобы пальцы были несколько согнуты. Руку подвесить на косынке или бинте к шее (рис. 63).



Рис. 63

Перелом или вывих бедренной кости

Укрепить больную ногу с наружной стороны шиной так, чтобы один конец ее доходил до подмышки, а другой достигал пятки. Вторую шину накладывают на внутреннюю сторону поврежденной ноги от промежности до пятки. Этим обеспечивается полный покой всей нижней конечности. Шины следует накладывать, по возможности не приподнимая ногу, а придерживая ее на месте. Шины прибинтовывают к конечности в нескольких местах (к тазу, бедру, голени), но не рядом и не в месте перелома. Проталкивать бинт под поясницу, колено и пятку нужно палочкой (рис. 64).

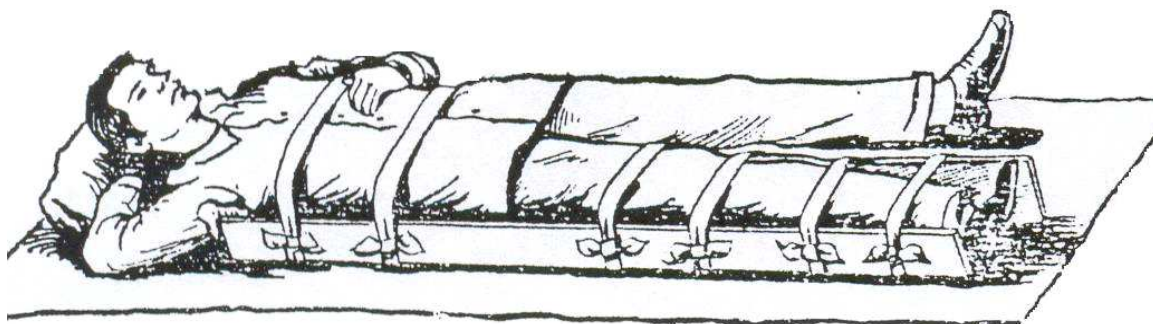


Рис. 64

Перелом или вывих костей голени

В этом случае фиксируются коленный и голеностопный суставы (рис. 65).

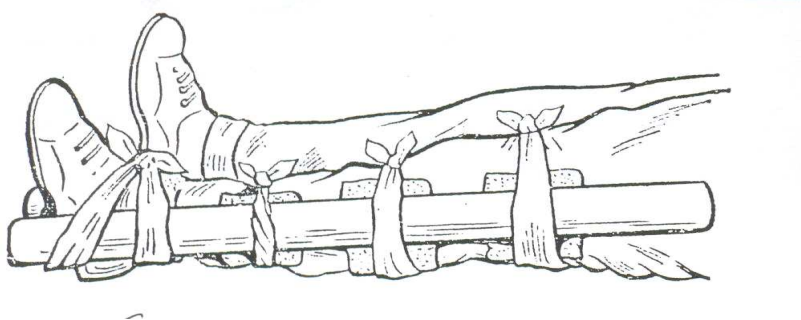


Рис. 65

Перелом ребер

Признаки: боль при дыхании, кашле и движении. Необходимо туго забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем во время выдоха.

Перелом костей таза

В данном случае пораженный находится в тяжелом состоянии. Его следует уложить на спину на твердый щит (фанеру, доски), под колени подложить скатанное пальто или одеяло так, чтобы нижние конечности

были согнуты в коленных суставах и слегка разведены в стороны («положение лягушки» и в таком положении зафиксированы с помощью распорки и бинтов.

Перелом позвоночника

Очень опасен, так как в данном случае возможно повреждение спинного мозга. Оно может произойти в результате смещения позвонков как в момент травмы, так и в последующем при транспортировке пораженного. Нельзя поворачивать, транспортировать нужно очень бережно и аккуратно на санитарных носилках, уложив на спину на твердый щит, при отсутствии твердого щита, пораженного укладывают на живот. Если в области перелома имеется рана, то ее закрывают стерильной повязкой.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Вопросы к коллоквиуму

1. Понятие «асептика». Основное правило асептики.
2. Понятие «антисептика».
3. Стерилизация перевязочного материалы и другого инвентаря.
4. Принцип стерилизации металлического инструментария.
5. Гигиеническая антисептика рук. Этапы.
6. Хирургическая антисептика рук. Этапы.
7. Подготовка к хирургической работе.
8. Виды антисептики.
9. Что означает механическая антисептика?
10. Что включает в себя понятие «физическая антисептика»?
11. Что такое химическая антисептика?
12. Перечислите составляющие биологической антисептики.
13. Что такое десмургия?
14. Перечислите основные типы бинтовых повязок.
15. Покажите на примере схему бинтования круговой повязкой.
16. Покажите на примере схему бинтования спиральной повязкой.
17. Ползучая (змеевидная) повязка. Принцип бинтования.
18. Крестообразная или восьмиобразная повязка. Принцип бинтования. Для каких частей тела удобна?

19. Колосовидная повязка. Принцип бинтования.
20. Покажите на примере принцип бинтования черепашьей повязкой.
21. Пращевидная повязка. Для каких частей тела удобна? Принцип бинтования.
22. Повязка-чепец. Принцип бинтования.
23. Покажите принцип бинтования спиральной повязкой на грудную клетку.
24. Принцип бинтования шеи.
25. Принцип бинтования молочной железы.
26. Показать на примере принцип бинтования повязкой Дезо. В каких случаях она применяется?
27. Показать на примере принцип бинтования повязкой на плечевой сустав.
28. Принцип бинтования кисти.
29. Бинтование на палец.
30. Принцип бинтования большого пальца.
31. Какой тип повязки применяется при ранах на животе?
32. Какая повязка применяется при травмах тазобедренного сустава?
33. Принцип бинтования промежности.
34. Повязка на бедро и голень.
35. Какая повязка применяется на коленный сустав? Показать принцип бинтования.
36. Повязка на стопу. Принцип бинтования.
37. В чем преимущество клеевых повязок? Какие они бывают?

Вопросы к мини-контрольной работе

1. Что называют раной?
2. Классификация ран.
3. Опишите резаные раны.
4. Характеристика колотых ран.
5. Опишите рваные раны, чем отличаются от предыдущих?
6. Отличительная особенность ушибленных ран.
7. Опишите рубленые раны.
8. Характерная особенность укушенных ран.

9. Скальпированные раны.
10. Огнестрельные раны. Чем они опасны?
11. Сквозные и слепые раны, в чем отличие?
12. Проникающие и касательные раны, в чем отличие?
13. Понятие о раневой инфекции.
14. Перечислите виды раневой инфекции.
15. Первая медицинская помощь при ранах.
16. Осложнения ран.
17. Опишите рожистое воспаление.
18. Столбняк. Характерные черты. Профилактика.
19. Газовая инфекция. Отличительные признаки.

Вопросы к коллоквиуму

1. Преагональный период. Характерные черты.
2. Что такое агония? Чем характеризуется?
3. Опишите состояние клинической смерти.
4. Что означает понятие «терминальная пауза»?
5. Биологическая смерть. Основные симптомы. Чем отличается от клинической смерти?
6. Что означает понятие «сердечно-легочная реанимация»?
7. В каких случаях проводится искусственная вентиляция легких?
8. Перечислите способы искусственной вентиляции легких.
9. Методика проведения искусственной вентиляции легких.
10. В чем состоит главная задача искусственной вентиляции легких?
Показать на муляже методику выполнения ИВЛ.
11. Главная задача непрямого массажа сердца.
12. В каких случаях необходим непрямой массаж сердца?
13. Методика проведения непрямого массажа сердца.
14. Выполнить на муляже непрямой массаж сердца.
15. Чем отличается методика проведения искусственной вентиляции у взрослых и у детей?
16. Чем отличается методика проведения непрямого массажа сердца у взрослых и у детей?

Вопросы к коллоквиуму

1. Расскажите о количестве и составе крови.
2. Какие Вы знаете форменные элементы крови?
3. Что Вы знаете о группах крови?
4. Что такое резус-фактор? Как он влияет на переливание крови?
5. Что такое кровотечение?
6. Какие виды кровотечений Вы знаете? Их характеристика.
7. Первая медицинская помощь при кровотечениях.
8. Какие существуют способы остановки кровотечений.
9. Что такое давящая повязка?
10. Методика и правила наложения кровоостанавливающего жгута.
11. Правила наложения закрутки.
12. Пальцевое прижатие артерий. Перечислите и покажите точки прижатия артерий.
13. Объяснить и показать на примере, как можно остановить кровотечение фиксированным сгибанием конечности в суставах.

Вопросы к коллоквиуму

1. Травматический шок. Фазы. Степени.
2. В чем заключается первая медицинская помощь при травматическом шоке?
3. Дайте характеристику закрытым повреждениям.
4. Какие Вы знаете закрытые повреждения?
5. Первая медицинская помощь при закрытых повреждениях.
6. Механизм и причины возникновения синдрома сдавления?
7. Неотложная помощь при синдроме сдавления, принципы лечения.
8. Утопления. Основные принципы спасения.
9. Основное правило при спасении тонущего.
10. Особенности спасения утопающего с лодки.
11. Помощь уставшему. Помощь тонущему.
12. Как избавиться от судорог в икроножных мышцах?
13. Как избавиться от судорог в мышцах бедра и в мышцах пальцев руки?
14. Основные принципы освобождения от захватов.
15. Основные способы буксировки утопающего.
16. Первая медицинская помощь после спасения утопающего.

Вопросы к контрольной работе

1. Понятие «ожог». Классификация ожогов. Степени ожогов.
2. Химические ожоги и первая медицинская помощь.
3. Опишите характерные черты 1 и 2 степени ожогов.
4. Опишите характерные черты 3 и 4 степени ожогов.
5. Первая медицинская помощь при ожогах.
6. Ожоги напалмом. Первая медицинская помощь.
7. Лучевые ожоги. Первая медицинская помощь.
8. Что означает понятие «отморожение»?
9. Перечислите степени отморожений.
10. Характерные черты 1 и 2 степени отморожений.
11. Чем 3 степень отморожения отличается от 4 степени?
12. Первая медицинская помощь при отморожениях.
13. Электротравмы.
14. Основные принципы оказания первой медицинской помощи при электротравмах.

Вопросы к коллоквиуму

1. Понятие о переломах. Классификация переломов.
2. В чем заключается первая медицинская помощь при открытых повреждениях.
3. Выполнение иммобилизации при переломе ключицы.
4. Выполнение иммобилизации при переломе предплечья.
5. Первая медицинская помощь при переломе плеча. Выполнить с помощью табельных и подручных средств.
6. Перелом костей кисти и пальцев рук. Первая медицинская помощь. Выполнить иммобилизацию при помощи шин и подручных средств.
7. Первая медицинская помощь при переломе голени. Показать на муляже.
8. Первая медицинская помощь при переломе бедра. Выполнить на муляже.
9. Первая медицинская помощь при переломе позвоночника. Выполнить на муляже.
10. Особенности оказания первой медицинской помощи при переломах костей таза. Выполнить с помощью табельных и подручных средств.

6. ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА

Задачи изучения модуля: по окончании изучения модуля студенты должны усвоить знания о влиянии наследственности и факторов окружающей среды на организм матери и ребенка, усвоить понятие о здоровье как индивидуальной и общественной ценности, научиться проводить первичную профилактику психоневрологических нарушений, патологических состояний опорно-двигательного аппарата, нарушений зрения и слуха, других заболеваний детского возраста, воспитывать медико-санитарную культуру, медицинские аспекты полового воспитания, формировать здоровый образ жизни.

ТЕМА: ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА

- 1. Определение понятия «охрана материнства и детства».**
- 2. Меры, принятые по охране материнства и детства.**
- 3. Определение понятия здоровья. Факторы, формирующие здоровье.**
- 4. Здоровый образ жизни.**

1. Определение понятия «охрана материнства и детства»

Охрана здоровья женщин и детей обеспечивается в общей системе органов и учреждений здравоохранения. Организация и предоставление всех видов медицинских услуг основываются на законах Республики Беларусь «О здравоохранении»; «О государственной помощи семьям, воспитывающим детей»; «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»; «О санитарно-эпидемиологическом благополучии»; «О правах ребенка».

Существенный вклад в улучшение охраны здоровья женщин внесли принятые Верховным Советом Республики Беларусь и финансируемые сверх бюджета здравоохранения программы «Национальная программа профилактики генетических последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС» и «Охрана материнства и детства в условиях воздействия последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС».

Существующая сеть лечебно-профилактических учреждений обеспечивает достаточную доступность медицинской помощи населению, в том числе и женщинам. В республике имеется 130 медицинских учреждений,

предоставляющих родовспомогательные услуги (родильные дома, родильные и гинекологические отделения городских и районных больниц), и более 160 женских консультаций.

Женское население республики на начало 2006 г. составляет 54 % от всего населения. В возрастной структуре женского населения женщины фертильного возраста (15 – 49 лет) составляют 47,3 %, причем 77,6 % из них проживают в городской местности. Более 2400 врачей-акушеров-гинекологов (4,43 на 10000 женского населения) и около 7000 акушерок предоставляют женщинам медицинские услуги по профилактике и лечению гинекологических заболеваний, планированию семьи и удовлетворению медико-санитарных потребностей женщин, связанных с реализацией репродуктивной функции.

Подготовка врачей-акушеров-гинекологов проводится в 4 медицинских институтах, акушерок – в 18 медицинских училищах. Последипломная подготовка и переподготовка специалистов ведется в Белорусском государственном институте усовершенствования врачей.

Основную научно-исследовательскую работу по проблемам здоровья женщин, в первую очередь детородного возраста, ведет НИИ охраны материнства и детства.

Много материальных средств выделяется государством на укрепление материально-технической базы детских домов, школ-интернатов, строительство жилых домов для семей, воспитывающих детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, приобретение специального оборудования и транспортных средств для доставки детей-инвалидов в учреждения образования, а также на решение других вопросов социальной поддержки детей и семей, воспитывающих их.

2. Меры, принятые по охране материнства и детства

В 2007 году государственная политика по защите прав и законных интересов детей получила свое продолжение.

Для поддержки молодых семей предусмотрены меры по улучшению их жилищных условий при рождении ребенка, выделение безвозмездных субсидий и использование льготного кредитования в зависимости от числа детей в семье. Формируется принципиально новая система защиты прав и законных интересов детей-сирот, оставшихся без попечения родителей, детей-инвалидов, с особенностями психофизического развития. Повысится ответственность родителей за воспитание своих чад и будут приняты меры

к искоренению социального иждивенчества. Постепенно увеличивается число детей, передаваемых в приемные семьи, в детские дома семейного типа, на усыновление.

В прошлом году на субботнике было заработано более 11 млрд бел. рублей. Средства были направлены на развитие материально-технической базы объектов здравоохранения, лечебно-профилактических учреждений и других социальных объектов. Охрана материнства и детства – это основополагающее направление деятельности нашего государства. Республиканские программы демографической безопасности «Дети Беларуси» на 2006 – 2010 годы направлены на социальную поддержку семьи, ее укрепление. В связи с этими мероприятиями 2007 год объявлен Годом ребенка.

Разработана комплексная областная программа по сохранению и укреплению репродуктивного здоровья женщин и детей. Настоящая Программа основана на принципе сотрудничества практического здравоохранения и потенциала клиник Беларуси и учитывает достигнутые результаты деятельности службы охраны материнства и детства, задачи Всемирной организации здравоохранения по достижению здоровья в двадцать первом столетии: здоровье – начало жизни, здоровье молодежи, сокращение распространенности инфекционных заболеваний, интегрированный сектор здравоохранения. Настоящая Программа ставит перед всеми органами государственного управления основные задачи по охране репродуктивного здоровья, укреплению здоровья женщин и детей, снижению материнской, младенческой и детской заболеваемости и смертности. Решение вопроса сохранения и укрепления здоровья в рамках настоящей Программы предполагает тесное взаимодействие ряда управлений, комитетов и отделов исполнительных, общественных организаций, граждан. Настоящая Программа направлена на искоренение основных факторов, отрицательно влияющих на здоровье женщин и детей: неправильный образ жизни, неблагоприятное состояние окружающей среды, неудовлетворительные условия труда и быта.

3. Определение понятия здоровья. Факторы, формирующие здоровье

Термин «здоровье» невозможно сформулировать однозначно. В настоящее время насчитывается более 60 определений этого понятия.

В очень отдаленные времена здоровье определяли как отсутствие болезней. Исходили из альтернативы: если человек не болен, значит, он здоров. Однако жизнь не стоит на месте. Она совершенствуется, изменяется. Времена меняются, меняемся и мы. Меняются наши взгляды и понятия.

Современного человека уже не устраивает только отсутствие болезней. Понятие о здоровье трансформировалось в более широкое представление о человеке как о существе более социальном, нежели биологическом. Оно обогатилось таким понятием, как «благополучие». Оказывается в современном мире недостаточно не иметь заболевания, надо быть еще и благополучным в разных отношениях.

Новое определение понятия «здоровье» было впервые сформулировано Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в 1940 г. Оно звучит так: **«ЗДОРОВЬЕ – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезни».**

Серьезным недостатком этого определения является отсутствие в нем каких-либо упоминаний о мировоззрении человека, его отношении к самому себе, к окружающей действительности и месту человека в ней. Мировоззрение человека складывается на базе тех знаний, навыков и умений, которые человек получает с раннего детства. Именно знания формируют мировоззрение, а оно, в свою очередь, формирует культуру человека. Таким образом, **ЗДОРОВЬЕ человека – это не только отсутствие болезней и благополучие, это в не меньшей степени наличие гигиенического мировоззрения и гигиенической культуры.**

Именно мировоззрение, то есть определенный набор знаний, усвоенных культурных ценностей, изначально определяет поведение человека, его медицинскую или гигиеническую активность, направленную на сохранение и укрепление здоровья на различных этапах его роста и развития.

Забота о здоровье и его укреплении является естественной потребностью культурного человека, неотъемлемым элементом его личности.

В последние годы возросла прагматическая ценность здоровья. Это связано с изменением социальных отношений в обществе, пересмотром ценностных ориентаций. Постепенно приходит понимание того, что здоровье – это неотъемлемое условие в любой области деятельности человека – материальной или духовной. Нередко можно услышать «Было бы здоровье, а остальное приложится». С этим утверждением трудно не согласиться.

Трактовка понятия «благополучие» затрагивает все стороны жизни человека.

Человек находится в состоянии совершенно полного благополучия, когда гармонично сочетаются физические, социальные, психические (интеллектуальные), духовные, эмоциональные составляющие его жизни, когда удачно складывается рост его карьеры.

Главным составляющим звеном здоровья является здоровый образ жизни.

4. Здоровый образ жизни

«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, а формируется в течение жизни целенаправленно и постоянно.

Таким образом, под «ЗОЖ» 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. Иными словами, **«ЗОЖ» – это поведение человека, которое отражает определенную жизненную позицию, направленную на сохранение и укрепление здоровья и основано на выполнении норм, правил и требований личной и общей гигиены.**

Формирование ЗОЖ является главным рычагом первичной профилактики болезней и укрепления здоровья населения.

Профилактика – в переводе с греческого означает предупреждение тех или иных заболеваний, сохранение здоровья и продление жизни человека.

В последние годы профилактика приобретает огромное значение в связи с тем, что лечение болезни – это очень «дорогое удовольствие» и предупредить заболевание, сделать все, чтобы сохранить здоровье человека на многие годы легче и проще чем вылечить больного.

Итак, **профилактика болезней** – это система мер (коллективных или индивидуальных), направленных на предупреждение или устранение причин, вызывающих заболевание, различающихся по своей природе.

В течение всей жизни на человека оказывают влияние самые разнообразные факторы внешней и внутренней среды организма. Всемирной организацией здравоохранения было выделено более 200 факторов, которые оказывают существенное влияние на организм современного человека.

Самые значительные из них это:

1. Гиподинамия (недостаток движения).
2. Неправильное питание (избыточный вес).
3. Вредные привычки (употребление алкоголя, никотина, наркотиков).
4. Неблагоприятная экологическая обстановка во многих странах мира.

Если первые 3 фактора зависят непосредственно от самого человека, от его мировоззрения, культуры и поведения, то решение экологических проблем зависит от совместных усилий многих стран.

В основе обучения и формирования ЗОЖ лежит учет данных взаимодействий различных сторон жизнедеятельности, наследственных и следовых факторов, индивидуальных особенностей развития человека. Важным при формировании ЗОЖ является так же освоение валеологических знаний, умений и навыков с использованием всей образовательной системы, начиная от учебных предметов и заканчивая организацией физкультурного стиля жизни.

Итак, **структуру ЗОЖ** индивидуума можно представить следующими элементами:

1. Оптимальная двигательная активность, регулируемая контролем и самоконтролем функционального состояния и физического развития.
2. Личная гигиена, включая психогигиену, и учет экологических факторов при двигательной деятельности.
3. Закаливание, включающее навыки использования естественных природно-климатических факторов.
4. Рациональное и сбалансированное питание.
5. Профилактика и отказ от вредных привычек.
6. Социально-экономическое обеспечение в производственной деятельности и быту.
7. Наличие душевного комфорта и бережного отношения к окружающему миру.
8. Построение режима жизнедеятельности с учетом биологических ритмов.
9. Умение сознательно и целенаправленно использовать возможности традиционной и народной медицины.
10. Деятельность по пропаганде и внедрению ЗОЖ среди сверстников.

ТЕМА: НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

- 1. Близорукость. Причины. Признаки.**
- 2. Дальнозоркость. Причины. Признаки.**
- 3. Астигматизм. Причины. Признаки.**
- 4. Косоглазие. Спазм аккомодации. Причины. Признаки.**
- 5. Профилактика нарушения зрения.**

1. Близорукость. Причины. Признаки

Близорукость (миопия) – вид аметропии, при котором параллельные лучи, идущие от расположенных вдали предметов, соединяются впереди сетчатки.

Миопия чаще всего обусловлена удлинением переднезадней оси глаза, реже – чрезмерной преломляющей силой его оптических сред. Развитию близорукости способствуют напряженная зрительная работа на близком расстоянии при ослабленной аккомодации (длительная работа за компьютером, чтение и работа за письменным столом и т.д.), а также наследственное предрасположение. При слабости склеры происходит прогрессирующее растяжение глазного яблока, которое ведет к изменениям в сосудистой и сетчатой оболочках. Ослабление аккомодации и растяжение склеры могут возникать под влиянием общих инфекций и интоксикаций, эндокринных сдвигов и нарушений обмена веществ.

Симптомы. Понижение остроты зрения, особенно при всматривании вдаль. Зрение улучшается от приставления к глазам отрицательных линз. При работе на близком расстоянии может возникать боль в глазах, в области лба и висков.

Обычно близорукость начинает развиваться в начальных классах школы. Степень ее в дальнейшем нередко постепенно увеличивается до 18 – 20-летнего возраста. В ряде случаев удлинение глазного яблока может принимать патологический характер, вызывая дегенерацию и повторные кровоизлияния в области желтого пятна, разрывы сетчатой оболочки и ее отслойку, помутнение стекловидного тела. При своевременно не скорректированной близорукости вследствие чрезмерной работы внутренних прямых мышц и отсутствия импульса к аккомодации бинокулярное зрение может расстроиться и появиться расходящееся косоглазие.

2. Дальнозоркость. Причины. Признаки

Дальнозоркость (гиперметропия) – вид аметропии, при котором параллельные лучи, идущие от расположенных вдали предметов, соединяются позади сетчатки. Дальнозоркость слабой степени (до 3 дптр) является нормальной рефракцией. Дальнозоркость средней степени (3,5 – 6 дптр) и высокой (более 6 дптр) степени следует рассматривать как следствие задержки роста глазного яблока, причина которой еще недостаточно ясна.

Понижение зрения обычно отмечается только при дальнозоркости средней и особенно высокой степени. Зрение улучшается от приставления

к глазу положительных линз. У взрослых степень гиперметропии обычно не меняется, но зрение, особенно вблизи, с возрастом ухудшается в связи с ослаблением аккомодации.

Диагноз у детей основывается на определении рефракции после закапывания в конъюнктивальный мешок 0,5 – 1 % раствора сульфата атропина 2 раза в день в течение 3 дней.

3. Астигматизм. Причины. Признаки

Астигматизм – сочетание в одном глазу различных видов аметропии или различных степеней одного вида аметропии.

Аномалия строения глаз – радиус кривизны роговицы (редко хрусталика) в различных меридианах оказывается неодинаковым. На двух главных взаимно перпендикулярных меридианах наиболее сильная и наиболее слабая преломляющая способность. В результате этого изображения предметов на сетчатке всегда бывают нечеткими, искаженными. Иногда астигматизм развивается после операций, болезней роговицы, ранений глаз. Различают следующие его виды: простой астигматизм – в одном из главных меридианов эмметропия, в другом – миопия или гиперметропия; сложный астигматизм – в обоих глазных меридианах аметропия одинакового вида, но различной степени; смешанный астигматизм – в одном из главных меридианов наблюдается миопия, в другом – гиперметропия.

Симптомы: понижение зрения, иногда видение предметов искривленными, быстрое утомление глаз при работе, головная боль. При исследовании отмечается разница в преломляющей силе глаза в разных меридианах.

4. Косоглазие. Спазм аккомодации. Причины. Признаки

Косоглазие – отклонение зрительной оси одного из глаз от общей точки фиксации. Различают паралитическое косоглазие, вызванное поражением нервов, иннервирующих мышцы глаза, и содружественное косоглазие, причинами которого могут быть заболевания ЦНС, общие инфекции и интоксикации, психические травмы, аметропии, резкое понижение зрения или слепота на один глаз. В результате действия указанных факторов поражаются различные отделы и сенсорно-двигательные связи зрительного анализатора, от которых зависит бинокулярное зрение, что приводит к его расстройству или препятствует его формированию.

Содружественное косоглазие обычно развивается в раннем детстве. Зрительная ось одного глаза отклонена от предмета, фиксируемого другим глазом. Двоения, как правило, не бывает. Бинокулярное зрение отсутствует. В поле зрения косящего глаза возникает функциональная скотома. Оба глаза (косящий и фиксирующий) совершают движения приблизительно в одинаковом объеме. Эти движения во все стороны не ограничены или мало ограничены. Острота зрения постоянно косящего глаза значительно снижена. Паралитическое косоглазие отличается от содружественного диплопией, отсутствием или резким ограничением движений глаза в сторону парализованной мышцы.

Профилактика возможна в отношении содружественного косоглазия. Запрещение зрительной работы на слишком близком расстоянии, чтения при плохом освещении.

5. Профилактика нарушения зрения

В последнее время существует много методик для укрепления мышц глазного яблока. Поэтому основным профилактическим направлением в современных условиях является тренировка мышц глаза.

Кроме того, необходимо тщательно соблюдать гигиену зрения, начиная с младшего школьного возраста и продолжать на протяжении всей жизни, а именно:

- должно быть достаточное освещение рабочего места;
- требуется правильная посадка при работе за компьютером, при чтении, письме и т.д.;
- систематические занятия физической культурой, соблюдение правильного режима дня, что, в общем, приводит к укреплению всего организма и иммунной системы в целом;
- обязательно частое чередование зрительной нагрузки с отдыхом для глаз (через каждые 40 – 60 минут занятий 15 минут отдыха, лучше на свежем воздухе). Если почувствовали, что зрение ухудшается, обязательно ограничьте зрительную работу на близком расстоянии и обратитесь к врачу-офтальмологу;
- старайтесь выполнять 2 раза в день упражнения для укрепления мышц глазного яблока.

Специальные упражнения для укрепления мышц глазного яблока

КОМПЛЕКС № 1

И.П. – стоя у гимнастической стенки. Посмотреть строго вверх, перевести взгляд вниз 8 – 10 раз.

Посмотреть вверх-вправо, затем по диагонали вниз-влево, 8 – 10 раз.

Посмотреть вверх-влево, по диагонали вниз-вправо, 8 – 10 раз.

Перевести взгляд в левый угол глаза, затем по горизонтали в правый, 8 – 10 раз.

Вытянуть вперед руку по средней линии лица. Смотреть на конец пальца и медленно приближать его, не сводя глаз до тех пор, пока палец начнет «двоиться», 8 – 10 раз.

Палец на переносице. Перевести взгляд обеих глаз на переносицу и обратно, 10 – 11 раз.

Круговые движения глазами по часовой стрелке и обратно (по 10 раз в каждую сторону).

И.П. – сидя. Быстро моргать в течение 15 секунд. Повторить 3 – 4 раза.

Крепко зажмурить глаза на 3 – 5 с, затем открыть на 3 – 5 с, повторить 8 – 10 раз.

Закрыть глаза и массировать веки круговыми движениями пальца в течение 1 минуты (вначале по часовой стрелке, затем – против).

И.П. – стоя. Перевод взгляда с ближнего предмета на дальний и наоборот. Амплитуда движений глазного яблока максимальная, но без боли, темп быстрый, средний и медленный в порядке усложнения. Специальные упражнения для глаз лучше выполнять одновременно с дыхательными и общеразвивающими, но строго дозируя упражнения для глаз.

КОМПЛЕКС № 2

Лежа на спине, руки в стороны, в правой руке теннисный мяч. Руки соединить впереди, переложить мяч в левую руку. Вернуться в исходное положение. Руки соединить впереди, переложить мяч в правую руку. Вернуться в исходное положение. Смотреть на мяч. Повторить 10 – 12 раз.

Лежа на спине, руки вдоль туловища, в правой руке мяч. Поднять руку вверх (за голову) и, опуская ее, переложить мяч в другую руку. То же повторит другой рукой 5 – 6 раз. Смотреть на мяч. При поднятии рук – вдох, при опускании – выдох.

Лежа на спине, руки вперед и в стороны. Выполнять скрестные движения прямыми руками в течение 15 – 20 с. Следить за движением сначала одной, затем другой кисти. Дыхание произвольное.

Лежа на спине, руки вперед и в стороны. Махи одной ногой к разноименной руке. Повторить 6 – 8 раз каждой ногой. Смотреть на носок. Мах выполнять быстро. Во время маха – вдох.

Лежа на спине, в поднятых вперед руках держать волейбольный мяч. Махи ногой с касанием носком мяча. Повторить 6 – 8 раз каждой ногой. Смотреть на носок. Во время маха – выдох.

Лежа на спине, руки вперед. Выполнять скрестные движения руками, опуская и поднимая их. Следить за кистью одной, затем другой руки. Выполнять 15 – 20 с.

Лежа на спине, в правой руке, поднятый вперед, держать теннисный мяч. Выполнять рукой круговые движения вперед и назад в течение 20 с. Смотреть на мяч. Менять направление движения через 5 с.

Сидя на полу, упор руками сзади, прямые ноги слегка подняты. Выполнять скрестные движения 15 – 20 с. Смотреть на носок одной ноги. Голову не поворачивать, дыхание не задерживать.

Сидя на полу, упор руками сзади, прямые ноги. Поочередно поднимать и опускать ноги. Выполнять 15 – 20 с. Смотреть на носок одной ноги.

Сидя на полу, упор руками сзади. Мах правой ногой вверх-влево, вернуть в исходное положение. То же левой ногой вверх-вправо. Повторить 6 – 8 раз каждой ногой. Смотреть на носок.

Сидя на полу упор руками сзади. Правую ногу отвести вправо, вернуть в исходное положение. То же повторить другой ногой влево. 6 – 8 раз каждой ногой. Смотреть на носок.

Сидя на полу, упор руками сзади. Прямая нога слегка приподнята. Выполнять круговые движения ногой в одном и другом направлении. Повторить 10 – 15 с. Смотреть на носок.

Сидя на полу, упор руками сзади, подняты обе ноги. Выполнять круговые движения в одном и другом направлении 10 – 15 с. Смотреть на носки.

Стоя, держать гимнастическую палку внизу, поднять палку вверх, прогнуться – вдох, опустить палку – выдох. Смотреть на палку. Повторить 10 – 12 раз.

Стоя, держать гимнастическую палку внизу. Присесть и поднять гимнастическую палку вверх, вернуться в исходное положение. Смотреть на палку. Повторить 8 – 12 раз.

Стоя, в вытянутой руке обруч. Вращать обруч в одну, затем в другую сторону 20 – 30 с. Смотреть на кисть. Выполнять одной и другой рукой.

Стоя, смотреть только вперед на какой-нибудь предмет. Повернуть голову направо, затем налево. Повторить 8 – 10 раз в каждую сторону.

Стоя, смотреть только вперед на какой-либо предмет. Голову поднять, затем опустить, не изменяя взгляда. Повторить 8 – 10 раз.

При выполнении упражнений рекомендуется голову не поворачивать, движения глазами выполнять медленно.

ТЕМА: ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

1. Нарушение осанки. Профилактика и лечение.

2. Сколиозы. Профилактика и лечение.

3. Деформации грудной клетки. Профилактика и лечение.

4. Плоскостопие. Профилактика и лечение.

1. Нарушение осанки. Профилактика и лечение

Осанка – это привычное положение тела непринужденно стоящего человека. Осанка зависит от степени развития мышечной системы, угла наклона таза, положения и формы позвоночника (физиологические изгибы).

Осанка человека связана с положением позвоночного столба и определяется статическими условиями, которые у человека имеют значительные отличия от всех других биологических систем, в связи с его вертикальным положением. Известны классические схемы Штаффеля (Staffel), иллюстрирующие различные типы осанки:

Первый, *основной тип*. Физиологические изгибы позвоночника хорошо выражены, имеют равномерно волнообразный вид. Вертикальная ось начинается от середины черепа, проходит тотчас у заднего края нижней челюсти, идет по касательной к вершине шейного лордоза, опускается, слегка срезая поясничный лордоз, проходит через середину линии, соединяющей центры головок бедер, проходит кпереди от коленных суставов, заканчивается немного кпереди от линии, соединяющей шопаровы суставы.

Второй тип осанки: *плоская* или *плоско-вогнутая спина*. Кривизны позвоночника едва намечены, он имеет инфантильный характер. Вертикальная ось пронизывает позвоночный столб по всей его длине и проходит через линию, соединяющую шопаровы суставы. Грудь уплощена, лопатки крыловидно отстоят от грудной клетки, живот втянут. Упругие свойства позвоночника при этом снижены. Он легко повреждается при механических воздействиях и очень склонен к боковым искривлениям.

Третий тип осанки – *круглая спина*. Ее основная характеристика – увеличение физиологического кифоза грудного отдела и усиление компенсаторного лордоза шейного и поясничного отделов. Эластичность позвоночника повышена. Боковые искривления редки. Некоторыми авторами описаны другие типы круглой спины с включением в кифотическую деформацию поясничного отдела и исчезание поясничного лордоза.

Четвертый тип осанки по Штаффелю – *сутулая спина*. Доминирует грудной кифоз, остальные кривизны намечены слабо. Вертикальная ось проходит кзади от линии соединяющей центры головок бедренных костей. Кроме того, нарушения осанки могут отмечаться и во фронтальной плоскости. Это, прежде всего, сколиотическая осанка.

Нарушения осанки встречаются во всех возрастных группах, достигая 30 и более процентов. Этиология – нерациональный режим, быт, условия труда, слабое физическое развитие.

Профилактика нарушений осанки у организованных дошкольников (посещающих дошкольные учреждения) осуществляется на занятиях по физическому воспитанию, плаванию, на музыкальных занятиях и т.д.; у школьников – на уроках физкультуры. Большое влияние на формирование правильной осанки оказывают родители, выполняющие с первых дней жизни ребенка массаж и физические упражнения (в соответствии с возрастом), а в более старшем возрасте осуществляющие контроль за сохранением навыка правильной осанки в быту, при различных видах деятельности и во время отдыха.

Основой лечения нарушений осанки (особенно начальной степени) является общая тренировка мышечного корсета ослабленного ребенка, которая должна осуществляться на фоне оптимально организованного лечебно-двигательного режима, составленного с учетом вида нарушений осанки и возраста ребенка. Устранение нарушений осанки представляет собой необходимое условие для первичной и вторичной профилактики ортопедических заболеваний и болезней внутренних органов.

Профилактика:

1) обучение навыку правильной осанки и систематическое закрепление этого навыка;

2) укрепление мышц туловища и конечностей (выравнивание мышечного тонуса передней и задней поверхности туловища, нижних конечностей, укрепление мышц брюшного пресса);

3) нормализация трофических процессов в мышцах туловища;

4) осуществление целенаправленной коррекции имеющегося нарушения осанки.

Занятия лечебной гимнастикой показаны всем детям с нарушениями осанки, поскольку это единственный метод, позволяющий эффективно укреплять и тренировать мышечный корсет, выравнивать мышечный тонус передней и задней поверхности туловища, бедер.

Вначале на занятиях ЛФК временно не следует использовать: бег, прыжки, подскоки на жесткой поверхности; выполнение упражнений в исходном положении сидя; выполнение упражнений с большой амплитудой движения туловищем. Чистые висы не рекомендуется использовать в дошкольном и младшем школьном возрасте, поскольку кратковременное вытяжение позвоночника (на фоне общей слабости и диспропорции тонуса передней и задней поверхности мышц туловища) влечет за собой еще более сильное сокращение мышц, приносящее больше вреда, чем пользы. Кроме того, используемое в медицинской практике вытяжение должно всегда сопровождаться длительной разгрузкой позвоночника в И.П. лежа.

Физические упражнения подбираются в соответствии с видами нарушений осанки. Общеразвивающие упражнения (ОРУ) используются при всех видах нарушений осанки. Способствуют улучшению кровообращения и дыхания, трофических процессов. Выполняются из различных исходных положений, для всех мышечных групп – с предметами и без них, с использованием тренажеров. Корректирующие, или специальные, упражнения обеспечивают коррекцию имеющегося нарушения осанки. Различают симметричные и асимметричные корректирующие упражнения. При дефектах осанки применяются преимущественно симметричные упражнения. При выполнении данных упражнений сохраняется срединное положение остистых отростков. При нарушении осанки во фронтальной плоскости выполнение данных упражнений выравнивает тонус мышц правой и левой половины туловища, соответственно растягивая напряженные мышцы и напрягая расслабленные, возвращает позвоночник в правильное положение. Например: в И.П. лежа на спине, рука за головой – согнуть ноги в коленях и подтянуть их к туловищу; в И.П. лежа на животе – приподнять туловище, имитируя плавание «брассом», ноги от пола не отрывать; в И.П. лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки вдоль туловища – приподнимая туловище, движением рук через стороны коснуться коленей. К специальным упражнениям при нарушениях осанки относятся: упражнения для укрепления мышц задней и передней поверхности бедра, упражнения на растягивание мышц передней поверхности бедра и передней поверхности туловища (при увеличении физиологических изгибов). На занятиях лечебной гимнастикой обязательно сочетаются общеразвивающие, дыхательные и специальные упражнения, упражнения на расслабление и самовытяжение. Упражнения для укрепления мышечного корсета.

Массаж. В детском возрасте является эффективным средством профилактики и лечения нарушений осанки. Используются основные приемы: поглаживание, растирание, разминание, вибрация, а также их разновидности. Все приемы выполняются плавно и безболезненно. Для детей первого года жизни, как правило, проводится общий массаж. В более старшем возрасте акцент делается на мышцы спины, груди, брюшного пресса. Часто массаж предшествует занятиям ЛГ. Дети дошкольного возраста и старше на занятиях ЛГ могут использовать приемы самомассажа со вспомогательными средствами (роликовым массажером, массажными дорожками, массажными мячами), которые выполняются в сочетании с физическими упражнениями.

Гидрокинезотерапия. Занятия в воде являются мощным положительным эмоциональным фактором. Большинство детей адаптируются к воде с раннего возраста. Гидрокинезотерапия позволяет решать две задачи: 1) осуществление коррекции из разгрузочного положения позвоночника; 2) закаливающее действие (особенно для ослабленных детей). Длительная разгрузка позвоночника в воде (не ниже 30 °С) позволяет выполнять самые различные упражнения у бортика и на пенопластовой доске в сочетании с уже освоенными навыками различных способов плавания. Примерная схема занятия лечебным плаванием для детей 9 – 10 лет такова: вводная часть (5 мин) – упражнения на суше и у бортика, общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп; основная часть (25 – 30 мин) – упражнения в воде; заключительная часть (5 – 7 мин) – свободное плавание.

Для профилактики и лечения нарушений осанки эффективны также крупногабаритные полифункциональные средообразующие предметы – модули, способствующие поэтапному закреплению навыков правильной осанки, а также обогащению движений ребенка, улучшению состояния (мячи большого диаметра, яркие, многофункциональные предметы).

2. Сколиозы. Профилактика и лечение

Сколиоз – это боковое искривление позвоночника во фронтальной плоскости. Реберный горб, который при этом наблюдается, образует деформацию с выпуклостью вбок и кзади – кифосколиоз. Сколиоз встречается гораздо чаще, чем об этом думают. По данным Петербургского детского ортопедического института им. Г. И. Турнера, у 40 % обследованных школьников старших классов выявлено нарушение статики, требующее лечения. Название сколиоз получает по уровню изгиба: шейный, грудной или поясничный и соответственно выпуклой стороны искривления. Таким образом, можно встретить например правосторонний грудной сколиоз.

Сколиоз может быть *простым*, или *частичным*, с одной боковой дугой искривления, и *сложным* – при наличии нескольких дуг искривления в разные стороны и, наконец, *тотальным*, если искривление захватывает весь позвоночник. Он может быть *фиксированным* и *нефиксированным*, исчезающим в горизонтальном положении, например, при укорочении одной конечности. Одновременно со сколиозом обычно наблюдается и торсия его, то есть поворот вокруг вертикальной оси, причем тела позвонков оказываются обращенными в выпуклую сторону, а остистые отростки в вогнутую. Торсия способствует деформации грудной клетки и ее асимметрии, внутренние органы при этом сжимаются и смещаются.

Начальные явления сколиоза могут быть обнаружены уже в раннем детстве, но в школьном возрасте (10 – 15 лет) он проявляется наиболее выражено.

Этиологически различают сколиозы:

I) врожденные (по В. Д. Чаклину они встречаются в 23 %), в основе которых лежат различные деформации позвонков:

- недоразвитие;
- клиновидная их форма;
- добавочные позвонки и т.д.

II) к приобретенным сколиозам относятся:

1) *ревматические*, возникающие обычно внезапно и обуславливающие мышечной контрактурой на здоровой стороне при наличии явлений миозита или спондилоартрита;

2) *рахитические*, которые очень рано проявляются различными деформациями опорно-двигательного аппарата. Мягкость костей и слабость мышц, ношение ребенка на руках (преимущественно на левой), длительное сидение, особенно в школе, – все это благоприятствует появлению и прогрессированию сколиоза;

3) *паралитические*, чаще возникающие после детского паралича, при одностороннем мышечном поражении, но могут наблюдаться и при других нервных заболеваниях;

4) *привычные*, на почве привычной плохой осанки (часто их называют «школьными», так как в этом возрасте они получают наибольшее выражение). Непосредственной причиной их могут быть неправильно устроенные парты, рассаживание школьников без учета их роста и номеров парт, ношение тяжелых портфелей с первых классов, держание ребенка во время прогулки за одну руку, что способствует искривлению позвоночника в левую или в правую сторону, и т.д.

Частой причиной сколиоза в детском возрасте, которой уделяется недостаточное внимание, является:

1) *Короткая нога.*

Разница в длине ног – частое явление. При рентгеновском обследовании 1446 школьников в возрасте от 6 до 17 лет было обнаружено, что у 80 % из них разница в длине ног составляет не менее 0,16 см, у 3,4 % – от 1,3 см и более. Вероятность разницы в длине ног у детей увеличивается с возрастом. Так, среди группы школьников начальных классов ноги разной длины были выявлены у 75 %, а среди группы студентов высшей школы – у 92 % (Klein 1969). Компенсация в разнице длины ног достигается в основном за счет искривления позвоночника. Нескорректированная разница имеет тенденцию увеличиваться с возрастом.

2) *Уменьшенный вертикальный размер полутаза.*

По проведенным наблюдениям у 20 – 30 % из всех наблюдавшихся ортопедических больных был уменьшен вертикальный размер одной половины таза, причем, эта костная аномалия встречалась как отдельно, так и совместно с короткой ногой, обычно на той же стороне. Больные с данной патологией также нуждаются в проведении правильной ортопедической коррекции.

Существует и целый ряд других причин, вызывающих нарушения осанки и, как следствие этого, функционирование локомоторной системы. Это болезнь Шейерман-Мау, последствия перенесенного рахита, полиомиелита, туберкулеза позвоночника, детский церебральный паралич, заболевания крупных суставов (дисплазия тазобедренных суставов).

Профилактика сколиоза предусматривает соблюдение правильной осанки. Учебный процесс связан с большими умственными и физическими нагрузками. Занятие за партой, чертежной доской, стояние за верстаком связаны с определенным, преимущественно статическим положением тела, вызывающим напряжение мышц спины, шеи, живота, верхних и нижних конечностей. В систему управления позой входит ЦНС (соответствующие сегменты спинного мозга) и периферические рецепторы в мышцах; управление позой осуществляется через мышечный аппарат, благодаря тремору – незначительное дрожание мышц. При длительном сидении необходимо соблюдать следующие правила:

1) сиди неподвижно не дольше 20 минут;

2) старайся вставать как можно чаще. Минимальная продолжительность такого «перерыва» – 10 секунд;

3) сидя, как можно чаще меняй положение ног: ступни вперед, назад, поставь их рядом, потом, наоборот, разведи и т.д.;

4) старайся сидеть «правильно»: сядь на край стула, чтобы колени были согнуты точно под прямым углом, идеально выпрями спину и, если можно, сними часть нагрузки с позвоночника, положив прямые локти на подлокотники.

Периодически делай специальные компенсаторные упражнения:

1) повисни и подтяни колени к груди. Сделай упражнение максимальное число раз;

2) прими на полу стойку на коленях и вытянутых руках.

Помимо упражнений общеукрепляющего, оздоровительного характера, есть и немало специальных, например, для укрепления мышц брюшного пресса, груди, улучшения осанки. Эти упражнения позволяют в какой-то степени исправлять недостатки фигуры, позволяют лучше владеть своим телом. Выполнять их можно в любое удобное время.

При ранних формах сколиоза лечение может быть следующим: рациональный режим, жесткая постель, лечебная физкультура, плавание, рациональная мебель, ограничение срока пребывания в вертикальном положении (вплоть до занятий лежа), массаж, ЛФК, чередование режима работы за компьютером или письменным столом с отдыхом, выполнением разгрузочных физических упражнений.

3. Деформации грудной клетки. Профилактика и лечение

Деформации грудной клетки бывают врожденные и приобретенные. *Приобретенные деформации* грудной клетки возникают как последствия рахита, туберкулеза, заболеваний легких, травм грудной клетки. К *врожденным деформациям* грудной клетки относятся: воронкообразная, плоская, килевидная грудная клетка.

Наиболее часто встречается **воронкообразная деформация грудной клетки**. Она характеризуется вдавлением кости грудины внутрь, по направлению к позвоночнику. Внешне это представляется углублением нижней части грудной клетки и верхней части брюшной стенки в виде воронки. Боковые стенки этого вдавления образованы реберными хрящами, расположенными под прямым углом. Грудная клетка выглядит расширенной. Усилен изгиб грудного отдела позвоночника.

Причина воронкообразной деформации грудной клетки – аномалии развития диафрагмы и реберных хрящей. Воронкообразная грудь это не только косметический дефект внешности. Неправильное развитие грудной клетки вызывает смещение и сдавливание внутренних органов, что приво-

дит к различным нарушениям их функций. Возможно снижение верхней границы артериального давления и повышение нижней, повышение давления в крупных венах. В начале жизни дети чувствуют себя нормально. Но деформация постепенно нарастает с возрастом. Ребенок начинает отставать в физическом развитии, появляются вегетативные расстройства, нарушения со стороны легких. Максимальное развитие заболевания достигает к трем годам жизни.

Воронкообразную деформацию грудной клетки разделяют по симметричности и по глубине воронки. В зависимости от глубины воронки имеется большее или меньшее смещение сердца.

При первой степени глубина воронки до 2 см. Смещения сердца при этой степени не бывает. Вторая степень характеризуется глубиной воронки до 4 см. Сердце может быть смещено со своего обычного места на расстояние до 3 см. Глубина воронки более 4 см и смещение сердца более чем на 3 см – это третья степень воронкообразной деформации грудной клетки.

По течению процесса и состоянию больного говорят о компенсированной, субкомпенсированной и декомпенсированной стадии.

Лечение и профилактика воронкообразной деформации грудной клетки. Консервативное лечение возможно при первой степени деформации. Только при этой степени можно попытаться задержать углубление процесса при помощи специальной гимнастики, занятий определенными видами спорта (плавание, волейбол, баскетбол, гребля). При второй и третьей степени деформации лечение оперативное. Операция проводится в возрасте пациента от 3 до 14 лет. Перед операцией ребенок должен быть обязательно подробно обследован, чтобы не пропустить других заболеваний, которые могли вызвать деформацию. До операции проводится консервативное лечение. Предложено более 20 способов оперативного лечения. Чаще используется операция по Лексеру. Грудина отсекается от ребер на уровне хрящей, разворачивается вокруг оси и сшивается как бы «наизнанку». Другой метод операции: резекция части реберных хрящей с последующим вытяжением грудины.

Килевидная деформация грудной клетки (куриная грудь). При этой деформации увеличен переднезадний размер грудной клетки. Грудина выступает вперед, а ребра присоединяются к грудиने под острым углом. Общий вид напоминает куриную грудь или дно перевернутой лодки. Куриная грудь редко бывает врожденной, чаще это результат перенесенного рахита, туберкулеза позвоночника или других заболеваний. При килевидной грудной клетке значительных расстройств со стороны внутренних органов обычно не бывает.

Лечение килевидной деформации грудной клетки. Проводят лечение основного заболевания. Назначают физиотерапию, лечебную физкультуру, плавание. Если состояние пациента ухудшается, появляются изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, может понадобиться пластическая операция на грудной клетке (торакопластика).

4. Плоскостопие. Профилактика и лечение

Плоскостопие – это достаточно серьезное ортопедическое заболевание, которое значительно нарушает функцию всего *опорно-двигательного аппарата* человека, негативно влияет на его общее самочувствие, снижает выносливость к физическим нагрузкам, ухудшает работоспособность и настроение.

При плоскостопии, в результате снижения высоты свода стопы и некоторого отклонения ее кнаружи теряется способность стопы противостоять нагрузкам, то есть нарушается ее рессорная функция.

Если человек стоит, то область внутреннего свода касается поверхности опоры и на него падает общий вес тела. Расположенные на уровне свода мышцы, сосуды, нервы растягиваются, вследствие чего возникают неприятные ощущения в стопах и мышцах голени: чувство усталости, онемения и даже боли.

Ребенок, страдающий плоскостопием, быстро устает от ходьбы и бега, плохо переносит статические нагрузки. Такой ребенок не может полноценно участвовать в подвижных играх, соревнованиях, ходить в длительные прогулки, походы и т.д. Это в свою очередь отрицательно сказывается на его общефизическом развитии, способности находить общий язык со сверстниками, снижает самооценку.

При движении удары стоп о поверхность земли передаются вверх почти без изменений и, достигая головного мозга, приводят к его микротравмам. Дети, страдающие плоскостопием, могут жаловаться на головные боли; они часто нервозны, рассеянны, быстро утомляются.

Причин плоскостопия очень много: это и наследственная предрасположенность (скорее к определенному образу жизни), порез или паралич подошвенных мышц стопы или голени, травмы костей стопы и лодыжек. Наиболее частая причина – общая слабость костно-мышечной системы в результате перенесенного рахита, частых или длительных заболеваний.

Особенно опасна на фоне слабости мышечно-связочного аппарата *перегрузка стоп*: длительное стояние, долгая непрерывная ходьба, избыточный вес ребенка. Крайне неблагоприятно на состоянии стоп сказывается ношение плохо подобранной обуви.

Особенно часто плоскостопие развивается у детей с так называемой *плоско-вальгусной* установкой стоп, которая формируется в раннем возрасте. Определить правильность положения стоп вполне по силам каждому родителю, достаточно внимательно посмотреть на стоящего босого ребенка со спины. В норме – пятка расположена соответственно продольной оси голени, в случае плоско-вальгусных стоп – пятка заметно отклонена кнаружи.

Этот дефект, по последним данным, свидетельствует о врожденной аномалии нервной системы (энцефалопатии) и влечет за собой нарушения развития всего скелета. Практически у всех детей плоскостопие сопровождается теми или иными дефектами опорно-двигательного аппарата, особенно часто – различными нарушениями осанки.

По анатомическому признаку плоскостопие делится на **продольное, поперечное и смешанное**. У детей чаще всего встречается продольная или смешанная формы.

Плоскостопие – заболевание прогрессирующее поэтому, чем раньше начато лечение, тем лучшие результаты оно приносит. И наоборот, запущенные случаи лечатся гораздо труднее. Лечение плоскостопия должно быть комплексным и направленным на укрепление всего организма. Лечебная гимнастика, массаж, физиотерапевтические процедуры, ортопедические стельки или обувь – мер для исправления стоп достаточно. Важно, чтобы процесс коррекции был регулярным и продолжался до полного выздоровления.

Первостепенное внимание следует уделить обуви, она должна быть «рациональной», то есть устойчивой, и плотно охватывать стопу, не мешая при этом движению. Небольшой каблучок, тонкая подошва и материал, позволяющий стопам «дышать», также являются необходимыми качествами хорошей детской обуви. Детям дошкольного возраста лучше носить ботиночки или туфли, хорошо фиксирующие голеностопные суставы. Детям с плоскостопием, а особенно с плоско-вальгусными стопами нельзя носить мягкую обувь, например, валенки, резиновые сапоги, мягкие тапочки, чешки, сандалии без задника.

Но часто одной рациональной обуви для исправления плоскостопия недостаточно. Тогда применяют **ортопедические стельки** или ортопедическую обувь. Эти средства лечения достаточно эффективны, так как облегчают ходьбу, берут на себя часть нагрузки, предотвращают дальнейшее развитие заболевания. Однако без назначения врача заказывать, а тем более покупать готовые ортопедические стельки нельзя. Такие стельки могут нанести стопе ребенка больше вреда, чем пользы. Ортопедические стельки вкладывают в ту же самую «рациональную» обувь, хорошо фиксирующую

стопу. Стельки в мягких тапочках или разношенных туфлях бесполезны. Так как стелька занимает определенный объем в обуви, приобретайте ботиночки на один размер больше, чем требуется по длине стопы. Надо учесть, что стельки имеют определенный срок годности. Индивидуально изготовленные стельки из пробки необходимо менять не реже одного раза в полгода. Стельки из более мягких эластичных материалов следует менять еще чаще – каждые три-четыре месяца. Ортопедическая обувь заказывается в специальных мастерских по направлению врача-ортопеда, следует иметь как минимум две пары: одну – для улицы, другую – для дома.

Специальная обувь и стельки не исправляют деформацию, а только предотвращают ее дальнейшее развитие. Эти своеобразные «костыли» стоит использовать во время длительного пребывания ребенка на ногах. Пользоваться ими постоянно не рекомендуется, так как мышцы стопы слабеют еще больше.

При отсутствии эффекта от коррекции с помощью ортопедической обуви используют **этапные гипсовые повязки** для того, чтобы нормализовать соотношение костей суставов стопы. Во время сна применяют лонгеты. При тяжелых формах плоскостопия с сильными постоянными болями показано оперативное лечение.

Ортопедическая коррекция стоп проводится обязательно в сочетании и на фоне других методов лечения: физиотерапии, массажа и лечебной гимнастики.

Физиотерапевтические процедуры при лечении плоскостопия назначаются достаточно широко и проводятся, в основном, в условиях поликлиник. Исключение составляют тепловые процедуры, которые можно проводить дома.

Парафиновые, озокеритовые и грязевые аппликации можно накладывать на всю голень и стопу, но желательно акцентировать тепловое воздействие на передненаружной поверхности голени и тыльной поверхности стопы. Для парафиновых аппликаций оптимальная температура 48 – 50°; длительность процедуры 30 – 40 минут, ежедневно или через день. Для озокеритовых аппликаций достаточно температуры 30 – 40° в течение 15 – 20 минут, два дня подряд с перерывом на третий день. Курс лечения 15 – 20 процедур, повторять можно через два – три месяца. Тепловые процедуры дают максимальный эффект, если сразу же после них проводить лечебную гимнастику.

В домашних условиях можно применять *контрастные кожные ванны*. Для этого нужны два тазика с водой: один – с теплой (40 – 45°), другой – с прохладной (16 – 20°). Ребенок погружает ноги попеременно то в

теплую, то в прохладную воду на несколько секунд. Процедура длится 5 – 10 минут и проводится ежедневно или через день в течение двух-трех недель. Ванны не только укрепляют мышцы и тренируют суставы стоп, но обладают замечательным закаливающим эффектом.

Массаж – необходимая часть комплексного лечения плоскостопия. Он позволяет нормализовать тонус мышц стопы и голени: укрепить ослабленные, растянутые мышцы и расслабить напряженные, а это очень важно для восстановления их согласованной работы. Кроме того, улучшая кровообращение и иннервацию, массаж способствует улучшению питания мышц, связок и костей стопы. Приносит облегчение в случае боли в стопах и восстанавливает нормальные условия для развития и роста нижних конечностей.

ТЕМА: НАРУШЕНИЯ СЛУХА У ДЕТЕЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

- 1. Причины и признаки ринита. Лечение, профилактика.**
- 2. Причины и признаки отита. Лечение, профилактика.**
- 3. Причины и признаки аденоидных вегетаций. Лечение, профилактика.**
- 4. Уход за детьми с заболеваниями носа, уха.**

1. Причины и признаки ринита. Лечение, профилактика

Ринит – воспаление слизистой оболочки носа. Различают острый и хронический насморк.

Острый насморк может быть самостоятельным заболеванием или симптомом острых инфекционных заболеваний (грипп, корь, дифтерия и др.). Предрасполагающим фактором служит главным образом переохлаждение, реже причиной могут быть механические или химические раздражения. Острый насморк всегда двусторонний.

Симптомы, течение. Вначале отмечается легкое недомогание, ощущение сухости в носоглотке, зуд в носу. Носовое дыхание затруднено, появляются чиханье, слезотечение, снижается обоняние, изменяется тембр голоса, наблюдаются обильные жидкие выделения из носа. В дальнейшем выделения становятся слизисто-гнойными, при нарушении целостности мелких кровеносных сосудов – кровянистыми. Воспаление слизистой оболочки носа может распространиться и на другие отделы дыхательных путей, а

также на придаточные пазухи, носослезный канал, слуховую трубу, барабанную полость. При риноскопии обнаруживают гиперемию и набухлость слизистой оболочки носа. При благоприятном течении через 12 – 14 дней исчезает заложенность носа, восстанавливается обоняние.

Лечение. При повышенной температуре показан постельный режим. Хорошее действие оказывают горчичные ножные ванны, потогонные средства, ультрафиолетовое облучение подошв стоп эритемными дозами. Местно для устранения набухлости слизистой оболочки носа назначают сосудосуживающие средства: 0,1 % раствор санорина, 0,1 % раствор нафтизина, 0,1 % раствор гапазолина.

После сосудосуживающих капель вводят вазелиновое или персиковое масло. Хороший эффект дает вдывание в нос порошка следующего состава: белый стрептоцид – 1,5 г, норсульфазол – 1,5 г, пенициллин – 25 000 ЕД, эфедрина гидрохлорид – 0,05 г; порошок следует втягивать (или вдвуть) в каждую половину носа 3 – 4 раза в день. Эффективны также ингаляции аэрозолей антибиотиков.

Острый насморк у детей раннего (грудного) возраста всегда протекает как острый ринофарингит. Нередко процесс распространяется на слизистую оболочку гортани, трахеи, бронхов и может вызвать воспаление легких. Ринофарингит у детей – общее заболевание с ярким местным проявлением. Нос у ребенка заложен настолько, что он не может дышать, сосать грудь. Часто бывают рвота, понос и метеоризм. Ребенок становится беспокойным, худеет, нарушается сон, температура часто повышена.

Лечение. Раствор адреналина в разведении 1:10 000 по 4 капли в каждую половину носа перед кормлением с последующим введением 1 % раствора протаргола по 4 капли 2 раза в день. Препараты с ментолом детям до 3 лет не назначают.

Хронический катаральный (простой) насморк. Причины: затянувшийся или повторяющийся острый насморк; длительное воздействие различных раздражителей – химических, термических, механических; раздражение слизистой оболочки носа гнойным секретом при заболеваниях придаточных пазух носа; длительное расстройство кровообращения в слизистой оболочке носа (пороки сердца, миокардиты, нефриты, эмфизема, бронхоэктазы, эндокринные заболевания).

Симптомы, течение. Периодическая заложенность носа и обильное слизистое отделяемое. При риноскопии видны разлитая застойная гиперемия и равномерная отечность слизистой оболочки. Больные указывают, что левая половина носа заложена при положении на левом боку, правая – на правом, носовое дыхание затруднено в положении лежа на спине. Общее

состояние обычно не страдает. Полное исчезновение отечности слизистой оболочки носа после закапывания 2 – 3 % раствора кокаина с адреналином или 0,1 % раствора нафтизина указывает на хронический (простой) насморк. Если отечность не исчезает после закапывания сосудосуживающих средств, следует говорить о хроническом гипертрофическом насморке.

Лечение. Капли в нос (санорин, галазолин, нафтизин и др.). Применяют также средства, обладающие вяжущим или прижигающим действием: 2 – 3 % раствор колларгола или протаргола, смазывание слизистой оболочки носа 2 – 5 % раствором нитрата серебра. При неэффективности указанного лечения нижние носовые раковины прижигают трихлоруксусной или хромовой кислотой или выполняют неглубокую гальванокаустическую.

Хронический гипертрофический насморк – следствие хронического катарального (простого) насморка. Обычно развивается в результате длительного воздействия неблагоприятных факторов (пыль, газы, неподходящий климат и др.). Причиной заболевания часто бывает хронический воспалительный процесс в придаточных пазухах носа или аденоиды. Характеризуется разрастанием соединительной ткани, главным образом, в местах скопления кавернозной ткани (передний и задний концы нижней и средней носовых раковин).

Симптомы, течение. Постоянные выделения и закладывание носа, тяжесть в голове и головная боль, снижение обоняния. Чаще поражаются передние и задние концы нижних и средних раковин. Цвет раковин бледно-розовый, иногда с синюшным оттенком.

Лечение. При умеренной гипертрофии нижние раковины прижигают трихлоруксусной или хромовой кислотой. При отсутствии эффекта осуществляют гальванокаустическую. Резко гипертрофированные участки слизистой оболочки удаляют петлей или ножницами.

Хронический атрофический насморк может быть обусловлен неблагоприятными климатическими условиями, профессиональными вредностями, часто повторяющимся острым насморком, инфекционными болезнями, хирургическими вмешательствами в носу.

Симптомы, течение. Ощущение сухости в полости носа, трудное высмаркивание, понижение обоняния; нередко носовые кровотечения. Риноскопически определяются широкая носовая полость из-за атрофии, главным образом, нижних носовых раковин, скопление густого секрета, который местами, засыхая, образует корочки.

Лечение симптоматическое. Густую слизь и корки разжижают щелочным раствором. Применяют также щелочно-масляные ингаляции (через нос).

2. Причины и признаки отита. Лечение, профилактика

Отит – воспаление уха. Различают наружный, средний и внутренний отит.

Наружный отит. Существуют две формы – ограниченная (фурункул наружного слухового прохода) и диффузная. Ограниченный наружный отит возникает в результате внедрения инфекции (чаще всего стафилококка) в волосяные фолликулы и железы фиброзно-хрящевого отдела наружного слухового прохода, чему способствуют мелкие травмы при манипуляции в ухе спичками, шпильками и т.д. Фурункулы наружного слухового прохода чаще бывают у лиц, страдающих сахарным диабетом, подагрой, гиповитаминозом (А, С, группы В). Иногда процесс может распространиться на околоушную клетчатку. Диффузный (разлитой) наружный отит развивается преимущественно при хроническом гнойном среднем отите вследствие внедрения в кожу и подкожную жировую клетчатку слухового прохода различных бактерий, а также грибов. Воспалительный процесс нередко распространяется и на барабанную перепонку.

Симптомы, течение. Боль в ухе, усиливающаяся при надавливании на козелок, при потягивании за ушную раковину. Болезненность при открывании рта наблюдается при локализации фурункула на передней стенке. При остром диффузном наружном отите больные жалуются на зуд и боль в ухе, гнойные выделения с неприятным запахом.

Диагноз ставят на основании отоскопии. Слух почти не страдает.

Лечение. Введение в наружный слуховой проход марлевых турунд, смоченных 70 % спиртом, согревающий компресс, физиотерапевтической процедуры (соллюкс, токи УВЧ), витаминотерапия.

Антибиотики и сульфаниламидные препараты применяют при выраженном воспалительном инфильтрате и повышенной температуре. При образовании абсцесса показано его вскрытие. При разлитом воспалении промывают слуховой проход дезинфицирующими растворами (3 % раствор борной кислоты, раствор фурацилина 1:5000 и др.). Кожу наружного слухового прохода смазывают оксикортом, синтомициновой эмульсией.

Острый средний отит развивается в результате проникновения инфекции, главным образом, через слуховую трубу в среднее ухо при остром или обострении хронического воспаления слизистой оболочки носа и носоглотки (острый ринит, грипп и др.). Различают катаральную и гнойную формы заболевания. Расстройство вентиляционной функции слуховой трубы способствует венозному застою в слизистой оболочке барабанной полости и образованию транссудата. Серозное воспаление вызывается слабо-вирулентной инфекцией, проникающей из верхних дыхательных путей, на

фоне ослабления защитных сил организма. Отит у новорожденных возникает в результате попадания околоплодных вод в среднее ухо во время прохождения по родовым путям. Большое значение имеет также анатомическое строение слуховой трубы (у детей она шире и короче). Различают три стадии острого среднего отита: I стадия – возникновение воспалительного процесса, образование экссудата (острый катаральный отит); II стадия – прободение барабанной перепонки и гноетечение (острый гнойный отит); III стадия – затихание воспалительного процесса, уменьшение и прекращение гноетечения, сращение краев прободения барабанной перепонки. Продолжительность заболевания от нескольких дней до нескольких недель.

Симптомы, течение зависят от стадии воспалительного процесса. В I стадии – сильная боль в ухе, иррадирующая в соответствующую половину головы, в зубы, высокая температура тела (38 – 39 °С), значительное понижение слуха по типу поражения звукопроводящего аппарата. При отоскопии в начале воспаления видны расширенные кровеносные сосуды, затем появляется гиперемия барабанной перепонки, ее контуры сглаживаются. В конце этой стадии происходит выпячивание барабанной перепонки. В крови лейкоцитоз, повышенная СОЭ. Во II стадии возникает гноетечение в результате прободения барабанной перепонки, боль при этом стихает, но может возобновиться при задержке оттока гноя. Общее состояние улучшается, температура тела нормализуется. При отоскопии в этой стадии виден гной, уменьшение выпячивания барабанной перепонки, однако еще остаются гиперемия и сглаженность ее контуров. В III стадии после прекращения гноетечения ведущей жалобой может быть понижение слуха.

Клиническая картина острого воспаления среднего уха у новорожденных и грудных детей несколько отличается от таковой у взрослых. Острые отиты у грудных детей часто протекают незаметно для окружающих вплоть до появления гноетечения. При выраженном отите ребенок просыпается ночью, беспокоен, кричит, вертит головой, трет больное ухо о подушку, тянется рукой к уху, отказывается от груди (боль в ухе при сосании и глотании усиливается вследствие повышения давления в среднем ухе). Обычно наблюдается ринфарингит. Нередко острый средний отит сочетается с менингеальным симптомокомплексом.

Лечение. Постельный режим, по показаниям антибиотики (при гноетечении необходимо определение чувствительности к ним микрофлоры), сульфаниламидные препараты, антисептики. При высокой температуре амидопирин, ацетилсалициловая кислота. Местно применяют согревающие компрессы, грелки, физиотерапию (соллюкс, токи УВЧ). Сосудосуживающие капли в нос. Для уменьшения боли в ухо закапывают в теплом виде

96 % спирт или капли, состоящие из 0,5 г карболовой кислоты и 10 г глицерина. При появлении гноетечения закапывание в ухо прекращают. При отсутствии эффекта от консервативного лечения производят парацентез барабанной перепонки. После появления гноетечения из наружного слухового прохода необходимо обеспечить его хороший отток. Если после прекращения гнойных выделений из уха и рубцевания барабанной перепонки слух остается пониженным, показаны продувание, пневматический массаж и УВЧ-терапия на область уха.

Хронический гнойный средний отит сопровождается длительным гноетечением из уха, стойко сохраняется прободное отверстие барабанной перепонки и снижается слух, преимущественно по типу нарушения функции звукопроводящего аппарата. В большинстве случаев заболевание возникает вследствие острого гнойного воспаления. Этому способствуют высокая вирулентность микробов, снижение реактивности организма, хронический патологический процесс в полости носа и носоглотки, нерациональное лечение.

Симптомы, течение. Снижение слуха. Отоскопически выявляют прободное отверстие барабанной перепонки. В зависимости от характера процесса и локализации прободного отверстия различают хронический гнойный мезотимпанит и хронический гнойный эпитимпанит. При мезотимпаните прободное отверстие находится в центральном отделе барабанной перепонки, при эпитимпаните – в верхнем, нередко оно занимает оба отдела, и тогда говорят об эпимезотимпаните. Мезотимпанит протекает, как правило, более доброкачественно, чем эпитимпанит, при нем значительно реже бывают осложнения. Эпитимпанит или эпимезотимпанит сопровождается кариесом кости (остит) с образованием грануляций, полипов. Возможно возникновение так называемой холестеатомы, которая клинически проявляет себя как опухоль, то есть вызывает деструкцию кости и этим создает опасность внутричерепных осложнений.

Диагноз ставят на основании данных анамнеза и отоскопии. В анамнезе, как правило, острое гнойное воспаление среднего уха с последующим периодическим или постоянным гноетечением. Для оценки характера и распространенности деструктивного процесса кости важно рентгенологическое исследование височных костей.

Лечение. Консервативное лечение возможно при свободном оттоке гноя и доступе медикаментозных средств через перфорационное отверстие в барабанной перепонке к слизистой оболочке среднего уха. Если отверстие закрыто грануляциями или полипом, то их прижигают нитратом серебра или удаляют хирургическим путем. Вводить в барабанную полость

те или иные медикаментозные средства следует лишь после тщательного удаления гноя. С этой целью ухо протирают ватой, накрученной на зонд, до тех пор, пока вата, вынутая из уха, не будет сухой. Для закапывания в ухо наиболее часто применяют растворы альбуцида, фурацилина или салициловой кислоты в спирте и другие дезинфицирующие средства. Если грануляции небольшие, то используют прижигающие вещества (растворы протаргола, нитрат серебра в виде капель). При эпитимпаните промывают надбарабанное пространство дезинфицирующими растворами. Если отверстие в барабанной перепонке большое, а отделяемого мало, то в ухо вдывают тонкий порошок борной кислоты, сульфаниламидного препарата или антибиотика. Хирургическое лечение применяют для ликвидации патологического процесса в ухе (общеполостная или радикальная операция), а также для улучшения слуха (тимпанопластика).

Экссудативный средний отит (отит катаральный, отит секреторный, отит серозный и др.). Возникает в результате длительного нарушения дренажной и вентиляционной функции слуховой трубы при острых и хронических заболеваниях носа, придаточных пазух носа и глотки, при гриппе, ОРВИ, аллергии, нерациональном применении антибиотиков при лечении острого среднего отита. Барабанная полость в этих случаях содержит экссудат, который в острой стадии заболевания жидкий, в хронической – вязкий, густой.

Симптомы, течение. Снижение слуха по типу нарушения функции звукопроводящего аппарата, ощущение заложенности уха, переливания жидкости в нем. Отоскопически барабанная перепонка мутна, втянута, ее опознавательные пункты сглажены. Нередко виден уровень жидкости, остающийся постоянным при наклоне головы больного вперед или назад.

Лечение. В острой стадии консервативно-антибактериальная терапия, поливитамины, десенсибилизирующая терапия (по показаниям), сосудосуживающие капли в нос, согревающий компресс на ухо, соллюкс, токи УВЧ и микроволновая терапия на область уха, эндауральный электрофорез лидазы или химотрипсина, продувание ушей. При отсутствии эффекта производят тимпанопункцию в задненижнем квадранте барабанной перепонки с отсасыванием экссудата. В хронической стадии для предупреждения адгезивного среднего отита важно добиться восстановления проходимости слуховой трубы, с этой целью при продувании уха через катетер в нее вводят гидрокортизон. Если таким путем восстановить проходимость трубы не удается, то проводят длительное дренирование барабанной полости через специально изготовленный (чаще из тефлона) шунт (в виде катушки), который вставляют в парацентезное отверстие и оставляют до 1 – 2 мес. (иногда и

дольше, на усмотрение врача). Наличие шунта позволяет отсасывать экссудат (специальным наконечником под увеличением), вводить в среднее ухо раствор антибиотиков и гидрокортизона. Необходимо добиться проникновения этих препаратов через слуховую трубу в носоглотку (это отметит сам больной). Такое введение медикаментозных средств в среднее ухо проводят до нормализации отоскопической картины и ликвидации патологического процесса в слуховой трубе. По показаниям следует осуществлять санацию полости носа, придаточных пазух носа и глотки.

Адгезивный (слипчивый) средний отит возникает чаще после перенесенного острого или хронического гнойного воспаления среднего уха. Нерациональное применение антибиотиков при остром катаральном (неперфоративном) среднем отите также ведет к образованию спаек в барабанной полости. Адгезивный отит может развиваться и без предшествующего воспаления среднего уха в результате тех или иных патологических процессов в носоглотке и слуховой трубе, длительно препятствующих вентиляции барабанной полости. При перфорации барабанной перепонки говорят о «сухом перфоративном отите».

Симптомы, течение. Основной симптом – тугоухость по типу расстройства функции звукопроводящего аппарата. Нередко бывает шум в ушах. При отоскопии – истонченная, рубцово-измененная барабанная перепонка с участками отложения извести. Подвижность перепонки и проходимость слуховой трубы нарушены.

Лечение вначале консервативное: продувание ушей, пневмо- и вибромассаж, введение в барабанную полость лидазы, химотрипсина, диатермия на область ушей, грязелечение.

3. Причины и признаки аденоидных вегетаций.

Лечение и профилактика

Аденоиды (аденоидные вегетации) – патологическое разрастание (гиперплазия, гипертрофия) глоточной (носоглоточной) миндалины. Могут встречаться изолированно или в сочетании с увеличенными небными миндалинами. Глоточная миндалина хорошо развита в детском возрасте; приблизительно с 12 лет она становится меньше, а у взрослых нередко полностью атрофируется. Аденоиды чаще всего наблюдаются у детей 3 – 10 лет, но могут быть и в первые годы жизни, и после периода полового созревания. Развитию аденоидов способствуют детские инфекционные заболевания (корь, скарлатина, дифтерия), часто повторяющиеся вирусные и мик-

робные воспалительные заболевания верхних дыхательных путей, иммунодефицитные состояния, склонность к аллергии, не исключена роль и наследственного фактора.

Симптомы, течение. Нарушение носового дыхания, обильное выделение слизистого секрета, заполняющего носовые ходы и стекающего в носоглотку, хроническое набухание и воспаление слизистой оболочки носа. Из-за затрудненного носового дыхания дети спят с открытым ртом, сон часто бывает беспокойным и сопровождается громким храпом; дети встают вялыми, апатичными. У школьников часто снижается успеваемость из-за ослабления памяти и внимания. Аденоиды, закрывая глоточные отверстия евстахиевых (слуховых) труб и нарушая нормальную вентиляцию среднего уха, могут вызвать понижение слуха, иногда значительное. Искажается речь, голос теряет звучность и принимает гнусавый оттенок. Дети раннего возраста с трудом овладевают речью. Часты жалобы на упорную головную боль как результат затрудненного оттока крови и лимфы от головного мозга, обусловленного застойными явлениями в полости носа. Постоянные выделения слизистого секрета из носа вызывают мацерацию и припухание кожи верхней губы, а иногда экзему. Рот постоянно открыт, нижняя челюсть отвисает, носогубные складки сглаживаются, выражение лица в поздних стадиях малоосмысленное, из углов рта вытекает слюна, что придает лицу ребенка особое выражение, получившее название «аденоидное лицо». Постоянное дыхание через рот приводит к деформации лицевого черепа. У таких детей может наблюдаться неправильный прикус, высокое, так называемое готическое небо. В результате длительного затрудненного носового дыхания деформируется грудная клетка, становясь уплощенной и впалой. Нарушается вентиляция легких, уменьшается количество эритроцитов и содержание гемоглобина. При аденоидах нарушается деятельность желудочно-кишечного тракта, развиваются анемия, ночное недержание мочи, хореоподобные движения мышц лица, ларингоспазм, астматические приступы, приступы кашля.

Преимущественно в детском возрасте может возникать самостоятельно или чаще в сочетании с острым воспалением небных миндалин острый аденоидит (ангина глоточной миндалины), при котором температура тела может повышаться до 39 °С и выше, появляется ощущение сухости, саднения, жжения в носоглотке.

Наряду с насморком, заложенностью носа у больных отмечается закладывание, а иногда и боль в ушах, приступообразный кашель по ночам. Лимфатические узлы (подчелюстные, шейные и затылочные) увеличены и

болезненны при пальпации. У детей раннего возраста могут появиться признаки общей интоксикации, диспепсия. Заболевание длится 3 – 5 дней. Нередкое осложнение острого аденоидита – евстахиит.

Вследствие частых респираторных заболеваний, острых аденоидитов, особенно при выраженной аллергии, возникает хронический аденоидит. При этом характерно нарушение общего состояния больного, ребенок становится вялым, теряет аппетит, во время приема пищи нередко возникает рвота. Затекание из носоглотки в нижележащие дыхательные пути слизисто-гнойного отделяемого вызывает упорный рефлексорный кашель, особенно по ночам. Температура тела нередко субфебрильная, региональные лимфатические узлы увеличены. Воспалительный процесс из носоглотки легко распространяется на придаточные пазухи носа, глотку, гортань, нижележащие дыхательные пути, в результате чего дети часто страдают бронхолегочными заболеваниями.

Для распознавания применяют заднюю риноскопию, пальцевое исследование носоглотки и рентгенологическое исследование. По величине аденоиды делят на три степени: I степень – аденоиды малого размера, прикрывают верхнюю треть сошника; II степень – аденоиды среднего размера, закрывают две трети сошника; III степень – аденоиды большого размера, прикрывают весь или почти весь сошник. Размеры аденоидов не всегда соответствуют вызванным ими патологическим изменениям в организме. Иногда аденоиды I – II степени вызывают резкое затруднение дыхания через нос, снижение слуха и другие патологические изменения. Аденоиды дифференцируют от юношеской фибромы носоглотки и других опухолей этой области. Затрудненное дыхание через нос бывает не только при аденоидах, но и при искривлении носовой перегородки, гипертрофическом рините, новообразованиях полости носа.

Лечение хирургическое. Показаниями к операции служат не столько величина аденоидов, сколько возникшие расстройства в организме. У детей с аллергическим диатезом, склонных к аллергии, аденоиды после хирургического лечения нередко рецидивируют. В таких случаях операцию проводят на фоне десенсибилизирующей терапии. При аденоидах I степени без выраженных нарушений дыхания можно рекомендовать консервативное лечение – закапывание в нос 2 % раствора протаргола. Из общеукрепляющих средств назначают рыбий жир, препараты кальция внутрь, витамины С и D, климатическое лечение.

4. Уход за детьми с заболеваниями носа, уха

Лечение детей с заболеванием ринита. Направлено на восстановление проходимости дыхательных путей и устранение воспалительного процесса.

Для местного лечения применяют:

- 1) противовирусные мази (лейкоцитарный интерферон – 0,25 %; 0,5 % оксолиновая; 0,5 % флореналева; 0,05 % бонафтоновая; 0,25 % риодоксоловая);
- 2) капли с сосудосуживающим действием (0,05 – 0,1 % раствор нафтизина; 0,05 – 0,1 % раствор галазолина);
- 3) лекарственные средства с антисептическим и вяжущим свойствами (1 % раствор резорцина; 0,1 % раствор риванола; 2 % раствор колларгола; 20 % раствор сульфацила натрия);
- 4) иммуностимуляторы (0,01 % раствор тимогена);
- 5) капли сложного состава, содержащие антисептические, десенсибилизирующие, противовоспалительные и стимулирующие иммунитет препараты («Пиносол»).

Сосудосуживающие препараты следует применять в начале заболевания при обильном жидком отделяемом. После введения сосудосуживающих капель закапывают лекарственные препараты с антисептическим действием. Длительного использования сосудосуживающих средств необходимо избегать, поскольку их применение более 2 – 3 дней может усилить отек слизистой оболочки носа.

Детям грудного возраста сосудосуживающие капли рекомендуется вводить за 15 – 20 мин до кормления, чтобы во время еды ребенок мог дышать носом и отделяемое из носа не попало в слуховую трубу. При серьезных выделениях помимо капель можно использовать введение лекарственных средств путем распыления (инсуффляции).

При рините, легком сухом кашле в начале болезни показаны ножные горячие ванны перед сном (продолжительностью 12 – 15 мин). Начальная температура воды 40 °С с постепенным повышением (до тех пор, пока ребенок может терпеть).

Если у ребенка нет повышенной чувствительности к горчице, то на 1 л воды добавляют 3 – 5 г порошка. Обильные выделения из носа отсасывают при помощи маленькой резиновой груши (осторожно!), которую можно купить в аптеке. Нос очищают с помощью туго скрученного ватного тампона (турунда). Используют при рините и различные капли в нос, но у детей до 2 лет это иногда может привести к кратковременной остановке дыхания. Поэтому лучше турунду смочить необильно 1 % раствором эфедри-

на или 1 – 2 % раствором протаргола и аккуратно вставить в предварительно очищенный носовой ход (голова при этом не должна быть запрокинута). Нельзя использовать одно и то же лекарство более 1 недели.

Популярностью пользуются и сборы лекарственных трав, которые продают в аптеках: грудной сбор № 1 (алтей, мать-и-мачеха, душица – в соотношении 2:2:1); грудной сбор № 2 (мать-и-мачеха, подорожник большой, солодка – 4:3:3); грудной сбор № 3 (шалфей, анис, почки сосны лесной, алтей, солодка – в равных частях); грудной сбор № 4 (алтей, солодка, фенхель – 2:2:1). 1 чайную, десертную или столовую ложку сбора в зависимости от возраста, заливают стаканом кипятка в термосе, настаивают 30 мин. Выпивать за сутки, равными порциями, не реже 5 – 6 раз в день. Для детей до 3 лет 1 чайная ложка сбора, десертная – для дошкольников и младших школьников, столовая – для старших школьников. Следует помнить, что у детей, страдающих аллергией, могут возникнуть затруднения дыхания или кожные сыпи на ту или иную траву.

Для предупреждения инфицирования барабанной полости медицинской сестре следует обучить детей правильному очищению носа – поочередно каждый носовой ход. Необходимо контролировать у ребенка своевременность смены носовых платков. При раздражении кожи вокруг носа выделениями ее рекомендуется смазывать стерильным маслом (вазелиновым или растительным). После тепловых процедур ребенка необходимо тепло одеть или уложить в постель.

Лечение детей с заболеванием отита. Направлено на уменьшение болевого синдрома, борьбу с возбудителями заболевания, рассасывание воспалительного процесса, восстановление слуха и предупреждения рецидива.

Больному показаны постельный режим, молочно-растительная диета. Этиотропная терапия включает назначение антибиотиков, сульфаниламидных препаратов. При повышении температуры показаны жаропонижающие средства. Лекарственные препараты применяют местно, перорально, в тяжелых случаях парентерально.

Для местного лечения используют антимикробные, противовоспалительные и обезболивающие средства (*софрадекс, отинум, раствор этик-ридина лактата* и др.). Препараты вводят путем закапывания или на турунде. Турунду необходимо несколько раз в день увлажнять. Не рекомендуется оставлять ее на ночь.

Чрезвычайно важным является лечение сопутствующих катаральных явлений со стороны носа, околоносовых пазух и носоглотки. Обязательным при отите является введение сосудосуживающих и дезинфицирующих средств в полость носа.

Обезболивающее и противовоспалительное действие оказывают согревающий компресс и тепловые повязки на ухо, облучение области уха лампой «Соллюкс», УВЧ-терапия. Однако следует избегать перегревания, так как оно может усилить болевую и воспалительную реакцию.

При тяжелом состоянии и неэффективности лечения проводят парацетез. Рассечение барабанной перепонки способствует отхождению гноя наружу.

В случае перфорации барабанной перепонки проводится туалет уха. Гной удаляют с помощью стерильного сухого тампона или закапывают в ухо 3 % раствор *пероксида водорода* и промывают слуховой проход дезинфицирующими растворами (водными растворами *фурацилина* 1:5000, *серебра нитрата* 1:10000). Во избежание раздражения и вторичного инфицирования кожу смазывают растительным маслом. В наружный слуховой проход дополнительно вводят препараты, способствующие процессам регенерации и заживления. Закапывать в ухо спиртовые капли при перфорации барабанной полости не рекомендуют; они вызывают резкое раздражение воспаленной слизистой оболочки и сильную боль, замедляют заживление барабанной перепонки из-за прижигания свежих краев перфорационного отверстия.

Лечение детей с заболеваниями аденоидных вегетаций. Лечение должно быть своевременным, до развития отмеченных нарушений. Чаще всего прибегают к оперативному вмешательству – удалению аденоидов (аденотомии). После операции в течение 5 – 7 дней исключается горячая, грубая, острая и соленая пища, шоколад, противопоказаны активные игры и пребывание ребенка на солнце. Необходимо следить за тем, не появилось ли у ребенка кровотечение (его просят сплевывать слюну в салфетку).

Прогноз после оперативного вмешательства благоприятный, однако в части случаев возможны рецидивы. Профилактика аденоидов – предупреждение и своевременное лечение заболеваний верхних дыхательных путей, закаливание организма.

ТЕМА: НАСЛЕДСТВЕННЫЕ БОЛЕЗНИ И ПОРОКИ РАЗВИТИЯ. НАРУШЕНИЯ ПИТАНИЯ И ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ДЕТЕЙ

1. Понятие о наследственности. Роль наследственности в формировании здоровья. Разновидности наследственных болезней.

2. Хромосомные и генные болезни.

3. Мультифакторные наследственные болезни.

4. Врожденные уродства, их причины, профилактика.

5.Профилактика наследственных заболеваний.

6.Наследственные болезни, вызванные плохой экологической обстановкой. Профилактика.

7.Нарушение питания. Ожирение. Дистрофия. Признаки.

8.Гиповитаминоз.

9.Рациональное и сбалансированное питание – основа профилактики нарушения питания и обмена веществ у детей.

1. Понятие о наследственности. Роль наследственности в формировании здоровья. Разновидности наследственных болезней

Наследственность – свойство организмов передавать при размножении свои признаки и особенности развития потомству. Здоровье человека во многом определяется тем, насколько здоровы были его родители, а также предшествующие поколения. Обязательным и основным условием нормального развития организма и, следовательно, полноценного здоровья является сохранение полного, строго определенного видовой принадлежностью, набора хромосом и их целостность, неповрежденность. Несмотря на консерватизм наследственности, все живые организмы обладают способностью к наследственной изменчивости генетического материала – мутациям.

Наследственные болезни – заболевания, обусловленные изменениями (мутациями), преимущественно хромосомными или генными, соответственно чему условно выделяют хромосомные и собственно наследственные (генные) болезни. К последним относятся, например, гемофилия, дальтонизм, «молекулярные болезни». В отличие от так называемых врожденных болезней, которые выявляются с рождения, наследственные болезни могут проявиться спустя много лет после рождения. Известно около 2 тыс. наследственных болезней и синдромов, многие являются причиной высокой детской смертности.

Разновидности наследственных болезней

Существует три вида мутаций: геномные, хромосомные и генные.

Геномными называют мутации, связанные с изменениями общего числа хромосом (утрата или избыточное число хромосом, их кратное увеличение).

Хромосомные мутации характеризуются утратой отдельных участков хромосом, их удвоением или перемещением с одного места на другое, а также перекручиванием на 180°.

Генные мутации – это структурные изменения генов: замена отдельных нуклеотидов в молекуле ДНК, их выпадение или включение.

Мутации, возникающие в половых клетках, приводят к развитию существенно измененного организма и могут передаваться по наследству. Мутации, возникающие в соматических клетках, влияют лишь на отдельные особенности тела и не передаются по наследству. Увеличение частоты мутаций приводит к неблагоприятным для организма изменениям. Физические, химические, биологические и другие явления окружающей среды могут вызвать мутации у человека. Мутации, снижающие жизнедеятельность, частично или полностью останавливающие развитие организма, называют полулетальными, а несовместимые с жизнью – летальными. Мутационной активностью обладают ультрафиолетовое и ионизирующее излучения; многие химические соединения; дезинфицирующие и лекарственные средства; вирусы и антибиотики; алкалоиды некоторых растений. Действие перечисленных факторов может быть причиной нарушения генетического материала организма и как следствие – возникновение наследственных заболеваний.

Наследственные заболевания обнаруживаются примерно у десяти новорожденных из ста тысяч. Сейчас существуют методы, позволяющие выявлять хромосомные заболевания в любом возрасте. В 1959 г. были известны 4 хромосомные аномалии, сейчас – более 750, вызывающие свыше 3 тысяч генетических нарушений.

Наследственные болезни делятся на хромосомные, генные и мультифакторные.

2. Хромосомные и генные наследственные болезни

Хромосомные наследственные болезни бывают вызваны аномалиями как половых, так и неполовых хромосом. Следствием хромосомных нарушений является внутриутробная гибель плода или рождение ребенка с многочисленными пороками развития – ненормально формируются внутренние и наружные органы, нарушается строение и функции головного мозга, органов зрения и слуха.

Хромосомные аномалии относятся к числу наиболее распространенных у человека. Например, при нерасхождении трех X-хромосом во время созревания половых клеток могут родиться девочки с избыточным набором половых хромосом (XXX). У таких девочек отмечается недоразвитие половых органов (яичников), стерильность (бесплодие) и неполноценность в интеллектуальном плане. В случае сочетания двух X-хромосом с Y-хромосомой может родиться мальчик с двойным набором X-хромосом (XXY), страдающий физической и умственной отсталостью. Это наследственное заболевание носит название **синдром Клайнфельтера**.

При недостатке одной X-хромосомы в геноме развивается наследственное заболевание женщин – **синдром Шерешевского – Тернера**. Больные имеют малый рост, недоразвитые внутренние и внешние половые органы, страдают бесплодием. Мальчики, не имеющие X-хромосомы, погибают на зародышевой стадии.

Существуют хромосомные аномалии не только половых клеток, но и соматических. Такие болезни приводят к тяжелым психическим и физическим уродствам. Примером может служить наиболее часто встречающаяся у человека **болезнь Дауна**.

Больные, страдающие этим заболеванием, имеют в клетках 47 хромосом – из-за увеличения 21-й пары хромосом на одну лишнюю. Болезнь характеризуется комплексом физических аномалий (небольшая голова, плоское лицо, узкий разрез глаз, маленький нос и полуоткрытый рот) и врожденной идиотией. Наиболее часто этим заболеванием страдают «поздние» дети, рожденные родителями старше 35 – 40 лет.

Генные наследственные болезни – это результат изменений порядка расположения одного или многих нуклеотидов в цепочке молекулы ДНК, что приводит к нарушению синтеза белка, снижению его активности. Организм, неспособный образовать активную форму белка, обречен на гибель, и в этом случае дефектный ген называют летальным. В большинстве своем это рецессивные гены. Они не причиняют вреда организму, если в парной хромосоме содержится аналогичный доминантный ген, обеспечивающий гетерозиготность организма по данному признаку. Считается, что в среднем каждый человек гетерозиготен приблизительно по 30 летальным рецессивным генам. Поэтому число летальных наследственных признаков выше среди потомков от браков между близкими родственниками.

Человек, гетерозиготный по тому или иному летальному гену, является носителем генетического заболевания, а человек гомозиготный – больным наследственной болезнью.

К наиболее распространенным генным наследственным заболеваниям относятся серповидноклеточная анемия, болезнь Тея – Сакса, гемофилия, сахарный диабет, фенилкетонурия.

Серповидноклеточная анемия – заболевание, связанное с изменением типичной округлой формы эритроцитов на серповидную. Причиной болезни является наличие гена, в котором заменен один из нуклеотидов. Люди, гомозиготные по данному рецессивному гену, умирают в раннем возрасте.

Болезнь Тея – Сакса проявляется в нарушении развития головного мозга. Причина заключается в наличии рецессивного летального гена, от-

ветственного за образование особого фермента, контролирующего химические превращения определенного липида в клетках мозга. Дети, страдающие этим заболеванием, гибнут, не достигнув четырехлетнего возраста.

Гемофилия характеризуется повышенной кровоточивостью, плохой свертываемостью крови. Причиной является дефект гена, расположенного в X-хромосоме и контролирующего биосинтез белков, ответственных за свертываемость крови.

Фенилкетонурия – нарушение обменных процессов незаменимой аминокислоты фенилаланина. Заболевание характеризуется определенной формой умственной отсталости.

Дефекты в различных генах, контролирующих синтез гормонов, могут изменить фенотип (внешнее проявление признаков), характерный для данной комбинации половых хромосом.

3. Мультифакторные наследственные болезни

Болезни, в основе которых лежит наследственная предрасположенность, называются **мультифакторными наследственными заболеваниями**. Они могут развиваться у человека в различные возрастные периоды под воздействием не только наследственных, но и многих других средовых факторов, включая как природные, так и социальные внешнесредовые влияния.

Сахарный диабет, сердечно-сосудистые и аллергические заболевания, атеросклероз, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, ревматизм, шизофрения, врожденные пороки развития составляют основную массу (90 – 92 %) наследственных заболеваний.

Проявление конкретного заболевания зависит не только от генотипа, но и от факторов внешней среды, в которой находится человек. К последним относятся: место проживания, характер питания, характер деятельности человека. Одни из этих факторов могут способствовать появлению болезней с наследственным предрасположением, другие, наоборот, играют по отношению к ним профилактическую роль. Рассматриваемые болезни – полигенные, то есть заболевания, обусловленные несколькими генами. Эти гены могут проявиться и в гетерозиготном состоянии. Изучение болезней с предрасположением – одна из актуальных задач современной генетики.

Пока нет полных сведений о характере генетического влияния на все болезни с наследственным предрасположением. Однако известно, что, например, сахарный диабет – заболевание генетически гетерогенно, то есть

разные дефекты различных генов могут обуславливать клиническую картину данной болезни. Выделяют инсулинзависимый, инсулиннезависимый и другие виды сахарного диабета.

Установлено, что инсулинзависимый диабет характеризуется ауто-сомно-рецессивным типом наследования, однако он проявляется только у одной из двух гомозигот. Инсулиннезависимый сахарный диабет характеризуется аутосомно-доминантным типом наследования, причем по наследству передается лишь предрасположенность к нему.

4. Врожденные уродства, их причины, профилактика

Врожденные пороки могут быть вызваны различными факторами. Различают:

1. Внутренние, эндогенные причины, возникающие на основе порочно функционирующих в хромосомах зигот генов, унаследованных от одного или обоих родителей. Врожденные пороки развития от эндогенных причин могут передаваться последующим поколениям. Пороки развития, обусловленные нарушением функции генов, относятся к группе генетических.

2. К группе тератогенных причисляют врожденные аномалии, возникающие под воздействием вредоносных агентов (химических, радиационных, вирусных) на нормально имплантированный неизмененный эмбрион. Действие вредоносных агентов происходит в специфические периоды развития зародыша. Тератогенные пороки развития не наследственны, они не передаются последующим поколениям.

3. К третьей группе причин относятся аномалии, возникающие под воздействием на зародыш внешней среды, под которой понимают патологически измененный амнион. Чаще всего это бывает разрыв амниотической оболочки, не закончившийся абортацией зародыша. Разрыв амниона может произойти в любой стадии беременности.

Ненаследственные нарушения нормального формообразования, копирующие известные наследственные пороки развития, называются фенкопиями. По морфологической картине врожденного порока иногда трудно судить, идет ли речь о наследственном «повреждении» или о фенкопии.

В возникновении врожденных уродств различают формальный и каузальный генезы (развития).

Формальный генез. Установлено, что врожденные уродства возникают в критическую фазу развития поражаемых органов, то есть в период усиленного их роста (закладки и формирования), характеризующегося повышенным обменом веществ. Это означает только, до какого времени уродство может возникнуть, и не говорит о том, как рано подействовал по-

вреждающий агент. Различные повреждающие агенты, действующие на одну и ту же фазу развития, приводят к одинаковым изменениям, тогда как те же агенты, действующие на разных фазах развития, обуславливают различные пороки развития (фазовая специфичность «повреждения»). Возникновение врожденных пороков является, таким образом, специфическим процессом по отношению к фазам развития зародыша, но неспецифическим в отношении «повреждающего» агента (Stockard, 1921). «Повреждающие агенты» вызывают в общем замедление или остановку развития. Согласно теории торможения, орган, не дифференцировавшийся во время своего кратковременного метаболического доминирования, уже никогда не сможет развиваться полностью до своего нормального состояния.

В патологии пренатального развития различают:

- гаметопатии – поражения зародышевых клеток;
- бластопатии – поражения, возникающие от момента оплодотворения яйцеклетки до появления первого удара сердца;
- эмбриопатии – поражения между 4 недель и 3 – 4 месяцами внутриутробного развития;
- фетопатии – все внутриутробные поражения, наступившие после этого срока.

Чем тяжелее врожденный порок, тем ранее он возникает. Тяжелые уродства возникают только в ранних фазах развития, легкие врожденные нарушения нормального строения появляются также и в поздних.

Бластопатии возникают, вероятно, относительно редко, так как период бластогенеза характеризуется большой регулирующей способностью, выравнивающей повреждение. Отсутствие же выравнивания приводит к гибели зародыша. Эмбриопатии обуславливают появление пороков развития, но они могут явиться причиной гибели зародыша еще до возникновения уродства. Тяжелые пороки развития ранних фаз почти без исключения нежизнеспособны и рано abortируются (Пэттен, 1959). При собирании анамнеза поэтому важно у матери выяснить, были ли у нее самопроизвольные аборты. Во многих случаях самопроизвольный аборт является предохранительной мерой материнского организма против рождения дефективного ребенка. Эти сведения должны быть известны каждому врачу.

Изучение радиационных и вирусных эмбриопатий послужило основанием для выработки эмбриопатологического графика формирования пороков развития человека. Критическим периодом возникновения катаракты является 5 неделя беременности, поражения сердца – 5 – 7 недели, поражения внутреннего уха – 5 – 7 и 9 – 12 недели, дефектов закладки молочных зубов – 8 – 9 недели. Время формирования пороков развития конечностей соответствует 6 – 9 неделе.

Сжатые сроки закладки и формирования различных органов могут служить причиной развития множественных пороков развития. Поэтому определенные комбинации пороков развития часто повторяются, характеризуясь типичностью сочетания. Хорошо известны комбинация пороков развития глаз и скелета (рис. 66), представляющий сочетание «башенного черепа», пучеглазия, плоских глазных впадин с полисиндактилией (кость-ложка), расщеплением нёба, тугоподвижностью в суставах и двусторонней атрофией зрительного нерва и др.

Развитие представляет собой прогрессивно усложняющийся процесс, который не может быть нарушен в каком-нибудь одном месте без того, чтобы не привести к вторичным изменениям в ряде других мест. Поэтому нарушения одного органа могут в свою очередь обусловить появление структурных аномалий других органов.

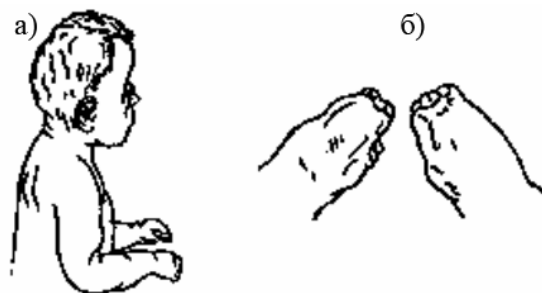


Рис. 66. Акроцефалосиндактилия. Годовалый ребенок: а – общий вид, б – кисти и пальцы рук

Если повреждающий агент действует после 4 месяца беременности, то он редко приводит к возникновению грубых пороков развития, так как к этому сроку формирование большинства органов уже заканчивается. Перед окончанием беременности плод реагирует на действие повреждающего агента так, как и в постнатальной жизни. Учет формального генеза врожденных пороков развития позволяет в известных случаях сосредоточить расспрос матери на определенных месяцах беременности.

Каузальный генез определяет возможную причину врожденного порока развития. При анализе анамнестических данных приходится иметь в виду многообразные, иногда очень сложные процессы. Развивающийся зародыш находится не только под влиянием эндогенных факторов, но и подвержен многочисленным механическим, химическим, гормональным, инфекционным и физическим (радиационным) вредностям.

Эндогенные причины врожденных пороков развития. Обусловленность наследственными факторами некоторых врожденных пороков, системных заболеваний и нарушений внутренних органов у человека несомненна. Однако при употреблении слова «наследственная» нужно быть осторожным и употреблять его только тогда, когда наследственность врожденного порока развития полностью доказана. Необдуманное использование такого определения особенно неуместно в разговоре врача с огорченными родителями, пытающимися узнать причину врожденного порока

у ребенка. Еще более трудным становится ответ на вопрос родителей о том, возможно ли повторение данного порока при следующей беременности. Причина наследственно обусловленных уродств лежит в изменениях зародышевой плазмы. Возможность наследственной передачи доказана для множества уродств, врожденных деформаций и системных заболеваний. Издавна известны наследственные формы син-, поли- и эктродактилии, хондродистрофии, множественных хрящевых экзостозов, в известном числе случаев врожденных косолапости, вывиха бедра, кривошеи, косоруко-сти и др.

Под термином **множественная аллелия** понимают появление у нескольких детей одной и той же семьи различных, неправильно изменяющихся врожденных пороков развития. Понятие **плейотропия** служит для обозначения различных комбинаций уродств у одного и того же человека.

Экзогенные причины. В свое время обратили внимание на переоценку эндогенных факторов при определении причин развития врожденных пороков, на необходимость более тщательного изучения экзогенных влияний на процесс патологического развития зародыша. В период увлечения наследственно-биологическими исследованиями эта работа не привлекла к себе должного внимания, и только позднее сообщение о связи краснухи беременных с возникновением врожденных пороков сердца и катаракты побудило обратиться снова к изучению экзогенных повреждений плода. В настоящее время известен ряд экзогенных причин, обуславливающих появление врожденных пороков развития. Экзогенные причины характеризуются фазовой специфичностью действия.

Пренатальные (предродовые) инфекции вызываются инфицированием матери вирусами, бактериями, грибами, простейшими и гельминтами. Возможность внутриутробного заболевания плода установлена как при явных инфекциях беременной, так и при латентных. Даже у совершенно здоровой женщины существует угроза поражения плода различными микроорганизмами, если создаются условия для их проникновения по родовым путям или при инструментальном внесении инфекции, как это бывает при криминальных абортах.

Наибольшее значение в развитии врожденных пороков имеют вирусные инфекции матери, в частности краснуха. Краснуха во время беременности влияет на плод различно. В одних случаях зародыш оказывается совершенно неповрежденным и тогда рождается здоровый ребенок, в других возникают определенные врожденные пороки, совместимые с жизнью плода. Если же пороки достигают значительной степени, то наступает внутриутробная гибель плода, выкидыш, мертворождение.

Внутриутробная смерть плода не всегда является результатом непосредственного воздействия на него вируса. Она может быть связана с патологическими реакциями материнского организма (например, лихорадкой).

В результате вирусных инфекций происходят общие нарушения (дети отстают в физическом развитии), а также местные изменения. Органы эктодермального происхождения – хрусталик, внутреннее ухо, закладки зубов поражаются прежде всего; возникают также пороки сердца, микроцефалия, пороки развития скелета.

Врожденный токсоплазмоз является «новейшей» внутриутробной протозойной инфекцией, хотя его возбудитель токсоплазма был открыт еще в начале XX века. Промежуточные хозяева паразитов – многие виды домашних и диких животных всех континентов. Врожденный токсоплазмоз характеризуется рядом изменений: менингоэнцефаломиелитом, очаговыми кальцификатами в мозгу и др. В связи с этим токсоплазмоз следует учитывать как одну из возможных причин гидроцефалии, врожденных спастических и вялых параличей. Заражение токсоплазмой в период эмбриогенеза ведет к гибели эмбриона. На основании характера патологоанатомических изменений токсоплазмоз относят к фетопатиям. Стойкий иммунитет, вырабатываемый после заражения, уменьшает опасность повторных заражений плода, так что женщина, родившая ребенка, пораженного токсоплазмозом, при последующих беременностях может не бояться этого осложнения.

Недостаточное питание матери и неполноценный состав пищи могут явиться причиной возникновения уродств. Убедительные клинические данные отмечают увеличение при рождении уродств с 0,3 % в период, предшествовавший второй мировой войне, до 2,4 – 3,4 % в военный и послевоенный периоды. К наиболее тяжелым последствиям приводит недостаток в пище белков и витаминов. Дефицит витаминов А, В₂, Д служит причиной возникновения различных нарушений развития скелета: аплазии конечностей, укорочения, косолапости, синдактилии, искривления костей. Известное значение в появлении врожденных пороков развития имеет дефицит других витаминов и микроэлементов, например марганца.

Одним из важнейших факторов в генезе нарушений развития считается недостаточность кислорода. Значение кислородного голодания в каузальном генезе врожденных пороков развития доказано как экспериментальными исследованиями, так и клиническими наблюдениями. Исследования на теплокровных показали, что кислородная недостаточность обуславливает фазоспецифическое появление пороков развития (дистрофия с анэнцефалией, рахишизис, клиновидные позвонки, уродства конечностей

и др.). В клинической обстановке такие условия связывают обычно с изменениями слизистой матки, препятствующими нормальной имплантации и развитию оплодотворенной яйцеклетки. Большое количество пороков развития у первых детей по сравнению с более поздними объясняют тем, что оплодотворение у части юных матерей происходит в такое раннее время, когда слизистая матки еще полностью не созрела. Количество пороков развития увеличивается с шестого ребенка, то есть с того времени, когда матка вступает в период возрастной инволюции. Заметно увеличивается количество пороков развития при длительном интервале между беременностями у позднее рожденных детей. Кровотечения в первом периоде беременности, неудавшиеся попытки аборта и некоторые противозачаточные средства могут вести к развитию пороков под влиянием гипоксии.

Эндокринные нарушения. Значение изменения деятельности эндокринных желез в возникновении врожденных пороков развития было доказано в опытах на животных и отмечено в клинических наблюдениях. Известно, что женщины, больные сахарным диабетом при беременности имеют большой процент (до 40) самопроизвольных абортов; после инсулиновой терапии число абортов наполовину снижается. Среди родившихся детей обнаруживается большое число врожденных пороков развития – 6,3 % вместо 0,94 %, наблюдавшихся у нормальных матерей. Отмечались следующие врожденные пороки: гидроцефалия, врожденные пороки сердца, добавочные полупозвонки, врожденные вывихи бедра, отсутствие крестца и копчика, врожденная косолапость. Анализ вскрытия трупов 10 новорожденных с пороками развития, родившихся у таких матерей, установил, что они возникли перед концом третьего месяца внутриутробной жизни, то есть относились к числу диабетических эмбриопатий. Существуют указания об увеличенном проценте врожденных пороков развития конечностей у детей, родившихся у матерей с гиперфункцией щитовидной железы.

Лучи радия и рентгена в определенной дозе могут повреждать клетки и ткани. Рентгеновские лучи, применяемые в диагностических целях, слабы и не вызывают нарушения эмбрионального развития. Терапевтические же облучения часто ведут к аборту или к развитию у плода врожденных пороков. Особенно опасно облучение терапевтическими дозами в первые три месяца беременности. После терапевтических облучений в период эмбриогенеза наблюдались у новорожденных заячья губа, волчья пасть, косолапость и др. В настоящее время принято считать, что рентгеновское облучение в терапевтических дозах может вести к эмбриопатии, но не к повреждению зародышевых клеток – гаметопатии. Поэтому можно считать, что матери, родившие после облучения детей с врожденными пороками, могут при последующей беременности иметь здоровых детей.

Вопрос о возможности повреждения рентгеновскими лучами зародышевых клеток все же нельзя считать решенным и поэтому следует избегать облучения половых желез. Данными экспериментальной генетики установлено, что радиоактивное облучение действует мутирующе на зародышевые клетки, и мутации, индуцированные облучением, наследственны. Вредность, однако, редко сказывается на детях лиц, подвергшихся облучению; чаще она действительна в более поздних генерациях. Врач должен ограничивать рентгеновские снимки у детей только безусловно необходимым количеством, обратив внимание на защиту половых желез.

Механические повреждения. Врожденные пороки иногда связывают с аномалиями амниона, разрывом амниотической оболочки (амниотическая болезнь). Аномалия комбинируется с изменением количества находящейся в амнионе жидкости. Обычно количество жидкости на поздних стадиях беременности вполне достаточно для того, чтобы отделять плод от оболочек (приблизительно 1000 – 1500 мл). Состояние, при котором амниотической жидкости чрезмерно много (более 2000 мл), называется многоводием. Недостаточный объем (менее 500 мл) называется маловодием. Малый объем амниотической жидкости, несомненно, является серьезным осложнением в связи с опасностью появления спаек и амниотических тяжей Симонарта. Маловодие как повреждающий фактор для раннего эмбрионального периода не имеет значения; его действие проявляется в позднем периоде беременности. Наблюдаются аномалии пальцев ног или рук, сращения, перетяжки, слоновость, внутриматочные (амниотические) ампутации. Спайки образуются там, где поверхность тела вступает в непосредственный контакт с амнионом. Амниотические сращения с пальцами ног и рук вызывают особую форму синдактилии. В отличие от эндогенной синдактилии, при которой пальцы лежат рядом на одном уровне (рис. 67), при экзогенной синдактилии пальцы сдвинуты вместе и дистально как бы сдавлены. Концы пальцев сращены, а у основания пальцев обнаруживаются маленькие кожные каналцы (рис. 68).



Рис. 67. Эндогенная наследственная синдактилия



Рис. 68. Экзогенная ненаследственная синдактилия

Увеличение количества пороков при многоводии не зависит от последнего; полигидрамнион служит выражением патологического нарушения, обусловленного той же самой причиной, что и врожденный порок. Характерной особенностью врожденных пороков из-за внешних, экзогенных, причин являются атипизм, случайность их формы.

К мерам профилактики врожденных уродств и патологий относится наблюдение за развитием плода, раннее диагностирование возможных аномалий развития, здоровый образ жизни матери во время беременности.

5. Профилактика наследственных заболеваний

Наследственные заболевания протекают тяжело, лечение их малоэффективно. Следует отметить, что до недавнего времени все наследственные болезни считались фатальными и неизлечимыми. Однако сейчас показано, что это не так. Облегчить страдания людей, а подчас и совсем избавиться от них можно, но для этого необходимо, прежде всего, научиться рано диагностировать эти заболевания. Генетика разработала многие экспресс-методы: иммунологический, биохимический анализы и др.

Наглядным примером, иллюстрирующим возможности современной медицины в борьбе с наследственными болезнями, может служить полиомиелит. Полиомиелит – болезнь с наследственным предрасположением, однако, непосредственной причиной заболевания является инфекция. Проведение массовой иммунизации детей против этого возбудителя позволило избавиться всех наследственно предрасположенных к ней от тяжелых последствий этого заболевания.

Исходя из всего вышесказанного, можно понять, почему так важна профилактика наследственных заболеваний. Она может проводиться в нескольких направлениях:

1. Определение допустимых норм загрязнения окружающей среды с целью предупреждения мутагенного воздействия на половые клетки организма.
2. Генетический мониторинг отдельных групп населения с целью предупреждения распространения генетических заболеваний.
3. Планирование семьи.

Содержание профилактической деятельности

1. Исключение (обнаружение и обезвреживание, предотвращение попадания в окружающую среду) мутагенов – веществ, вызывающих изменение генов; нейтрализация тератогенов – веществ, вызывающих уродства, и канцерогенов – веществ, вызывающих злокачественные новообразования.

2. Регистрация и слежение за частотой проявления новых мутаций, контроль над мутагенным влиянием внешней среды. Выявление мутагенной активности химических веществ, особенно лекарственных средств, пищевых добавок; разработка антимутогенов – веществ, препятствующих возникновению мутаций (например, использование антимутогенных свойств витаминов С и Е, а также таких растений, как петрушка, сельдерей, шпинат и др.).

3. Отказ от близкородственных браков, отказ от рождения детей в близкородственных браках, рождение ребенка в оптимальном возрасте (от 20 до 35 лет) в максимально удобное для родителей время, исключение вредных привычек у родителей и создание наиболее благоприятных условий для беременности, родов и выхаживания малыша.

6. Наследственные болезни, вызванные плохой экологической обстановкой. Профилактика

Наследственные болезни могут быть вызваны влиянием солей тяжелых металлов, диоксинов, пестицидов.

Тяжелые металлы – высокотоксичные вещества, долго сохраняющие свои ядовитые свойства. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, они уже сейчас занимают второе место по степени опасности, уступая пестицидам и значительно опережая такие широко известные загрязнители, как двуокись углерода и серы. В прогнозе же они должны стать самыми опасными, более опасными, чем отходы АЭС (второе место) и твердые отходы (третье место).

Отравление солями тяжелых металлов начинается еще до рождения человека. Соли тяжелых металлов проходят через плаценту, которая вместо того, чтобы оберегать плод, день за днем его отравляет. Нередко концентрация вредных веществ у плода даже выше, чем у матери. Младенцы появляются на свет с пороками развития мочеполовой системы, до 25 % малышей – с отклонениями от нормы при формировании почек. Зачатки внутренних органов появляются уже на пятой неделе беременности и с этого момента испытывают на себе влияние солей тяжелых металлов. Ну, а поскольку они влияют и на организм матери, выводя из строя почки, печень, нервную систему, то что удивляться, что сейчас практически не встретишь нормальных физиологических родов, а малыши приходят в эту жизнь с недостатком веса, с физическими и психическими пороками развития.

И с каждым годом жизни соли тяжелых металлов, растворенные в воде, прибавляют им болезней или усугубляют врожденные заболевания, прежде всего органов пищеварения и почек. Нередко у одного ребенка страдают 4 – 6 систем в организме. Мочекаменная и желчекаменная болезни – своего рода индикатор неблагополучия, а они теперь встречаются даже у дошколят. Есть и другие тревожные сигналы. Так, превышение уровня свинца приводит к снижению интеллекта. Психологическое обследование показало, что таких детей у нас до 12 %.

Диоксины также являются одной из главных опасностей угрожающих нашему и будущим поколениям. Многочисленные исследования показывают, что чрезвычайно ядовитые и стойкие хлорорганические яды, к которым относятся и диоксины, обнаруживаются повсеместно – в воде, воздухе, почве, пище, человеческом организме.

Диоксины и диоксиноподобные вещества – это незаметные, но опаснейшие враги. Сила их воздействия на человека такова, что на повестке дня уже стоит вопрос о сохранении на Земле жизни в целом. Диоксины – это универсальные клеточные яды, поражающие все живое в самых малых концентрациях. По уровню токсичности диоксины превосходят такие известные яды как кураре, стрихнин, синильная кислота. Эти соединения не разлагаются в окружающей среде в течение десятков лет и попадают в организм человека в основном с пищей, водой и воздухом.

Диоксиновое поражения провоцируют злокачественные опухоли; передаваясь с молоком матери, приводят к таким врожденным дефектам, как **анэнцефалия** (отсутствие мозга), «заячья губа», и другим. Среди более отдаленных последствий диоксинов – потеря способности к воспроизводству потомства. У мужчин наблюдается импотенция и уменьшение количества сперматозоидов, у женщин – повышенная частота выкидышей.

Действие диоксинов на человека обусловлено их влиянием на рецепторы клеток, ответственных за работу гормональных систем. При этом возникают эндокринные и гормональные расстройства, изменяется содержание половых гормонов, гормонов щитовидной и поджелудочной желез, что увеличивает риск развития сахарного диабета, нарушаются процессы полового созревания и развития плода. Дети отстают в развитии, их обучение затрудняется, у молодых людей появляются заболевания, свойственные старческому возрасту. В целом повышается вероятность бесплодия, самопроизвольного прерывания беременности, врожденных пороков и прочих аномалий. Изменяется также иммунный ответ, а значит, увеличивается восприимчивость организма к инфекциям, возрастает частота аллергических реакций, онкологических заболеваний.

Главная опасность диоксинов (из-за чего они и получили название суперэкотоксикантов) – в их влиянии на иммуноферментную систему человека и всех дышащих воздухом существ. Воздействие диоксинов сходно с действием поражающей радиации. По определению американских ученых, диоксины играют роль чужеродного гормона, подавляя иммунную систему и усиливая действие радиации, аллергенов, токсинов и т.д. Так провоцируется развитие онкологических заболеваний, болезней крови и кроветворной системы, эндокринной системы, возникают врожденные уродства. Изменения передаются по наследству, действие диоксинов распространяется на несколько поколений. Особенно подвержены поражающему действию диоксинов женщины и дети: у женщин нарушаются все репродуктивные функции, у детей появляется иммунодефицит (пониженный иммунитет).

Известно, что **пестициды** нанесли немалый вред здоровью людей – как участвовавших в их применении, так и не имевших к этому ни малейшего отношения.

Поскольку все пестициды являются мутагенами и в опытах на животных, в том числе млекопитающих, доказана их высокая мутагенная активность, нет сомнения, что кроме непосредственных и быстро улавливаемых последствий их воздействия, должны быть и долгосрочные генетические эффекты.

Длительность накопления у человека много больше, чем у подопытных животных, на которых показана мутагенная активность пестицидов. По мере отказа от использования пестицидов в мире, последствия пестицидного удара по генофонду человека будут приобретать все большее значение.

Установлено повышение частоты хромосомных нарушений у людей, перенесших острое отравление фосфорорганическими пестицидами, а также у рабочих промышленных предприятий, подвергавшихся хроническому воздействию таких пестицидов, и у работников сельского хозяйства, их применявших. Для этих же групп населения установлено достоверное повышение уровня эмбриональной смертности и числа врожденных аномалий у потомства.

В связи с проблемой общего влияния пестицидов на наследственность человека чрезвычайно важен вопрос воздействия не только значительных, но и малых доз. К сожалению, опыт генетического мониторинга лиц, постоянно контактирующих с пестицидами по работе или же в связи с загрязнением окружающей среды, пока не очень значителен.

Профилактика.

В профилактике этого типа наследственных заболеваний можно обозначить два основных пути:

– **санитарно-технический** – уменьшение содержания металлов в объектах внешней среды до предельно допустимых (безопасных) уровней путем внедрения архитектурно-планировочных, технологических, технических и других мероприятий;

– **гигиенический** – научная разработка допустимых уровней содержания их во внешней среде, требований и рекомендаций в сочетании с постоянным контролем состояния и качества этой среды.

Профилактика хронических интоксикаций металлами и их соединениями должна обеспечиваться прежде всего их заменой, где это возможно, на безвредные или менее токсичные вещества. В случаях же, когда не представляется реальным исключить их применение, необходима разработка таких технологических схем и конструкций, которые бы резко ограничивали возможность загрязнения ими воздуха производственных помещений и наружной атмосферы. В отношении транспорта, являющегося одним из значительных источников выброса свинца в атмосферу, следует повсеместно внедрять экологически чистое горючее. Весьма радикальным средством является создание безотходных или малоотходных технологий.

Наряду с указанными выше мероприятиями необходимо постоянное осуществление эффективного контроля за уровнем содержания металлов в организме. С этой целью при медицинском обследовании работающих и населения в случаях их контакта с техногенными металлами должно проводиться определение их в биологических средах организма: крови, моче, волосах и др.

7. Нарушение питания. Ожирение. Дистрофия. Признаки

Ожирение – избыточное отложение жира в организме – может быть самостоятельным заболеванием или синдромом, развивающимся при иных болезнях. В последнем случае ожирение может быть устранено после излечения или компенсации основного заболевания.

Люди, страдающие ожирением, подвержены целому ряду тяжелых заболеваний. Известно, что гипертоническая болезнь развивается у больных ожирением в 2 – 3 раза чаще, а ишемическая болезнь сердца и стенокардия – в 3 – 4 раза чаще, чем у лиц с нормальной массой тела. Практически все заболевания, включая грипп, воспаление легких, острые респираторные заболевания, протекают у больных ожирением более тяжело, требуют более длительного лечения, имеют большой процент осложнений.

Основной причиной ожирения и у взрослых, и у детей является переедание. Хроническое переедание ведет к нарушениям в работе центра аппетита в головном мозге, и нормальное количество съеденной пищи уже не может подавить в нужной степени чувство голода. Избыточная, лишняя пища утилизируется организмом и откладывается «про запас» в жировое депо, что ведет к увеличению количества жира в организме, то есть к развитию ожирения. Однако причин, заставляющих человека переедать, очень много: сильные волнения могут снизить чувствительность центра насыщения в головном мозге, и человек начинает незаметно для себя принимать больше пищи. Аналогичная ситуация может быть следствием целого ряда психоэмоциональных факторов, таких как чувство одиночества, тревоги, тоски, а также у людей, страдающих неврозом типа неврастения. В этих случаях еда как бы заменяет положительные эмоции. Многие плотно едят перед сном, сидя у телевизора, что также способствует ожирению.

Кроме того, в развитии переедания и, как следствие этого – ожирении, чрезвычайно большое значение имеет вид и запах пищи: красиво приготовленная, одним своим видом вызывающая аппетит, ароматная пища заставляет человека, преодолевая чувство сытости, продолжать есть.

Существенное значение в развитии ожирения имеет возраст, именно поэтому даже выделяют особый тип ожирения – возрастной. Этот тип ожирения связан с возрастным нарушением деятельности целого ряда специальных центров головного мозга, в том числе и центра аппетита. Для подавления чувства голода с возрастом требуется большее количество пищи. Поэтому незаметно для себя многие люди с годами начинают есть больше, переедать. Кроме того, большое значение в развитии возрастного ожирения имеет снижение деятельности щитовидной железы, которая вырабатывает гормоны, участвующие в обмене веществ.

Вторым важнейшим фактором, приводящим к развитию ожирения, является низкая физическая активность, когда даже нормальное количество принимаемой пищи является избыточным, так как калории, поступившие в организм с едой, не сжигаются в процессе физических нагрузок, превращаются в жир. Поэтому, чем меньше мы двигаемся, тем меньше мы должны есть, чтобы не располнеть.

При целом ряде заболеваний ожирение является одним из составляющих основного заболевания. Например, при таких эндокринных заболеваниях, как болезнь Кушинга, гипотиреоз, гипогонадизм, инсулома, как правило, бывает ожирение. Перечисленные болезни лечат эндокринологи.

При всех вышеперечисленных заболеваниях развивающееся ожирение называется вторичным ожирением. Принципы лечения его аналогичны используемым при лечении ожирения, вызванном перееданием и малопод-

вижным образом жизни. При этом главным является лечение основного заболевания, повлекшего за собой развитие ожирения. Выяснить причину ожирения у каждого конкретного больного должен врач-эндокринолог, который, проведя ряд специальных исследований, установит, связано ли ожирение только с малоподвижным образом жизни и перееданием или имеет место вторичное ожирение.

В последние годы для оценки веса и наличия ожирения у взрослых чаще используется расчет индекса массы тела (ИМТ). Этот показатель рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{вес (кг)}}{\text{рост (м)}^2}.$$

Например, если вес 90 кг, а рост 160 см (1,6 м), то:

$$\text{ИМТ} = \frac{90}{(1,6)^2} = 35,5 \text{ кг/м}^2.$$

Идеальным считается ИМТ, равный у женщин 19 – 24 кг/м², а у мужчин 19 – 25 кг/м². Если при расчете ИМТ оказался меньше 19 кг/м², это свидетельствует о дефиците веса, что нередко бывает у молодых, очень стройных девушек. Такой ИМТ у юношей говорит о том, что они также очень худенькие, однако это еще и показатель того, что они мало занимаются спортом и имеют слаборазвитые мышцы, что для здорового молодого человека, естественно, плохо. И, напротив, мужчины, занимающиеся силовыми видами спорта, тяжелой атлетикой, борьбой, имеют повышенные показатели ИМТ, но избыток массы тела связан не с ожирением, а с хорошо развитыми мышцами.

Кроме расчетов, также можно с помощью специальных приборов точно измерить количество жира в организме. Обычно в качестве показателя берут процент жира от общей массы тела.

Один из методов оценки количества жира разработан американскими врачами Р. Шмидтом и Г. Тевсом в 1895 г. Для этого с помощью инструмента, называемого калипер, измеряют толщину кожных складок в четырех анатомических областях тела. Затем обрабатывают полученные цифры и получают процент жира в организме.

Другой прибор для определения жировых отложений с максимальной точностью определяет процентное отношение и общее количество жира в теле человека. Его работа основана на принципе анализа биоэлектрического сопротивления. Данный метод анализирует электрическое сопротивление тканей, пропуская через тело предельно малый ток. Поскольку жировые ткани имеют электропроводность близкую к нулю, не трудно оп-

ределить соотношение между жировыми и другими тканями. Определив количество жира в организме или подсчитав ИМТ, можно воспользоваться табл. 4 и 5 и определить, есть ли у вас ожирение.

Таблица 4

Оценка ожирения по процентному соотношению жировой ткани в организме

мужчина	женщина	
< 10 %	< 20 %	худой
10 – 20 %	20 – 30 %	нормальный
20 – 25 %	30 – 35 %	полный
25 – 30 %	35 – 40 %	тучный
> 30 %	> 40 %	очень тучный

Таблица 5

Определение ожирения и степени его выраженности

Индекс массы тела, кг/м ²		
мужчина	женщина	
19	19	норма
26	25	избыточный вес
30	30	I степень ожирения
35	35	II степень ожирения
40 и более	40 и более	III степень ожирения

Столь интенсивный рост числа больных обусловлен, прежде всего, тем, что ожирение напрямую связано с образом жизни человека, и факторы образа жизни, способствующие нарастанию избыточного веса (гиподинамия, нерациональное питание с большой долей жиров) в настоящее время преобладают. Соответственно растут и материальные расходы, которые приходится нести здравоохранению экономически развитых стран в связи с ожирением и его осложнениями. Несмотря на столь выраженную проблему, современное состояние лечения ожирения остается неудовлетворительным. Известно, что большинство из нуждающихся в лечении не могут к нему приступить из-за страха перед необходимостью длительное время соблюдать однообразную полуголодную диету. Большинству из приступивших к лечению не удается достичь нормальной массы тела, а достигнутые результаты чаще всего оказываются значительно меньше, чем ожидаемые. У большинства больных даже после успешного лечения наблюдается рецидив заболевания и восстановление исходной или даже большей массы тела. Известно, что 90 – 95 % больных восстанавливают исходную массу тела через 6 месяцев после окончания курса лечения. Не лучше обстоят дела и с профилактикой ожирения.

И хотя в последнее время факторы риска и группы риска по развитию этого заболевания практически определены, их применение в профилактике еще весьма ограничено. К сожалению, в обществе, да и в сознании некоторых врачей, еще сильны представления, что ожирение, это личная проблема человека, прямое следствие ленивой праздной жизни и непомерного переедания. Пожалуй, ни при какой другой болезни самолечение не практикуется с таким размахом как при ожирении. Практически любое популярное периодическое издание отводит место под десяток-другой советов, как похудеть. Советов, не подкрепленных, как правило, никакой медицинской аргументацией. Бездействие врачей, неудовлетворительные результаты традиционного лечения, во многом обусловили широкое распространение и процветание целительских методов, сеансов массового «кодирования», рекламирование и продажу «чудесных» средств, обещающих снижение веса без диет и прочих неудобств.

Дистрофия – хроническое расстройство питания и трофики тканей, нарушающее правильное и гармоничное развитие ребенка.

По классификации Спиранского различают:

- 1) гипотрофию со снижением массы тела по отношению к его длине;
- 2) паратрофию с нормальной или избыточной массой тела;
- 3) гипостатуру с пропорциональным уменьшением массы и длины тела.

Различают дистрофию пренатального происхождения, возникшую внутриутробно или в течение первых недель жизни и постнатальную, развивающуюся после рождения под влиянием различных факторов.

Развитие дистрофии всегда сопровождается глубокими нарушениями всех видов обмена веществ. Неустойчивая секреция ЖКТ ребенка легко подавляется под влиянием отрицательных эмоций, перегревания или переохлаждения, количественной или качественной неполноценностью питания или избыточностью его.

Классификация

Степень гипотрофии	Дефицит массы тела
I. Легкая	10 – 20 %
II. Среднетяжелая	20 – 30 %
III. Тяжелая	более 30 %

При гипотрофии I степени дефицит массы тела составляет 10 – 20 % по сравнению с нормой. Выражается: в снижении аппетита, кожа гладкая, эластичная, бледная, внутренние органы и физиологические отправления без видимых отклонений. Тургор тканей снижен и толщина подкожно-жировой клетчатки на животе значительно меньше, но на лице и конечностях сохранена. Отмечается диспротеинемия и снижение уровня пищеварительных ферментов.

При гипотрофии II степени дефицит массы тела составляет 20 – 30 %. Характеризуется снижением эмоционального тонуса и активности ребенка, апатией, вялостью, адинамией, задержкой развития психомоторных функций и речи, отчетливым нарушением аппетита. Бледность и сухость кожных покровов, их шелушение. Эластичность кожи и тургор тканей снижены, выражена мышечная гипотония. Подкожно-жировая клетчатка сохранена на лице, но уменьшена или отсутствует на животе и конечностях. Кривая нарастания массы тела уплощена, постоянно холодные конечности, жесткое дыхание. Нередко наблюдаются запоры, гипохромная анемия, значительное снижение активности пищеварительных факторов.

При гипотрофии III степени дефицит массы тела составляет 30 % и более. Длина тела меньше возрастной на 7 – 10 см. Сопровождается значительными нарушениями общего состояния: сонливостью, безучастностью к окружающему, раздражительностью, плаксивостью, резкой задержкой развития, полной анорексией. По внешнему виду ребенок напоминает скелетик, обтянутый сухой кожей бледно-серого цвета, свисающей складками на ягодицах и бедрах. Лицо «старческое», морщинистое. Подкожно-жировая клетчатка отсутствует всюду. Ткани полностью утрачивают тургор. Мышцы атрофичны. Выражены признаки обезвоживания: западение большого родничка и глазных яблок, афония, сухость конъюнктив и роговицы. Яркое окрашивание слизистой оболочки губ. Живот втянут или напряжен. Пульс редкий, слабый, артериальное давление низкое, тоны сердца приглушены. Срыгивания, рвота, учащенный стул, мочеиспускания редкие малыми порциями.

Лечение: выявление и устранение причинных факторов и организация оптимальных условий окружающей среды ребенка. Диетотерапия, проводимая с учетом порога толерантности к пище. Санация очагов хронических инфекций, борьба с гиподинамией.

Лечение детей с гипотрофией I степени проводят амбулаторно под наблюдением участкового врача, диета с учетом возрастной нормы. Коррекция путем расчета питания на должную массу тела. Пищеварительные ферменты и витамины внутрь. Хвойные ванны попеременно с гигиеническими.

Лечение детей с гипотрофией II и III степеней проводится в стационарных условиях. Ребенка следует оградить от излишних раздражителей. Желательно содержать больного в условиях бокса, обеспечив материнским уходом и создав оптимальный микроклимат (температура воздуха 27 – 30°, влажность 70 %, частое проветривание). Прогулки на свежем воздухе, массаж, гимнастика.

Диета: кормить более часто, чем положено в его возрасте, меньшими порциями, преимущественно грудным молоком или нативными кислыми смесями. Объем и энергетическая ценность рассчитывается вначале на фактическую массу тела плюс еще 20 %, и только при хорошей переносимости этой пищи постепенно переходят на должную массу тела. Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов при естественном вскармливании – 1:3:6, при смешанном и искусственном – 1:1,5:3,5. Общее количество белка не должно превышать 4,5 – 5 г на 1 кг массы тела. Ферментотерапию проводят с первого дня лечения: соляную кислоту с пепсином (1 – 2 г на 100 мл воды детям до одного года, 3 – 4 г на 100 мл воды более старшим) по одной чайной ложке за 10 – 15 минут до еды, во время еды или сразу после еды; панкреатин с карбонатом кальция (по 0,1 г на год жизни) за 40 минут до еды. Курс лечения – 1 месяц.

Витамины С и группы В вводят парентерально в дозах в 3 – 5 раз превышающих возрастные.

8. Гиповитаминоз

Витамины являются низкомолекулярными органическими соединениями, биологически активными в ничтожных концентрациях. Их значение для организма чрезвычайно велико, так как они необходимы для нормального течения всех биохимических реакций, усвоения других пищевых веществ, роста и восстановления клеток и тканей. Витамины служат катализаторами метаболических процессов, выполняя роль коферментов, участвуют в образовании и функциях ферментных систем. Установлено также их анаболическое значение, заключающееся в организации и развитии тканей, органов и структурных образований организма. Это касается развития эмбриона, формирования скелета, кожных и слизистых покровов, зрительного пурпура, синтеза аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, образования ацетилхолина.

Важную роль играют витамины для поддержания высокой устойчивости человека к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды и инфекционного начала, благодаря чему они могут использоваться как профилактическое средство при воздействии химических веществ, ионизирующей радиации и других профессиональных вредностей.

Все более широкое применение получают витаминные препараты при лечении инфекционных заболеваний, после хирургических операций, для устранения побочного действия антибиотиков, сульфаниламидов и т.д. В результате принцип сбалансированности витаминов в пищевом рационе становится одним из обязательных требований лечебной диетологии.

При определенной степени витаминного дефицита может возникнуть известный разрыв между ассимиляционными и диссимиляционными процессами и проявиться дисфункция систем и органов. В конечном итоге это должно привести к наступлению дистрофических изменений.

Если в течение более или менее продолжительного времени количество витаминов в пищевом рационе является недостаточным, то развивается своеобразное патологическое состояние. Обычно это состояние, именуемое гиповитаминозом, проявляется резким падением сопротивляемости организма к инфекционному началу, выраженным снижением работоспособности, ослаблением памяти и т.д. Ранняя диагностика гиповитаминозов бывает довольно затруднительной ввиду неспецифичной симптоматики, но облегчается проведением соответствующих лабораторных исследований. Так, например, С-гиповитаминоз может быть установлен по снижению концентрации аскорбиновой кислоты в крови и уменьшению выведения ее с мочой.

Необходимо отметить, что от момента перехода на неполноценное питание до выраженного проявления болезни нередко проходит несколько недель и даже месяцев. Это объясняется наличием в организме запасов данных веществ, которые бывают особенно значительными для жирорастворимых витаминов. Иногда же авитаминозы и особенно гиповитаминозы развиваются быстро, что обычно бывает связано с перенесенными инфекционными заболеваниями, изнурительной физической нагрузкой и другими причинами, обуславливающими истощение витаминных депо организма.

Возможно возникновение так называемых субгиповитаминозных состояний, развитие которых объясняется поступлением в организм человека не оптимальных, а минимально достаточных доз витаминов в течение длительного периода. В результате нарушаются сложные и важные биохимические процессы, ухудшается самочувствие, падает работоспособность и ослабляется сопротивляемость к вредным внешним воздействиям. Более того, в условиях ограниченного витаминного питания, очевидно, не могут быть достигнуты такие потенциальные возможности в развитии и жизнедеятельности организма, как его долголетие, длительность цветущего возраста и способность к воспроизведению потомства.

Основной причиной возникновения авитаминозов и гиповитаминозов является недостаток витаминов в пище. Однако данные патологические и предпатологические состояния могут развиваться и при вполне достаточном содержании этих пищевых веществ в составе рациона в результате ухудшения их всасывания, повышенного разрушения и ускоренного выведения из организма.

Таким образом, все заболевания, связанные с нарушением витаминного питания, могут быть разделены по их этиологии на две группы: первичные, или экзогенные, обуславливаемые недостатком витаминов в диете, и вторичные, или эндогенные, связанные с их усвоением.

Следует подчеркнуть, что авитаминозы полностью ликвидированы как массовые заболевания во всех странах СНГ. Это, к сожалению, не относится к гиповитаминозам, профилактика которых представляет важную задачу для врача любого профиля. Последнее тем более важно, что недостаток в рационе некоторых витаминов в состоянии способствовать развитию весьма опасной возрастной патологии. Так, избыточное питание в сочетании с дефицитом аскорбиновой кислоты может явиться одной из причин раннего атеросклероза и преждевременного одряхления организма. Определенное значение в возникновении мозговых кровоизлияний имеет нехватка витамина Р, который к тому же обладает гипотензивным влиянием. Предполагается также, что холиновая недостаточность играет роль в патогенезе алиментарного цирроза печени. Наконец, нарушение использования в пищеварительном тракте витамина В12 служит причиной развития такого ужасного заболевания как пернициозная анемия (злокачественное малокровие).

Установлено, что витаминная потребность организма зависит от очень многих условий, относящихся к его физиологическому состоянию, профессиональным особенностям трудовой деятельности, воздействию внешних факторов и др. Так, соответствующие нормативы возрастают при физической нагрузке и нервно-психическом напряжении (С, РР, В1), действии высокой температуры (С, В1, РР), подземных работах (С, В1, D), токсическом воздействии (С, В1 и др.), в условиях Крайнего Севера (С, В1, В2, D) и ряде других факторов. Достаточно, например, сказать, что повышенное потребление воды и усиленное потоотделение в горячих цехах будут способствовать вымыванию из организма водорастворимых витаминов. Вместе с тем витаминный обмен значительно увеличивается при инфекционных заболеваниях, эндокринных расстройствах, после хирургических операций и длительного лечения некоторыми лекарственными препаратами (сульфаниламидами, антибиотиками).

Особого внимания заслуживает повышенная потребность в витаминах беременных женщин, кормящих матерей и детей всех возрастов. Несколько возрастает эта потребность и в старческом возрасте, что, очевидно, можно связать с нарушениями пищеварительных и обменных процессов. Следовательно, нормативы витаминного питания должны полностью соответствовать нуждам человека, учитывая половые и возрастные различия, особенности труда и быта, климатические условия и др. Большое значение имеет не только предупреждение недостаточности витаминов в пи-

ще, но и обеспечение оптимального их количества. Это повышает созидательные силы организма, способствует росту и восстановлению тканей, благоприятствует течению процессов метаболизма, поддерживая их на более высоком уровне. Вместе с тем при построении любого рациона питания необходимо сбалансирование содержания витаминов как между собой, так и по отношению к другим компонентам пищи. Нарушение данного принципа может отрицательно сказаться на общем метаболизме и не дать ожидаемого положительного эффекта.

9. Рациональное и сбалансированное питание – основа профилактики нарушения питания и обмена веществ у детей

В состоянии покоя организм человека вырабатывает определенную энергию, которая расходуется на поддержание его жизнедеятельности (работу сердца, почек, печени, головного мозга и т.д.) Обозначим ее как энергию покоя – $\Sigma_{\text{покоя}}$. Любая физическая (умственная) работа требует дополнительной затраты энергии, назовем ее энергией работы – $\Sigma_{\text{работы}}$. Обе разновидности энергозатрат восполняются потреблением определенного количества пищи (или энергии). Назовем ее энергией пищи – $\Sigma_{\text{пищи}}$. Для поддержания веса на определенном уровне необходимо, чтобы сохранялся постоянный баланс между энергозатратами и энергопотреблением. В самом общем виде это можно выразить следующим образом:

$$\Sigma_{\text{покоя}} + \Sigma_{\text{работы}} = \Sigma_{\text{пищи}}$$

Если энергия пищи будет превышать энергию покоя и работы вместе взятых, то избыток ее будет откладываться в виде энергетических запасов (жиров и животного крахмала). И, напротив, когда энергия пищи будет значительно меньше, чем потребность в ней организма, то в этом случае организму ничего не остается, как «брать» энергию из своих запасов. В первом случае вес будет увеличиваться, а во втором – снижаться. Отсюда следует, чтобы уменьшить вес, надо больше тратить энергии и меньше ее потреблять. Энергия покоя нашему воздействию не поддается. Однако мы можем регулировать энергозатраты, увеличивая или уменьшая интенсивность работы, а также регулировать энергию, которую получаем с пищей, то есть употреблять больше или меньше калорий с пищей. Известно, что из-за стола надо выходить с чувством неполного насыщения. Это полезнее для здоровья, чем переедание.

Одно из основных требований физиологии и гигиены питания гласит: питание должно быть рациональным и сбалансированным. При этом умеренность, режим и воздержание от некоторых продуктов питания – прочная основа сохранения и укрепления здоровья.

Рациональная питание означает, что можно есть все (разумеется съедобное), так как чем шире набор пищевых продуктов, используемых в питании, тем больше необходимых веществ для нормальной жизнедеятельности питательных веществ получает организм. Есть нужно столько, сколько требует организм. Мерилом является чувство насыщения, удовлетворения, но не переедания. При этом необходимо помнить, что насыщение приходит примерно спустя 30 минут после выхода из-за стола.

Сбалансированное питание – это значит, что количество энергии, полученной с пищей, должно быть равно количеству затраченной энергии. Интенсивные энергозатраты требуют повышенного энергопотребления, и наоборот.

Как избыток, так и недостаток потребляемой энергии одинаково вредны для здоровья. Каждый лишний килограмм – дополнительная нагрузка на сердце, опорно-двигательный аппарат, легкие, железы внутренней секреции и так далее – это повышенный риск заболевания ССС, обмена веществ, иммунной системы, обмена веществ.

Недостаток энергии сопровождается снижением способности организма защищаться от неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды.

М. Бирхер-Беннер (врач из Цюриха) сформулировал 3 основных правила питания, которые должен соблюдать каждый человек:

1. Есть надо медленно, тщательно пережевывая пищу.
2. Нужно соблюдать режим питания, поскольку нервная система вырабатывает условный рефлекс на определенное время и настраивает всю пищеварительную систему на прием пищи.
3. Не переедать.

ТЕМА: ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ

- 1. Закаливание организма.**
- 2. Лечебная физическая культура.**
- 3. Дыхательные упражнения.**

1. Закаливание организма

Закаливающие процедуры – один из эффективных способов акклиматизации по отношению к постоянно изменяющимся неблагоприятным метеорологическим условиям внешней среды. Акклиматизация – приспособление (адаптация).

Закаливающие процедуры затрагивают практически все системы организма. **Под их влиянием изменяется состояние нервной и эндокрин-**

ной систем. В начальном периоде закаливания наблюдается усиление функции гипофиза, коры надпочечников и щитовидной железы. В последующем участие желез внутренней секреции в формировании устойчивости к действию закаливающих процедур несколько уменьшается. В процессе закаливания функциональные изменения затрагивают тканевый и клеточный уровни. В частности, повышается активность клеточных ферментов, химический состав и физико-химическое состояние клеток. Формируются новые условные рефлексy.

Закаливающие воздействия вызывают в организме ответные реакции: **специфическую и неспецифическую.**

Специфический эффект закаливающих процедур выражается в совершенствовании способности организма сохранять постоянство внутренней среды – **гомеостаз.** Повышается устойчивость организма к действию холода при холодовой адаптации или устойчивость к солнечной радиации при действии высоких температур и ультрафиолета. Это достигается благодаря совершенствованию механизмов терморегуляции. Организм приобретает повышенную способность сохранять на постоянном уровне температуру внутренней среды, несмотря на резкие изменения погодных условий. Закаленные люди значительно реже болеют или не болеют совсем не только простудными, но и многими другими соматическими заболеваниями. Они приобретают повышенную как умственную, так и физическую работоспособность, по сравнению с лицами, которые не прошли процесса закаливания.

Неспецифический процесс закаливания выражается в повышении общей (неспецифической) резистентности организма к действию самых разнообразных неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды организма.

Достижение оздоравливающего эффекта закаливающих процедур может быть достигнуто только при правильной методике их проведения, при систематическом и регулярном проведении закаливающих процедур. Закаливание следует проводить ежедневно и на протяжении всего года. Закаливающий эффект должен достигаться постепенно и последовательно. В противном случае можно нанести ощутимый вред здоровью. Успех закаливания зависит не только от правильной методики, но и от отношения самого человека к закаливающим процедурам. Надо очень захотеть достичь положительного результата, это обеспечивает 50 % успеха, так как закаливающие процедуры вначале вызывают определенные переживания и эмоции, которые надо преодолеть.

1. Закаливание воздухом

Воздушные процедуры оказывают благоприятное воздействие на весь организм: повышают тонус нервной и мышечной систем, улучшают функцию эндокринной системы, стимулируют микроциркуляцию и общее кровообращение, совершенствуют обменные процессы, повышают защитные функции и в целом повышают устойчивость организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды.

Важно проводить воздушные процедуры в обнаженном или полуобнаженном виде. В этом случае площадь воздействия будет достаточно большой и можно ожидать не только местного, но и достаточно выраженного общего эффекта.

Закаливание с помощью воздушных ванн следует начинать при температуре 15 – 20 °С и продолжительности не более 20 – 30 минут. После сравнительно долгого времени, когда организм привыкнет к прохладному воздуху, переходят к закаливанию при температуре 5 – 10 °С в течение 15 – 20 минут. Здесь можно остановиться, так как при этом достигается максимальный оздоравливающий эффект. Однако некоторые люди используют воздушные процедуры при температуре воздуха ниже 0 °С при продолжительности воздействия 5 – 10 минут, сочетая их с энергичными движениями. Использование физических упражнений при прохладных и холодных воздушных процедурах обязательно, так как это исключает переохлаждение организма. После окончания процедуры рекомендуется растереть тело махровым полотенцем и принять теплый душ.

Самое благоприятное время для приема воздушных ванн – это утренние часы, в момент проведения зарядки. Можно принимать воздушные процедуры и в вечернее время, но обязательно спустя 1 – 1,5 часа после приема пищи.

Эффективны воздушные ванны, которые принимаются при открытом окне, балконе, фрамуге. Температура воздуха в помещении может достигать 7 – 15 °С, длительность процедуры в пределах 10 – 20 минут.

Благоприятное воздействие оказывает на организм и дыхательную систему сон зимой при открытой форточке. Спать желательно всегда при открытой форточке, так как прохладный воздух создает комфортные условия для хорошего сна и восстановления сил.

В подростковом возрасте закаливание воздухом начинают при температуре 16 – 18 °С и продолжительности не более 5 – 10 минут с постепенным увеличением до 25 минут.

Если вы ощущаете плохое настроение или самочувствие, не испытываете особого желания заняться закаливающими процедурами – целесообразно отложить до лучшего времени.

Основное правило: появление в момент приема воздушной процедуры «гусиной кожи», озноба, дрожи – сигнал к тому, чтобы немедленно прекратить закаливание и перейти к согревающим процедурам. Недопустимо принимать воздушные ванны при очень высокой или очень низкой температуре, сильном дожде, тумане, при сильных порывистых ветрах.

2. Закаливание водой

Водные процедуры являются более сильным средством закаливания, чем все остальные.

Высокая эффективность водных процедур связана с возникновением активной общей реакции организма на действие прохладной или холодной воды при достаточно короткой экспозиции воздействия. В коже находится многообразное количество рецепторов: тепловые и холодовые, тактильные, свободные нервные окончания. Все участки тела имеют свои импульсы в коре больших полушарий мозга. Действие прохладной или холодной воды, то есть температурного фактора, имеет механическое (тактильное) воздействие на кожу, вызывает тем самым изменение важнейших физиологических функций организма. Улучшается микроциркуляция, повышаются интенсивность кровообращения и тканевого дыхания, тонус нервно-мышечного аппарата, совершенствуются механизмы терморегуляции.

Для достижения положительного эффекта важным является интенсивность раздражения (температуры), а не продолжительность влияния фактора (воды). Так, продолжительность водной процедуры должна быть тем короче, чем холоднее вода.

Для закаливания применяют прохладную воду при температуре 24 – 16 °С и холодную – ниже 16 °С.

Самое благоприятное время приема водных процедур – утренние часы, после утренней зарядки, когда кожа равномерно согрета и наблюдается более отчетливая сосудистая реакция. В это время значительно быстрее происходит переход организма в активное состояние, от сна к бодрствованию. Между тем водные процедуры перед сном независимо от температуры воды (прохладная или теплая) у некоторых людей вызывают возбуждение нервной системы и бессонницу.

В начальный период водные процедуры проводят при температуре воздуха 17 – 20 °С, последующем температура воздуха может быть несколько ниже.

После любой водной процедуры надо обязательно вытереться, растирая тело махровым полотенцем докрасна. При значительных охлаждениях организма целесообразно выполнение активных физических упражнений.

Регулярные водные процедуры являются эффективным средством профилактики простудных и соматических заболеваний, надежным средством сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности.

Закаливающие водные процедуры разделяют на:

1) *Обтирание*. 2) *Обливание*. 3) *Душ*. 4) *Купание*.

Обтирание – самая простая форма закаливания. Осуществляют с помощью махрового полотенца или губки, смоченных в воде. Необходимо соблюдать последовательность. В первую очередь обтирают верхнюю половину тела – шею, грудь, руки, спину, затем вытирают насухо и растирают сухим полотенцем до появления красноты. Затем – нижнюю половину тела – живот, поясницу, нижние конечности. Руки при обтирании должны двигаться по ходу венозной крови и лимфатических сосудов, то есть в направлении от периферии к центру (к сердцу). Общая продолжительность процедуры не более 5 минут.

Обливание. Методика проста. Вода комнатной температуры (из таза оставленного на ночь в ванной комнате), выливается сверху на шею и плечи с расстояния 5 – 8 см. Действие прохладной воды сначала вызывает спазм кожных кровеносных сосудов, а затем, через несколько секунд, сосуды расслабляются. При этом кровоток усиливается, повышается тонус нервно-мышечной системы, усиливаются обменные процессы. Начинают закаливание при температуре воды 30 °С с последующим снижением до 15 °С и ниже. Длительность обливания не должна превышать 2 – 3 минуты.

Душ – оказывает наиболее сильное влияние на кожные покровы тела, так как помимо температурного фактора производится довольно интенсивное механическое воздействие на кожу падающей струи воды. Начальная температура воды не должна превышать 30 °С, а продолжительность воздействия не более 1 минуты. Температуру воды постепенно снижают, а время увеличивают до 2 минут, включая растирание тела. Постоянные душевые процедуры вызывают повышение тонуса сосудов и нервно-мышечного аппарата, усиливают работоспособность, совершенствуют механизмы терморегуляции, а также функции эндокринной и нервной систем.

Купание – самый распространенный метод оздоровления и закаливания. Закаленные люди купаются и летом, и зимой. В этот момент организм человека подвергается комплексному воздействию разнообразных факторов внешней среды. Кроме того, в осуществлении плавания принимают участие разные группы мышц, происходит нагрузка на все функциональные системы организма: сердечно-сосудистую, дыхательную, эндокринную, мышечную, нервную, иммунную (защитную). Начинают закали-

вание при температуре воды и воздуха не ниже 18 – 20 °С, а заканчивают при температуре воды 13 – 14 °С и воздуха 15 – 16 °С. Желательно в утренние и вечерние часы. Недопустимо купаться сразу после приема пищи, нужно чтобы прошло не менее 1,5 – 2 часа. Начальная продолжительность нахождения в воде не более 1 – 2 минут. Постепенно увеличивается до 20 минут и более. Самое благоприятное воздействие на организм человека оказывают морские купания, так как добавляется химическое раздражение кожных покровов, обусловленное повышенным содержанием в морской воде разнообразных солей (хлорид натрия). Именно их присутствие вызывает легкую гиперемию (покраснение) кожи.

Периодичность зимнего купания должна быть не чаще 2 раз в неделю. А его продолжительность, в начальный период не более 30 секунд. По мере привыкания организма к холодной воде продолжительность купания можно понемногу увеличивать до 2 минут, не более. Выйдя из воды, необходимо насухо обтереться махровым полотенцем и быстро одеться.

Закаливание детей и подростков, организм которых еще не развит в полной мере, следует проводить с большой осторожностью, крайне постепенно увеличивая интенсивность холодовых процедур и продолжительность их воздействия.

Начальный период закаливания – обтирание – целесообразно начать с температуры воды 30 – 32 °С, постепенно снижая ее (через каждые три дня) на 1 – 2 °С. Остановиться следует на уровне 15 – 16 °С. Продолжительность водной процедуры не должна превышать 4 минут. При обливании необходимо придерживаться предыдущей схемы с той лишь разницей, что нижний предел температуры воды не должен быть менее 20 °С, а продолжительность процедуры – более 2 минут. Душевые процедуры можно рекомендовать подросткам от 12 лет при температуре воды не менее 20 °С при продолжительности не более 1 минуты.

3. Закаливание солнечными ваннами

Физиологический механизм действия всего диапазона солнечного излучения (от инфракрасного до ультрафиолетового) определяется рядом рефлекторных реакций, возникающих в ответ на раздражение популяции рецепторов, заложенных в кожных покровах. Кроме того, в коже под влиянием солнечной радиации образуются **биологически активные вещества (БАВ)** – гистамин, холин, аденозин и др. Всасываясь в кровь, эти вещества разносятся по всему организму и оказывают разностороннее воздействие на различные органы и ткани. Ультрафиолетовое излучение вызывает ответную реакцию со стороны симпатoadреналовой системы, а, следовательно, повышает работоспособность и укрепляет функциональное состояние организма.

Крайне важным положительным свойством ультрафиолетового излучения является образование витамина D из эргостерина (жироподобного вещества), который находится в норме в коже. Витамин D регулирует обмен кальция в организме и поэтому имеет первостепенное значение в предупреждении рахита. Наблюдается также ряд положительных физиологических изменений. Увеличивается содержание гемоглобина и эритроцитов в крови, повышается фагоцитарная активность лейкоцитов, возрастает количество кальция и фосфора в организме, возрастает резервная щелочность крови, повышается обмен веществ (белковый и углеводный). В целом повышается общая резистентность организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды организма, а также иммунной защиты.

Прием солнечных ванн, как правило, проводится в благоустроенном солярии или в местах, отведенных для купания. При загорании правильно лечь ногами к солнцу, голову надо защищать зонтом либо шляпой, глаза – очками. Нельзя долгое время находиться в одной и той же позе. Не следует загорать натощак и раньше чем через 1 – 1,5 часа после еды. После солнечной ванны необходимо принять прохладный душ или искупаться. Наиболее благоприятные часы – утренние, когда в спектре солнечного излучения меньше всего тепловых лучей. В средней полосе это 8 – 11 часов; на юге – 7 – 10 часов; на севере – 9 – 12 часов.

Детям подросткового возраста надо принимать солнечные ванны в период от 10 до 12 часов (на юге – с 9 часов) при температуре воздуха не ниже 20 и не выше 32 °С в тени.

Следует избегать длительного пребывания на солнце без головного убора. Это может привести к солнечному удару и дальнейшим последствиям. Солнечный удар возникает из-за перегрева мозга, повышенного кровообращения за счет расширения сосудов, когда его температура повышается до 40 °С и выше.

Во время загара необходимо постоянно контролировать свое состояние. Если появились признаки: учащенный пульс, заметное покраснение кожных покровов, сердцебиение, головная боль, головокружение и тошнота, следует немедленно уйти в тень и находиться там до нормального самочувствия. Если состояние не улучшается – срочно обратиться к врачу.

Благоприятными последствиями правильно организованного пребывания на солнце являются: хорошее самочувствие и бодрое настроение, повышенная работоспособность, хороший аппетит, повышенная сопротивляемость неблагоприятным факторам окружающей среды.

Неумеренное нахождение на солнце может вызвать самый настоящий ожог (первой или второй степени). В этом случае на обожженные участки

приложить стерильные салфетки со спиртом или кефиром (любым кисломолочным продуктом).

2. Лечебная физическая культура

Система определенных физических упражнений является формой ЛФК: это лечебная гимнастика, утренняя гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия; дозированная ходьба, физические упражнения в воде и плавания, ходьба на лыжах, занятия на тренажерах, игры (волейбол, бадминтон, теннис).

Помимо физических упражнений к ЛФК относится массаж, закаливание воздухом и водой, трудотерапия.

Гигиеническая гимнастика предназначена для всех занимающихся. Проведение ее в утренние часы после ночного сна называют утренней гигиенической гимнастикой, она способствует процессу снятия торможения, появлению бодрости.

Лечебная гимнастика – наиболее распространенная форма использования физических упражнений в целях лечения, реабилитации. С помощью разнообразных упражнений возможно целенаправленно воздействовать на восстановление нарушенных органов и систем.

Каждое занятие строится по определенному плану и состоит из 3 отделов: подготовительный (вводный), основной, заключительный.

Вводный раздел предусматривает подготовку к выполнению специальных упражнений, постепенно включает в нагрузку. Длительность раздела занимает 10 – 20 % времени от всего занятия.

В основном разделе занятия решают задачи лечения и реабилитации и применяют специальные упражнения в чередовании с общеукрепляющими. Длительность раздела – 60 – 80 % времени занятия.

В заключительном разделе нагрузку постепенно снижают.

Физическую нагрузку контролируют и регулируют, наблюдая за ответными реакциями организма. Простым и доступным является контроль пульса.

Очень важна плотность занятий, то есть время фактического выполнения упражнений, выражаемое в процентах к общему времени занятия.

Гимнастический метод, осуществляемый в лечебной гимнастике получил наибольшее распространение. *Игровой метод* дополняет его на занятиях. При применении ЛФК следует соблюдать принципы тренировки, учитывающие лечебные и воспитательные задачи метода.

1. Индивидуализация в методике тренировки с учетом особенности заболевания и общего состояния занимающегося.

2. Систематичность и последовательность применения физических упражнений. Начинают с простых и переходят к сложным упражнениям, включая на каждом занятии два простых и одно сложное новое упражнение.

3. Регулярность воздействия.

4. Длительность занятий обеспечивает эффективность воздействия на организм студента (ребенка, подростка).

5. Постепенность нарастания физической нагрузки в процессе занятия для обеспечения тренирующего воздействия.

6. Разнообразие, новизна в подборе упражнения – достигаются с обновлением их на 10 – 15 %, с повторением 85 – 90 % прежних для закрепления результатов занятия.

7. Умеренные, продолжительные или дробные нагрузки целесообразнее применять, чем усиленные.

8. Соблюдение цикличности чередования упражнения с отдыхом.

9. Принцип всесторонности – предусматривает нагрузку не только на пораженный орган или систему, но и на пораженный организм.

10. Наглядность и доступность упражнения.

11. Сознательное и активное участие занимающегося на занятиях достигается умелым объяснением и подбором упражнений.

Показания и противопоказания

ЛФК показана в любом возрасте почти при всех заболеваниях, травмах и их последствиях. Она находит широкое применение:

- в клинике внутренних болезней;
- в неврологии и нейрохирургии;
- в травматологии и ортопедии;
- после хирургического лечения внутренних органов;
- в акушерстве и гинекологии;
- в фтизиатрии;
- в психиатрии;
- в офтальмологии – при неосложненной миопии.

Перечень противопоказаний весьма небольшой и касается в основном начального периода острой стадии заболевания или обострения хронической болезни, острого периода травмы, при показаниях к хирургическому вмешательству.

Общие противопоказания к назначению ЛФК:

- острые инфекционные и воспалительные заболевания с высокой температурой тела и общей интоксикацией;
- острый период заболевания и его прогрессирующее течение;

- значительно выраженный болевой синдром;
- нарастание сердечно-сосудистой недостаточности с декомпенсацией кровообращения дыхания;
- острое нарушение коронарного и мозгового кровообращения.

Временные противопоказания к назначению ЛФК:

- обострение хронических заболеваний;
- осложнение в течение заболевания;
- интеркуррентные заболевания инфекционного или воспалительного характера;
- острые повреждения;
- появление признаков, свидетельствующих о прогрессировании заболевания и ухудшении состояния занимающегося;
- сосудистый криз (гипертонический, гипотонический или при нормальном АД);
- нарушение ритма сердечных сокращений;
- синусовая тахикардия (свыше 100 ударов в минуту);
- брадикардия (менее 50 ударов в минуту);
- приступ пароксизмальной или мерцательной аритмии, экстрасистолы с частотой более чем 1:10.

3. Дыхательные упражнения

Все упражнения связаны с дыханием. Они подразделяются на *динамические* и *статические*.

Динамические дыхательные упражнения сочетаются с движениями рук, плечевого пояса, туловища.

Статические (условно) упражнения осуществляются при участии диафрагмы, межреберных мышц и мышц брюшного пресса и не сочетаются с движениями конечностей и туловища.

При применении дыхательных упражнений следует активизировать выдох. При статическом полном типе дыхания в процессе вдоха и выдоха участвуют все дыхательные мышцы (диафрагма, брюшной пресс, межреберные мышцы).

Полное дыхание наиболее физиологично; во время вдоха грудная клетка расширяется в вертикальном направлении вследствие опускания диафрагмы и в переднезаднем и боковом направлениях в результате движения ребер вверх, вперед и в стороны.

К статическим дыхательным упражнениям относят:

а) упражнения, изменяющие тип дыхания:

- полный тип дыхания;
- грудной тип дыхания;
- диафрагмальное дыхание.

б) упражнения с дозированным сопротивлением:

– диафрагмальное дыхание с сопротивлением – руки преподавателя расположены в области края реберной дуги (ближе к середине грудной клетки);

– диафрагмальное дыхание с укладкой на область верхнего квадрата живота мешочка с песком от 0,5 до 1 кг.

– верхнегрудное двустороннее дыхание с преодолением сопротивления, которое осуществляет преподаватель, надавливая руками в подключичной области;

– нижнегрудное дыхание с участием диафрагмы сопротивлением от давления рук преподавателя в области нижних ребер;

– верхнегрудное дыхание справа сопротивлением при нажатии руками преподавателя в верхней части грудной клетки;

– использование надувных игрушек, мячей.

Различают общие и специальные дыхательные упражнения. Общие дыхательные упражнения улучшают вентиляцию легких и укрепляют основные дыхательные мышцы. Специальные дыхательные упражнения применяют при заболеваниях верхних дыхательных путей, легких, порезах и параличах дыхательной мускулатуры.

Дренажными дыхательными упражнениями называют упражнения, способствующие оттоку отделяемого из бронхов в трахею с последующим выделением мокроты во время откашливания.

Для лучшего оттока отделяемого из пораженной зоны используют статические и динамические дыхательные упражнения. Дренажные упражнения проводят в И.П. лежа, на животе, на спине, на боку, сидя, стоя.

К спортивно-прикладным упражнениям относятся: ходьба, бег, ползание, лазание, бросание и ловля мяча, гребля, ходьба на лыжах, коньках, езда на велосипеде, терренкур (дозированное восхождение), пешеходный туризм. Наиболее широко используется ходьба при самых различных заболеваниях и почти всех видах и формах занятий. Величина физической нагрузки при ходьбе зависит от длины пути, величины шагов, темпа ходьбы, рельефа местности и сложности. Ходьба используется перед началом занятий как подготовительное и организующее упражнение. Ходьба может

быть усложненной – на носках, на пятках, ходьба крестным шагом, в полуприседе, с высоким подниманием коленей. По скорости ходьбу подразделяют на медленную – 60 – 80 шагов в минуту; среднюю 80 – 100 шагов в минуту; быструю – 100 – 120 шагов в минуту и очень быструю 120 – 140 шагов в минуту.

Игры подразделяются на четыре возрастающие по нагрузке группы:

- на месте;
- малоподвижные;
- подвижные;
- спортивные.

В ЛФК используют эстафеты, настольный теннис, бадминтон, волейбол, теннис и элементы других спортивных игр (баскетбол, футбол, ручной мяч, водное поло). Спортивные игры проводят по общим облегченным правилам с подбором партнеров с одинаковой физической подготовленностью.

Гимнастические упражнения со специально подобранным музыкальным сопровождением целесообразно использовать при проведении групповых занятий утренней и лечебной гимнастикой. Это благоприятно влияет на состояние нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, на обмен веществ.

Физические упражнения в воде и плавания в бассейне при температуре + 25 – 27 °С эффективны при лечении заболеваний сосудистой системы, органов дыхания, обмена веществ, нервной системы, повреждений опорно-двигательного аппарата, в период стойкой ремиссии хронического заболевания. Упражнения при температуре воды + 34 – 36 °С целесообразны для больных с пастическими порезами.

В ЛФК применяют механоаппараты и тренажеры местного (локального) и общего действия.

Тренажеры и механоаппараты местного действия – велотренажеры, тренажер для гребли, бегущая дорожка и другие – назначают при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной систем, экзогенно-конституциональном ожирении и других заболеваниях в стадии компенсации.

Основная задача ЛФК при заболеваниях дыхательной системы – общее укрепление организма физическими упражнениями, восстановление дыхательной функции легких, укрепление дыхательной мускулатуры, борьба со спайками и закаливание организма.

При хронических бронхитах и бронхоэктазиях назначается общая гигиеническая гимнастика в различных положениях, воздействующая на

верхние и нижние конечности, на брюшной пресс, корригирующие и дыхательные упражнения – на равномерный вдох и выдох, игры, прогулки. Задача ЛФК – улучшение функций дыхательного аппарата, усиление вентиляции легких, укрепление дыхательной мускулатуры.

При бронхиальной астме наиболее признанными дыхательными упражнениями считаются упражнения на воспитание выдыхания. В течение 10 – 15 минут делается вдох через нос, а выдыхают через рот, сложенный как для свиста. Вдохи несильные, короткие, чередуются с более продолжительными выдохами. Упражнения производятся по следующей схеме: 1-2-3-4 – выдох, затем вдох или 1-2-3-4-5-6 – выдох, затем вдох. Эти упражнения, мало действительны во время приступа, прекрасно дисциплинируют дыхательный акт вне приступов.

Однако дыхательные упражнения у детей с бронхиальной астмой, то есть с респираторной недостаточностью, следует применять с осторожностью, так как дыхательные упражнения при этих заболеваниях повышают венозное давление. Кроме дыхательных упражнений на воспитание выдоха назначаются простейшие гимнастические упражнения для верхних и нижних конечностей, а также туловища, ходьба в разном темпе в чередовании с дыхательными упражнениями (короткий вдох, удлиненный выдох), упражнения с мячами, с гимнастическими палками.

Задачами ЛФК при эмфиземе легких является улучшение дыхания и особенно выдоха, укрепление межреберных мышц, мышц брюшного пресса, увеличение подвижности диафрагмы. Отсутствие глубокого выдоха после углубленного вдоха может привести к еще большему расширению легких. Как и при бронхиальной астме, для воспитания дыхательного акта следует делать короткий вдох и более продолжительный выдох.

ЛФК при пневмониях способствует не только предупреждению образования спаек, но и скорейшему выведению из организма токсинов путем усиления обмена веществ и укрепления функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что в свою очередь обеспечивает улучшение газообмена в тканях, а также оказывает благоприятное воздействие на угнетенную психику больного.

ЛФК при заболеваниях плевры способствует растяжению спаек при помощи углубленного дыхания и движения.

ТЕМА: МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛОВОГО ВОСПИТАНИЯ

1. Репродуктивное здоровье. Основы контрацепции. Гигиена беременности. Понятие о родовспоможении.

1. Репродуктивное здоровье. Основы контрацепции. Гигиена беременности. Понятие о родовспоможении

Проблема репродуктивного здоровья подростков состоит в том, что во всем мире и в нашей стране подростки стали очень рано вступать в сексуальные отношения. Ранняя половая жизнь опасна тем, что приводит к нарушению гормональной регуляции репродуктивной системы, которая в этом возрасте только налаживается. Врачи все чаще отмечают у подростков аменорею (отсутствие менструации) или обильные менструации, что ведет к большой потере крови и к анемии. Увеличился процент воспалительных заболеваний половых органов у подростков, заболеваний, передающихся половым путем и даже онкологических заболеваний половых путей. Сексуальные отношения рано или поздно оканчиваются беременностью, которая в подростковом всегда нежелательна и по физическим и по социальным причинам, поэтому она чаще, чем в других возрастных группах, прерывается абортом. Если беременность вынашивается, то протекает тяжело. Роды, как правило, травматичны из-за недоразвития половых путей и узкого малого таза. Смерть женщины-подростка при родах, по данным врачей многих стран, в несколько раз выше по сравнению с женщинами 20 – 24 лет.

Абортом называется извлечение из матки плода до срока его жизнеспособности вне тела матки.

Аборт может быть спонтанным или искусственным.

Спонтанный аборт (выкидыш) возникает внезапно естественным путем, возникает у 15 % женщин на ранних сроках беременности. Это может быть вызвано общими заболеваниями или заболеваниями половых органов.

Искусственный аборт делают с помощью хирургического вмешательства. Этот самый болезненный метод, поскольку для удаления эмбриона из матки необходимо хирургическими инструментами войти в полость матки, но этому мешает узкий цервикальный канал, поэтому его расширяют специальными гинекологическими расширителями до размеров режущего инструмента. Врач поэтапно соскабливает слизистую матки и разрушает эмбрион, прикрепленный к слизистой оболочке матки, причем действия руки врача не контролируются его зрением, а корректируются только слухом и осязанием (очищенная ткань матки под действием инструмента

издает характерный скрипящий звук). Учитывая это и то, что матка нерожавшей женщины, особенно подростка, миниатюрна (весит всего в 16 лет 23 г, а к 20 годам – 46 г) можно ожидать опаснейшего осложнения аборта – перфорации матки. При небольшом разрыве перфорационное отверстие ушивается, а при большом – матка удаляется, и женщина на всю жизнь остается бездетной. Особенно опасны во время абортов маточные кровотечения, которые могут привести к смерти женщины.

Аборт разрешен на сроках до 12 недель беременности, так как с 13 недели начинается формирование плаценты, и аборт может сопровождаться обильными, несовместимыми с жизнью кровотечениями. По данным гинекологов из-за плохой информированности подростки часто обращаются к врачу на сроках 14 – 16 недель. Естественно в медицинских учреждениях им отказываются делать аборт, и они вынуждены обращаться к «подпольным умельцам».

К осложнениям хирургических абортов относят невынашивание последующих, уже желательных беременностей и бесплодие.

Невынашивание беременности связано чаще всего с развитием шейечной недостаточности и в результате повреждения мышц шейки матки во время аборта.

К бесплодию ведут воспалительные процессы в маточных трубах, после которых развивается полная или частичная непроходимость труб. Полная непроходимость ведет к бесплодию, а частичная – к внематочной беременности.

Мини-аборт (вакуумный аборт) производится при сроках беременности до 7 недель, подтвержденной ультразвуковым исследованием. В процессе этого аборта специальным инструментом отсасывают часть слизистой оболочки матки с прикрепленным к ней эмбрионом. Осложнения при таком аборте встречаются реже, так как не используется режущий инструмент и не требуется расширения шейки матки, но возможны остатки плодного яйца в полости матки, что ведет к ее воспалению. Тогда приходится делать дополнительно хирургический аборт.

Медикаментозный аборт производится на ранних сроках беременности (до 49 дней отсутствия менструации) препаратом Ру-486 (мифегин). Препарат разработан во Франции и применяется там с 1988 г с эффективностью 98 %. Этот аборт делается только под наблюдением врача. Беременная принимает три капсулы **мифегина**, через 36 – 48 часов ей вводят внутримышечно еще один препарат – **сульпростон**, после чего начинаются месячные, которые длятся 7 – 10 дней. Противопоказания – беременность со сроком более 49 дней, подозрения на внематочную беременность, почечная недостаточность, сахарный диабет. Преимущество такого аборта в

том, что отсутствуют осложнения, связанные с хирургическим методом. Но при медикаментозном аборте опасны длительные и обильные менструации, поэтому его не рекомендуют нерожавшим женщинам.

Женщинам с отрицательным резус-фактором аборт противопоказан, так как следующие после аборта беременности они могут не выносить из-за иммунного конфликта между резус-положительным плодом и резус-отрицательной матерью. С каждой беременностью этот конфликт обостряется.

Итак, аборт – это операция, которая более чем в 25 % случаев ведет к бездетности. По статистическим данным ежегодно беременность прерывают приблизительно 50 тыс. девушек в возрасте от 16 лет и старше, а когда достигают благоприятного для родов возраста, многие из них родить уже не могут.

К сожалению, число бездетных семей продолжает расти. Для того, чтобы уберечь себя, свою будущую семью, необходимо уже в подростковом возрасте серьезно относиться к своему репродуктивному здоровью. Существует очень много современных методов контрацепции для предупреждения нежелательной беременности.

1. Гормональный метод контрацепции. Этот метод был введен в практику в 60-е годы XX ст. американскими врачами и дал великолепный результат. Были созданы комбинированные гормональные таблетки с минимальным содержанием двух гормонов (эстроген и прогестерон – половые гормоны), но с большой, близкой к 100 % эффективностью.

К гормональным контрацептивам относятся:

1. Комбинированные оральные контрацептивы (ОК) – (марвелон, фемоден, цилест, триквилар, тризистон).
2. Мини-пилюли (фемулен, микронон, континуин).
3. Посткоитальные препараты (срочная контрацепция) (постинор, диназол, мифегин).
4. Длительно действующие гормональные контрацептивы или инъекционные препараты (Депо-Провера).
5. Подкожные имплантанты, обеспечивающие контрацепцию в течение 5 лет (норплант).

В каждой упаковке, содержащей противозачаточные средства, находится 21 или 28 таблеток, то есть упаковка рассчитана на один менструальный цикл.

Указание для начинающих!

Контрацептивное действие гормональных таблеток проявляется к 14 дню от начала приема, поэтому подростки, которые впервые начинают принимать гормональные таблетки, должны первые две недели приема применять дополнительно негормональные методы контрацепции, напри-

мер, презерватив. При дальнейших приемах, когда перерывы делаются только на 7 дней менструации, необходимость в дополнительной контрацепции отпадает.

Нельзя начинать прием оральных контрацептивов (ОК) по рекомендациям подруг и знакомых, даже если для них они были эффективны. Принимают ОК только после консультации с врачом-гинекологом, так как имеется ряд противопоказаний.

Не рекомендуется принимать ОК если половые сношения нерегулярны.

Исследования, связанные с применением ОК, доказали, что они обладают не только контрацептивным действием, но и лечебным, оказывают благоприятное действие на здоровье женщин. Реже отмечаются опухоли молочных желез, рак яичников и матки, кисты яичников, ревматоидные артриты, воспалительные заболевания женских половых органов, снижается риск внематочной беременности. Исчезают такие явления, как болезненные, обильные и нерегулярные менструации, поэтому эти болезни и состояния лечат гормональными контрацептивными таблетками, но принимают их в других дозах и по другой схеме. Прием же таблеток с контрацептивными целями оказывает профилактический, а не лечебный эффект.

При подборе ОК подросткам врачи предпочитают монофазные комбинированные таблетки с содержанием эстрогена не более 30 мкг (0,03 мг). К ним относятся ФЕМОВАН (Фирма «Шеринг», Германия), МАРВЕЛОН (фирма «Органон», Голландия), ЦИЛЕСТ (фирма «Цилаг», США). Этот список с каждым годом расширяется.

Врачи не рекомендуют подросткам следующие гормональные контрацептивы: мини-пилюли; инъекционные контрацептивы, контрацептивы пролонгированного действия; имплантант норплант.

Посткоитальный препарат **постинор** содержит высокую концентрацию гормона, рекомендуется женщинам, живущим нерегулярной половой жизнью, но не подросткам, принимают эти таблетки не чаще 1 раза в неделю и не более 4 раз в месяц. Наблюдаются побочные явления в виде нарушения менструального цикла.

2. Внуриматочная контрацепция. В нашей стране по популярности этот метод превосходит все другие методы. Во всем мире этот вид контрацепции занимает 2 место по частоте использования среди применяемых методов.

Внуриматочные средства (ВМС) подразделяются на: немедикаментозные и медикаментозные, изготавливают их из полиэтилена или других полимеров, которые по отношению к тканям организма нетоксичны, эластичны.

Из немедикаментозных ВМС у нас наиболее распространены петля ЛИППСА, (контрацептивный эффект составляет 91,3 %).

Медикаментозные ВМС содержат медь, серебро, которые повышают противозачаточный эффект и снижают вероятность осложнений. Это: Кут-200, Кут-380, мультилоуд (Ку-375), содержащие медь, и медуза-пессар (МПЛ-Ку-240 аргентий), содержащие медь и серебро. Сейчас появились новые ВМС, которые кроме серебра и меди содержат гормон, несущий защитную функцию. Контрацептивный эффект медикаментозных ВМС – 98,3 %.

Введение ВМС – серьезная манипуляция, которая осуществляется врачом-гинекологом только после обследования женщины, так как к его применению существует ряд противопоказаний.

Не рекомендуется введение ВМС при воспалительных процессах половых органов, обильных или скудных менструациях, тяжелой аллергии особенно к меди. А также женщинам, которые имеют более одного партнера, так как смена половых партнеров ведет к смене микрофлоры, что часто приводит к воспалительным гинекологическим заболеваниям.

ВМС рекомендуется женщинам, которые в ближайшее время не планируют беременность, имеют одного партнера и нуждаются в длительной контрацепции. Иногда наблюдается самопроизвольное изгнание ВМС, особенно во время первых 3 – 4 менструаций. Сильные, схваткообразные боли, которые не снимаются приемом но-шпы, анальгином, папаверином, свидетельствуют об угрозе самопроизвольного изгнания ВМС или ее неправильном положении в полости матки. Приблизительно в 2 % случаев на фоне ВМС может возникнуть беременность. Поэтому при отсутствии очередной менструации необходимо обратиться к врачу.

Сложно использовать ВМС в молодежной среде, несмотря на все преимущества. Во-первых, из-за высокого тонуса маточной мускулатуры, большой физической активности, это ведет к частым самопроизвольным изгнаниям ВМС. Во-вторых, частая смена партнеров, принятая в этой среде, ведет к учащению воспалительных заболеваний придатков. В-третьих, в настоящее время увеличилась частота нарушений менструального цикла у подростков, при которых применение ВМС противопоказано.

3. Барьерные методы контрацепции. К барьерным методам контрацепции относятся презервативы, влагалищные диафрагмы.

Презерватив (изобрел английский врач Кондом) является единственным механическим противозачаточным средством, применяемым мужчинами. Считается, что это весьма надежное средство предохранения не только от нежелательной беременности, но и от заболеваний, передающихся половым путем.

Подросткам необходимо знать!

1. Смотрите срок годности на упаковке презерватива, поскольку презерватив с истекшим сроком годности рвется во время полового акта.

2. Презерватив должен быть надет на твердый пенис, до введения во влагалище.

3. Нельзя надевать презерватив полностью, необходимо оставлять его кончик свободным для спермы, поэтому лучше использовать презерватив с удлиненным кончиком.

4. Презерватив снимают с твердого пениса.

5. После семяизвержения пенис медленно выводится из влагалища, до того, как он расслабится, при этом его необходимо придерживать, чтобы не вылилась сперма.

Достоинства метода:

1. Высокая эффективность (при правильном использовании до 100 %).

2. Прост в применении, что важно в молодежной среде.

3. Предохраняет обоих партнеров от заражения болезнями, передаваемыми половым путем.

4. Делает половой акт более длительным, что гармонизирует сексуальные отношения.

Влагалищные диафрагмы представляют собой кольцеобразные устройства с колпаком из резины и металлической пружиной. Бывают разных размеров, подбор размера и обучение введению ее во влагалище проводятся в женских консультациях. После введения во влагалище упругий ободок колпачка упирается в его стенки и тем самым препятствует проникновению спермы в матку.

Но имеются противопоказания к применению диафрагмы: воспалительные процессы половых органов, недоразвитие шейки матки, поэтому необходима консультация с врачом.

Эффективность метода – 85 – 97 % при применении диафрагмы со спермицидами.

Недостатки метода:

1. Введение диафрагмы представляет определенные неудобства.

2. Могут возникнуть аллергические реакции на резину или вещества, разрушающие сперматозоиды.

3. Многим женщинам неприятно наличие инородного тела во время полового акта.

4. Необходимость смены размера диафрагмы после родов и изменения веса женщины.

Достоинства: безвредность и возможность многократного использования.

4. Химические средства контрацепции (спермициды)

Цель спермицидов – подавление жизнедеятельности сперматозоидов и тем самым лишение их оплодотворяющей способности. Изменение кислотности среды влагалища в резко кислую или щелочную приводит к гибели сперматозоидов.

Спермициды можно применять в виде влагалищных шариков, таблеток, паст и растворов. Основным требованием к спермицидам является способность разрушать сперматозоиды за несколько секунд, так как уже через 90 секунд после полового сношения они обнаруживаются в маточных трубах. Поэтому эффективность метода невысока – около 70 %.

Спринцевание следует производить сразу же после полового акта.

Для спринцеваний применяются следующие растворы:

1. Раствор борной кислоты (1 чайная ложка на 100 мл воды).
2. Раствор перманганата калия – розовый раствор (1:10000).
3. Раствор лимонного сока – 1 % раствор (1 лимон на 0,5 л воды).
4. Раствор уксуса (2 чайные ложки 9 % уксуса на 1 л воды).
5. Раствор хлорида натрия – 20% раствор.

Вагинальные шарики, грамицидиновая паста и таблетки вводятся во влагалище за 10 – 20 минут до полового акта в положении лежа. Садиться и вставать после этого не рекомендуется. При применении данного метода не рекомендуется подмываться после полового сношения. Вещества, входящие в состав шариков и таблеток, обладают не только спермицидным действием, но и лечебным, ими лечат воспалительные заболевания во влагалище и шейке матки.

Хороший эффект при применении спермицидов наблюдается у женщин старшего возраста, молодые пары должны применять данный метод в сочетании с диафрагмой.

Достоинства метода:

1. Лечебный эффект.
2. Профилактика болезней, передаваемых половым путем.
3. Минимальные побочные реакции.

Недостатки данного метода для подростков:

1. Некоторая незстетичность и негигиеничность, так как спермицидные препараты во время полового акта попадают на промежность, а подмываться после полового акта не рекомендуется во избежание снижения эффективности метода.

2. Метод требует определенной подготовительной работы.

3. Некоторые люди во время и после полового акта ощущают зуд, жжение.

4. Не всегда спермициды можно носить с собой, если половой акт происходит вне дома (некоторые из этих средств отличаются повышенной чувствительностью к теплу).

5. Ритмический метод контрацепции

Этот метод основывается на том, что в менструальном цикле имеются дни, в которые наступление беременности особенно вероятно, его называют также физиологическим методом. Поэтому воздержание от половой жизни в эти дни может предупредить нежелательную беременность.

Овуляция у женщин происходит ежемесячно в середине менструального цикла. Исследованиями было установлено, что у здоровой женщины под влиянием факторов окружающей среды овуляция происходит за 11 – 18 дней до первого дня следующей менструации. Этими цифрами и определяется длительность менструального цикла. Если в течение года были короткие менструальные циклы, например 26 дней, то это означает, что овуляция в данный период происходила за 18 дней до начала следующей менструации. Если же были продолжительные циклы, например 30 дней, то овуляция происходила за 11 дней до начала следующей менструации. На этих расчетах и основывается календарный метод. При использовании этого метода необходимо вести строгий учет всем менструальным циклам (вести календарь и отмечать день начала каждой менструации). Цель – определение «опасного» периода. Анализируют менструальный календарь за год, выделяют самый короткий и самый продолжительный менструальный цикл. От длительности короткого цикла вычитают число 18 и получают день начала «опасного» периода, а от длительности самого продолжительного цикла вычитают число 11 и узнают последний день «опасного» периода.

Пример 1. У женщины в течение года менструальные циклы постоянны, равны 28 дням. Расчет проводят так: начало «опасного» периода – $28 - 18 = 10$ день; конец «опасного периода» – $28 - 11 = 17$ день включительно. Длительность «опасного» периода равна 8 дням. Начинается он на 10 день менструального цикла, а если менструация длится 5 дней, то безопасными являются всего 4 дня после ее окончания, так как в дни менструации половая жизнь не рекомендуется. В последующие 8 дней требуется воздержание или применение другого метода контрацепции. С 18 дня менструального цикла можно не предохраняться. Эту схему использовать в любой месяц текущего года.

Например, менструация в мае началась с 5 числа и длилась 5 дней, то есть до 9 мая включительно. С 10 по 13 мая – безопасные дни, предохранение не требуется. «Опасные» дни начинаются с 14 мая и заканчиваются

21 мая. С 22 мая опять начинаются безопасные дни, которые продолжаются до начала следующей менструации.

Пример 2. У женщины в течение года менструальные циклы непостоянны. Самый короткий цикл – 28 дней, самый продолжительный – 31 день. Расчет: начало «опасного» периода $28 - 18 = 10$ день, конец «опасного» периода $31 - 11 = 20$ день. Длительность опасного периода равна 11 дням.

Например, менструация в декабре началась 7 числа и длилась 5 дней, то есть до 11 декабря включительно. С 12 по 15 декабря включительно – безопасные дни. С 16 по 26 декабря включительно – «опасные» дни. С 27 декабря опять начинаются безопасные дни, которые продолжаются до начала следующей менструации.

6. Прерванное половое сношение. Эффективность этого метода составляет всего 15 – 30 %, поскольку беременность может развиваться, даже если капля спермы попадает на наружные половые органы женщины, происходит миграция сперматозоида во влагалище.

Данный метод требует от мужчин предельной внимательности, его не одобряют психиатры и урологи, так как у мужчин, применяющих его, развиваются застойные явления в малом тазу, часто нарушается оргазм, что ведет к неврозу и импотенции, а женщина постоянно испытывает страх, который мешает сексуальной разрядке, что может привести к развитию невроза и заболеваниям придатков.

7. Хирургический метод контрацепции. Эффективность метода – 100 %. Надежный эффект возникает сразу после операции и длится постоянно.

Женская стерилизация, при которой пересекаются маточные трубы, проводится только в стационаре, а мужская (иссекаются семявыводящие протоки) проводится в амбулатории под местной анестезией. Этот метод необратим и приемлем только для тех, кто абсолютно уверен, что никогда не захочет иметь детей, или когда имеются медицинские показания.

8. Посткоитальный метод контрацепции. К такому методу прибегают только в чрезвычайных ситуациях: при неожиданном половом контакте без применения противозачаточных средств, при неудачном использовании контрацептивов (разорвался презерватив), при изнасиловании и т.д.

Для срочной контрацепции применяют (по определенной схеме) гормональные таблетки с повышенным содержанием гормонов и внутриматочные

точные средства. Но для получения эффекта необходимо срочно обратиться к врачу (не позднее 48 часов после «аварии»).

Основы гигиены девочки и женщины.

Профилактика гинекологических заболеваний

Профилактику гинекологических заболеваний можно условно разделить на профилактику до и после рождения ребенка.

Профилактические мероприятия, проводимые до рождения ребенка

Необходимо соблюдать все принципы подготовки к зачатию по программе «Сознательное родительство» для рождения желанного ребенка:

Отказаться от вредных привычек за 3 месяца до зачатия.

Эмоционально подготовиться к зачатию. Для этого психологи рекомендуют молодым супругам выявить в себе страхи перед будущей беременностью и появлением ребенка в семье. Эти страхи необходимо сформулировать и обязательно записать каждому супругу, а затем поделиться друг с другом и попробовать разрешить их совместно.

Провести диетический курс, очищающий организм от шлаков, гигиенические процедуры.

Посетить женскую консультацию и пройти заранее все необходимые обследования, которые обычно делают только во время беременности.

При необходимости (на это укажет врач-гинеколог) получить генетическую консультацию для составления по специальной методике родословной супругов и дать очень важные рекомендации.

Во время беременности соблюдать все рекомендации врача и вовремя проходить все необходимые обследования, дородовую психопрофилактическую подготовку в женской консультации и снять страх перед родами.

Возраст будущих родителей имеет большое значение. Врачи рекомендуют женщинам иметь первого ребенка в возрасте от 20 до 25 лет, а мужчинам – от 25 – 30 лет. Беременность и роды в более ранние и поздние сроки увеличивают риск развития патологии, как у матери, так и у плода.

Профилактические мероприятия, проводимые после рождения ребенка

1. Раннее грудное вскармливание (прикладывание к груди в первые полчаса после рождения) и длительное – не менее года – вскармливание ребенка грудным материнским молоком (дети болеют в 4 – 5 раз меньше), поскольку в молозиве, которое появляется в первые дни после родов и в грудном молоке содержится огромное количество антител, которые и защищают младенца от инфекционных заболеваний.

2. Общая и специфическая гигиена наружных половых органов должна быть потребностью растущего организма девочки. Подмывание ребенка необходимо проводить после каждого акта дефекации, это помимо ежедневного купания и подмывания.

3. Соблюдать режим питания, не перекармливать ребенка, следить за весом. Недостаток или избыток массы тела является фактором риска развития патологий.

4. Следить за осанкой девочки. Красивая осанка – это не только красивая фигура, но и хорошее развитие костей таза, правильное расположение внутренних органов, в том числе и половых, нормальное их функционирование. По этой же причине очень опасно сажать ребенка раньше, чем он сможет сесть самостоятельно.

5. Соблюдать гигиену менструального периода. Не рекомендуется во время менструации принимать ванну, купаться в бассейне, реке, море, заниматься спортом, переохлаждаться, иметь половые сношения, так как можно занести инфекцию в половые пути.

6. Двигательная активность очень важна для здоровья девочки (заниматься спортом следует не ранее 10 – 11-летнего возраста). Тренировки, превышающие 10 часов в неделю, и напряженные спортивные соревнования способствуют выбросу в кровь большого количества гормонов, что блокирует овуляцию и вызывает аменорею (отсутствие менструации). Такие занятия спортом могут отрицательно повлиять на становление опорно-двигательного аппарата и репродуктивной системы в целом.

7. Частые детские инфекции, заболевания носоглотки, особенно хронический тонзиллит, могут стать причиной нарушения менструальной функции. Детские гинекологи не рекомендуют удалять миндалины девочки в период становления менструального цикла, то есть с 9 до 14 лет. Эта операция менее травматична для репродуктивной системы, если производится в возрасте до 8 или после 15 лет.

Беременность и физиологические изменения в организме

Беременность – это физиологический процесс, который продолжается 40 недель, или 280 дней.

Во время беременности в организме женщины происходит целый ряд изменений, которые вызваны развитием плода. Одновременно эти изменения постепенно подготавливают организм женщины к родовому акту.

а) изменения в нервной системе

В ранние сроки беременности обнаруживаются легкие расстройства нервной системы, появляется тошнота, рвота, расстройство аппетита, появление вкусовых прихотей, небольшие головные боли.

К концу беременности в коре головного мозга преобладают тормозные процессы, а в спинном мозге возрастают процессы возбуждения. Повышается возбудимость нервно-мышечного аппарата матки, которая становится способной к ритмическим сокращениям, то есть готовой к родам.

Очень важными являются изменения в железах внутренней секреции – гипофизе, надпочечниках, яичниках и др. Выделяемые ими гормоны способствуют росту и развитию плода, матки, молочных желез и подготавливают организм к родам.

б) изменения обмена веществ

При беременности происходит накопление различных веществ в организме женщины (белков, жиров, углеводов, солей, воды и т.д.). Все эти вещества крайне необходимы для питания организма матери и плода, для правильного течения родового акта, который требует мобилизации всех жизненных ресурсов организма беременной, поэтому важным фактором является правильное питание беременной.

Особенно большое внимание следует уделять накоплению воды в организме во второй половине беременности. Она необходима для правильного обмена веществ и для того, чтобы ткани половых органов женщины стали мягкими и податливыми при прохождении через них плода.

в) изменение газообмена

Организм беременной женщины и плод требуют большого количества кислорода, поэтому беременные женщины должны длительно пребывать на свежем воздухе и совершать пешие прогулки.

г) изменения в половых органах

Матка к концу беременности увеличивается в 20 и более раз, достигая 1000 г, нарастает объем полости матки, длина матки увеличивается до 37 – 38 см. Консистенция матки размягчается, наружные и внутренние половые органы разрыхляются, становятся легко растяжимыми. Нормально развивающаяся беременность способствует расцвету организма женщины, если нет хронических заболеваний, и она развивается в зрелом организме.

д) изменения в железах внутренней секреции

Гипофиз, надпочечники, яичники выделяют особые вещества (гормоны), которые способствуют росту и развитию плода, матки, молочных желез и подготавливают организм к родам.

Каждая беременная должна знать, что при развитии плода существует два критических периода, когда эмбрион обладает наибольшей чувствительностью к действию внутренних и внешних факторов.

Первый критический период – 1 – 2 недели беременности. Неблагоприятные факторы в первый критический период чаще всего вызывают гибель эмбриона.

Второй – стадия закладки органов эмбриона и формирования плаценты (до 12 – 14 недель беременности). Неблагоприятные факторы во втором периоде приводят к возникновению уродств плода, реже – его гибель. Поэтому очень важно наблюдение за развитием беременности, обследование и учет в женской консультации каждой забеременевшей женщины.

Особенности течения беременности

в юном возрасте и диагностика беременности

Юной считается беременная, у которой роды произойдут до 18-летнего возраста. Как правило, беременность в таких случаях протекает в необычных условиях, которые представляют серьезные испытания для неокрепшего организма: большая нагрузка в связи с незрелостью адаптационных механизмов; неудовлетворительная социальная адаптация юной матери и ее ребенка (проблема дальнейшего обучения, неопределенное положение в собственной семье); снижаются шансы на вступление в брак в будущем.

Если беременность наступила в юном возрасте, то ускоряются процессы физического и полового созревания. Но в юном возрасте выработка женских половых гормонов (эстрогенов и прогестерона) ниже, чем у взрослых беременных, что приводит к неполноценной функции детского места (плаценты) и сказывается на развитии плода. К значительным осложнениям как для матери, так и для плода приводит анатомически суженный таз юных рожениц.

По статистическим данным беременность в юном возрасте может осложняться токсокозом – 2,78 до 33 %; анемией беременных – до 6,4 % и т.д.

Что же делать, если наступила беременность у девочки-подростка? Решение должно быть строго индивидуальным. Обязательны консультации и рекомендации врача-гинеколога и врача-психолога.

У здоровых девушек 15 – 17 лет предпочтительно оставить беременность, так как последующие роды принесут меньший вред, чем искусственный аборт. При наличии тяжелых хронических заболеваний, угрожающих здоровью, беременность прерывается по медицинским показаниям. Прерывание беременности производится либо оперативным путем, либо внутриматочным введением лекарственных препаратов, либо другими методами по согласованию с врачом-гинекологом.

Диагностика беременности

Все признаки беременности разделяют на: сомнительные (предположительные), вероятные и достоверные, которые появляются в начале беременности.

Предположительные признаки – это субъективные ощущения беременной: изменение обоняния, появление тошноты, иногда рвоты по ут-

рам, слабость, недомогание, раздражительность, изменение аппетита, извращения вкуса.

Вероятные признаки – это объективные изменения со стороны половых органов и молочных желез: задержка менструации, увеличиваются молочные железы; происходит изменения величины, формы и консистенции матки. Эти признаки устанавливаются при специальном гинекологическом обследовании.

Достоверные признаки беременности появляются в более поздние сроки, подтверждают беременность, так как связаны с наличием плода в матке: шевеление плода, ощупываются части плода, прослушивается сердцебиение плода.

В юном возрасте, диагноз беременности устанавливается, как правило, с опозданием, это связано с неопытностью юной беременной, которая либо скрывает появление сомнительных признаков беременности, либо не подозревает о беременности. Кроме того, вероятные признаки, устанавливаемые врачом-гинекологом, у юных беременных выражены недостаточно ярко.

Поэтому для диагностики ранних сроков беременности существуют различные дополнительные методы диагностики беременности: биологические, иммунологические, инструментальные.

Биологические и иммунологические методы основаны на обнаружении в моче женщины хорионического гонадотропина, который называется еще специфическим «гормоном беременности». Хорионический гонадотропин можно обнаружить на 25 день менструального текущего цикла, если произошло оплодотворение, то есть до сроков начала следующей менструации. Методика биологических методов трудоемка и дорогостояща.

Иммунологическая проба на беременность, более доступна и вполне достоверна. Исследуется утренняя моча беременной. Уже через 2 часа готов результат анализа. Положительный результат можно получить, если анализ будет выполнен через 42 дня после начала последней менструации, то есть через 2 недели после срока возможной, но задерживающейся менструации.

Одноэтапный суперстрип-тест-диагностикум – в виде индикаторных полосок, в последнее время приобрел особую популярность. Используется для быстрой и ранней диагностики беременности. Этот метод также основан на выявлении хорионического гонадотропина в моче женщины. Тестирование проводится просто, за один прием. Достоверный результат получается в течение 5 минут. Для этого мочу собрать в чистую емкость, уровень мочи не больше 1 – 1,5 см. Стрип-тест-полоску опустить на 0,5 – 1 мин вертикально в мочу. После этого вытащить стрип-тест и положить на сухую горизонтальную поверхность. Через 5 минут виден результат.

При положительном результате появляются две горизонтальные красно-розовые полоски в зоне контроля и в тест-зоне. Это означает, что есть беременность.

При отрицательном результате появляется только одна полоска в зоне контроля.

Если результат положительный, то рекомендуется повторить анализ через 3 дня. Чем раньше женщина обратится к врачу, тем лучше для здоровья матери и будущего ребенка.

Инструментальный метод диагностики беременности – это ультразвуковое обследование на ранних стадиях беременности (3 – 4 недели).

Рациональное питание беременной женщины

Рациональное питание является одним из основных условий благоприятного течения, исхода беременности и нормального развития плода.

Важно соблюдение режима питания, поскольку правильно организованное питание беременной является профилактикой осложнений беременности. Наиболее важным в первой половине беременности является четырехразовое питание. Так как в первые 3 месяца происходит образование органов у плода, особенно важно, чтобы беременная получала полноценные белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и микроэлементы.

Суточный рацион должен содержать 2400 – 2700 ккал, что полностью покрывает потребности организма беременной женщины. Белка должно быть в среднем 110 г; жира – 75 г и 359 г – углеводов.

В первой половине беременности 1 завтрак должен содержать 30 % энергоценности; 2 завтрак – 15 %; обед – 40 %; ужин – 10 % и в 21 час – стакан кефира ежедневно.

Во второй половине беременности рекомендуется пяти-шестиразовое питание. С этого периода следует ограничить употребление кондитерских изделий: конфет, варенья, так как они ведут к увеличению массы тела беременной и плода. Белка уже должно быть 120 г; жира – 85 г; 400 г – углеводов при общей калорийности суточного рациона 2800 – 3000 ккал. В этот период желательно ограничивать употребление воды, соли, мяса, необходимо следить за весом и остерегаться появления отеков.

При потребности в кислом, соленом, разрешается употребление селедки, соленых огурцов и так далее, но в небольшом количестве. Главное ничем не злоупотреблять. **Категорически исключить с самого начала беременности: алкогольные напитки, табакокурение, наркотики. Пища должна быть доброкачественной, чтобы в плод не проникли токсины (яды) и микробы. Следует исключить из рациона питания горчицу, уксус, хрен, перец.**

Когда снижаются энергозатраты (в дородовом отпуске), калорийность пищи необходимо уменьшить. В это время рекомендуются овощные, молочные, фруктовые супы, творог, сметана, кефир, нежирное мясо, рыба, растительные масла. Из рациона следует исключить баранье, свиное и говяжье сало, маргарины, так как они тугоплавкие. Не следует употреблять копчености, рыбный, мясной, грибной бульоны. Из животных жиров рекомендуется сливочное и топленое масло высшего сорта.

Последний прием пищи должен быть за 2 – 3 часа до сна. Следует составить меню так, чтобы мясо, рыба, крупы входили в завтрак и обед. А на ужин в основном – молочно-растительная пища.

Беременным рекомендуются соки – яблочный, сливовый, томатный, больше овощей, фруктов, ягод, это помогает в борьбе с запорами. Количество сахара не должно превышать 40 – 50 г в день.

Во время беременности потребность в витаминах возрастает в 2 раза.

Поступление энергии должно соответствовать энергозатратам организма. Всегда необходимо соблюдать чувство меры. Если будущая мать переедает, то избыток питательных веществ приводит к изменению обмена веществ и функции желез внутренней секреции плода, что нарушает его гармоничное развитие, приводит к рождению крупных детей с избыточной массой тела и недостаточным развитием отдельных органов и тканей. С другой стороны, недостаточное и неполноценное питание во время беременности также ведет к нарушению обменных процессов. Это провоцирует выкидыши, рождение ребенка с очень малой массой тела, уродства и т.д.

Одним из важнейших показателей рационального питания беременной является увеличение массы тела, которое в норме во второй половине беременности должно быть по 300 – 350 г в неделю, что составляет за всю беременность от 8 до 10 кг.

Основные осложнения беременности

Осложнениями беременности являются:

1. Токсикозы: ранние – до 14 недель; поздние – после 24 недель.

Ранние токсикозы проявляются тошнотой, рвотой до 4 – 5 раз в сутки. Степень их выражения может быть разной – от легких форм до тяжелых. Лечение, как правило, в стационаре, направлено на борьбу с обезвоживанием организма, проведение успокаивающей терапии. Ранние токсикозы, как правило, хорошо поддаются лечению, если оно начато вовремя.

Поздние токсикозы (гестозы) сопровождаются отеками как наружными, так и внутренними, что говорит о чрезмерном накоплении жидкости в тканях беременной женщины. Кроме этого отмечается повышение артериального давления, появление белка в моче (то есть нарушение функции почек).

В целях предупреждения токсикоза беременная женщина должна встать на учет в женскую консультацию, здесь могут путем систематического наблюдения выявить состояние, предшествующее токсикозу – претоксикоз.

При появлении малейших признаков позднего токсикоза необходима госпитализация, так как легкие формы токсикоза могут перейти в тяжелые. А эти в свою очередь неблагоприятно отражаются на течении и исходе родов.

2. Кровотечения во время беременности. С появлением беременности до родов никаких кровянистых выделений не должно быть. Появление их является признаком осложнения. Кровотечения могут быть незначительные, но внезапно могут приобрести обильный характер и привести к гибели ребенка и беременной. Причинами кровотечений могут быть:

1. *Неправильное расположение детского места.* Детское место в норме должно быть расположено в верхнем отделе матки. Но иногда у женщин, которые прибегали к абортам, детское место располагается в нижнем отделе, оказываясь впереди головки плода. Это неправильное прикрепление плаценты называется предлежанием плаценты. При повышении внутриматочного давления, появлении даже незначительных схваток, детское место начинает отслаиваться от стенок матки, при этом обнажаются маточные сосуды, и из них изливается кровь. Опасность кровотечений при предлежании детского места заключается в том, что они возникают ночью на фоне полного здоровья женщины и не сопровождаются болями.

2. *Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.* Чаще всего это происходит при тяжелых формах позднего токсикоза беременных, а также у женщин, делавших аборт и имеющих заболевания матки. При этой ситуации детское место начинает отслаиваться раньше, чем родится плод, что отрицательно сказывается на состоянии женщины и плода.

3. *Невынашивание беременности. Причины невынашивания:*

Аборты, гинекологические заболевания, общие инфекционные заболевания (особенно вирусные) во время беременности, сифилис, наследственные заболевания, несоблюдение гигиены половой жизни (в первые 2 – 3 месяца беременности нельзя жить половой жизнью), вредные привычки у женщины (табакокурение, алкоголизм, наркомания), тяжелый физический труд и т.д.

Признаки невынашивания – боли внизу живота и пояснице, кровянистые выделения из половых путей. При появлении первых признаков срочно обратиться к врачу для обследования и лечения.

Доношенной считается беременность в 39 – 40 недель. Эти сроки плод созрел для внеутробной жизни. Если беременность прерывается на сроке до 38 недель, то это называется невынашиванием беременности.

Оно появляется в виде:

- а) раннего выкидыша (прерывание до 13 – 14 недель)
- б) позднего выкидыша (прерывание (с 15 по 28 недель)
- в) преждевременных родов (с 29 по 38 недель).

Предвестники родов. Особенности течения родов у юных женщин

Обычно за 2 – 3 недели до наступления родов появляется ряд признаков, которые называют предвестниками родов:

1) За 2 – 3 недели начинают возникать нерегулярные сокращения матки, которые сопровождаются болезненными ощущениями (такие сокращения называют ложными схватками). Эти схватки не приводят к возникновению регулярной родовой деятельности.

2) В последние дни перед родами у беременной периодически появляются слизистые выделения из половых путей – содержимое канала шейки матки.

3) За 2 – 3 недели до родов беременная женщина отмечает, что ей стало легче дышать. Это связано с тем, что головка плода, расположенная над малым тазом, опустилась.

Началом родов следует считать появление регулярных сокращений матки – родовых схваток. Они возникают произвольно, носят регулярный характер, с болевыми ощущениями. Вначале схватки возникают через 10 – 15 минут, продолжительностью 10 – 15 секунд. В последующем они учащаются и становятся более продолжительными. Появление регулярных схваток является сигналом для госпитализации в родильный дом. У юных беременных роды могут начаться раньше, чем у взрослых, поэтому их необходимо госпитализировать раньше за 2 – 3 недели до родов для предварительной подготовки к родам.

Роды представляют собой нормальный физиологический процесс. По статистическим данным только 7 – 14 % женщин рожают безболезненно, а остальные испытывают болевые ощущения.

Это зависит от нескольких причин:

1. Тип высшей нервной деятельности.
2. Импульсы, поступающие из матки в кору головного мозга, отличаются чрезмерной силой, что может быть при неправильном течении родов (узкий таз, крупный плод), когда сильно раздражаются нервные окончания мышцы матки и тканей, окружающих ее.
3. Снижение функции коры больших полушарий (при ослабленном здоровье роженицы, неправильной подготовке к родам – страх перед родами).

Из рассказов близких, из литературных описаний, на почве каких-либо религиозных предрассудков, от незнания самой женщиной основных родовых процессов у женщины перед родами может возникнуть страх. Поэтому большое значение имеет подготовка женщины к родам – **физиопсихопрофилактическая подготовка (ФППП)**, которая проводится в женской консультации. Здесь она обучается физическим упражнениям, которые помогут ей при родах, получают основные сведения о поведении во время родов, об уходе за ребенком, о гигиене в послеродовом периоде. Активное поведение женщины в родах снимает чувство страха.

Родовой акт – это физическая работа для женщины, благополучное завершение которой требует от нее знания, дисциплинированности и экономного расходования сил.

Исход родов связан с взаимодействием трех основных факторов:

- 1) массы плода;
- 2) размеров родовых путей;
- 3) силы родовой деятельности.

Масса плода. Средний вес доношенного плода 3000 – 3500 г, плод массой 4000 г и более считается крупным и может представлять трудности при родах.

Родовые пути. Различают твердые и мягкие родовые пути. Твердый – это костный таз. Его размеры определяют собой размеры родовых путей. Иногда он может создавать значительные препятствия, то есть оказаться узким для данного плода. Мягкие родовые пути плотно прилегают к твердым – и не создают существенных препятствий на пути плода. К ним относятся матка, влагалище и наружные половые органы.

Сила родовой деятельности. Весь родовой акт делится на три периода: 1 – период раскрытия шейки матки;

2 – период изгнания плода;

3 – послеродовый, то есть рождение детского места.

В первом периоде происходит раскрытие шейки матки до таких размеров, которые допускают прохождение головки зрелого плода. Шейка матки раскрывается за счет сокращения ее мышц – схваток, а также за счет плодного пузыря, который вскрывается обычно при полном раскрытии шейки матки. Внешние признаки этого периода проявляются как регулярные болезненные ощущения во время сокращения матки.

Раскрытие происходит «бережно», без повреждений и продолжается у первородящих 14 – 15 часов, а у повторнородящих – 8 – 10 часов. Это самый длительный период родов.

2 период – период изгнания плода, во время которого плод совершает поступательное движение по родовому каналу после вскрытия плодного пузыря. Под действием потуг (сокращения матки, мышц передней брюшной стенки, диафрагмы, грудной клетки, верхних и нижних конечностей) головка плода, пройдя через костный таз, делает дополнительные движения (сгибания, повороты, разгибания). Продолжительность этого периода у первородящих до 2 часов, у повторнородящих – от нескольких минут до 1 часа. Заканчивается этот период рождением ребенка. У ребенка освобождаются полость рта, носа от слизи и околоплодных вод. После прекращения пульсации пуповины ее перевязывают и пересекают, отделяя ребенка от матери. Во время потуг женщина не ощущает боли, появляется непреодолимое желание акта дефекации и вытужить плод. В паузах между потугами женщина отдыхает и набирается сил для следующей потуги. В этот период очень важно правильно вести себя и слушаться того, кто принимает роды.

3 период – послеродовой. После рождения ребенка в матке остались послед – детское место (плацента), оболочки, остаток пуповины. В этом периоде происходит отделение плаценты от стенки матки за счет послеродовых схваток и рождение последа. Продолжается он в среднем полчаса и сопровождается умеренным кровотечением.

Особенности течения родов у юных женщин

Течение и исход родов у первородящих зависят от возраста девочки. В группе 14 лет и младше отмечается большой процент тяжелых осложнений (15 %): несоответствие между головкой плода и тазом матери, при котором необходимо срочное оперативное вмешательство, иначе произойдет разрыв матки; слабость родовой деятельности; травмы родовых путей; кровотечение в родах и в послеродовом периоде; рождение детей с травмой (24 %). Средняя масса детей ниже нормы.

В возрасте 15 – 17 лет частота осложнений резко снижается (1 – 2 %). Осложнения в этой группе следующие: быстрые роды, первичная слабость родовой деятельности; разрыв шейки матки и промежности; реже – кровотечение при родах и послеродовом периоде. Средняя продолжительность родов 13 часов. Быстрые роды бывают в 3 раза чаще, чем у взрослых.

У беременных до 14 лет чаще, чем в более старшем возрасте, приходится производить родоразрешение путем кесарева сечения. После таких родов следует опасаться гипотонического маточного кровотечения.

Первая медицинская помощь при родах вне стационара

1. Вспомнить, что существует 3 периода родов.
2. Оградить женщину от посторонних глаз, так как роды – процесс интимный.

3. Успокоить женщину, снять с нее чувство страха, убедив ее в том, что вы именно тот человек, который ей поможет.

4. Постарайтесь сориентироваться, в каком периоде родов находится женщина, успеете ли вы транспортировать ее в ближайшее медицинское учреждение.

Здесь возможны варианты:

а) в начале первого периода можно транспортировать;

б) в конце первого и во втором периодах транспортировать нельзя, надо подготовиться к приему ребенка;

в) в третьем периоде родов транспортировать нельзя пока не родится послед;

г) в послеродовом периоде можно транспортировать после проведения мер по профилактике кровотечения.

5. Подготовиться к приему ребенка:

а) теплая и горячая вода, мыло;

б) два куска чистой материи;

в) две тесемки длиной 15 см для перевязки пуповины;

г) режущий инструмент;

6. Ограничить возможность попадания инфекции (обработать водой наружные половые органы, вымыть руки с мылом, подстелить под женщину кусок чистой материи, обработать режущий инструмент).

7. После рождения ребенка по возможности убрать у него из полости рта и носа слизь и околоплодные воды (платочком, кусочком материи).

8. После прекращения пульсации пуповины отделить ребенка от матери:

а) перевязать пуповину тесемкой, наложив ее на расстоянии 10 см от пупка ребенка.

б) вторую тесемку наложить на пуповину у половой щели женщины;

в) разрезать пуповину, отступив 3 см от первой тесемки.

9. Запеленать ребенка вторым куском материи, потом тепло укутать и положить на бок.

10. Дождаться рождения последа и, не выбрасывая его, завернуть во что-нибудь для транспортировки в ближайшее родильное отделение.

11. Профилактика кровотечения в послеродовом периоде:

а) женщина должна помочиться, так как после родов может отсутствовать рефлекс на мочеиспускание, а переполненный мочевой пузырь мешает сокращаться матке;

б) туго перетянуть живот, чтобы не расслабилась матка;

в) положить холод на низ живота на 40 минут;

г) доставить в медицинское учреждение женщину, ребенка и послед.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Вопросы к коллоквиуму

1. Какие Вы знаете нарушения осанки?
2. Опишите сколиозы. Профилактика и лечение.
3. Расскажите про деформации грудной клетки.
4. Профилактика и лечение деформаций грудной клетки.
5. Опишите плоскостопие. Разновидности.
6. В чем заключается лечение и профилактика плоскостопия.
7. Опишите причины и признаки ринита.
8. В чем заключается лечение и профилактика ринита?
9. Опишите причины и признаки отита.
10. На чем основано лечение отита, в чем заключается профилактика?
11. Причины и признаки аденоидных вегетаций. Лечение, профилактика.
12. Опишите мероприятия ухода за детьми с ЛОР-заболеваниями.
13. Какие основные мероприятия Вы знаете по профилактике болезней органов дыхания?

Вопросы к мини-контрольной работе

1. Понятие о наследственности.
2. Роль наследственности в формировании здоровья.
3. Хромосомные болезни. Причины. Перечислите их.
4. Генные болезни. Признаки. Причины.
5. Наследственные болезни, вызванные плохой экологической обстановкой.
6. Профилактика наследственных болезней, вызванных плохой экологической обстановкой.
7. Врожденные уродства. Их причины. Профилактические мероприятия.
8. Роль медико-генетического консультирования.
9. Нарушение питания, причины, признаки.
10. Ожирение. Причины. Признаки.
11. Дистрофия. Причины. Признаки.
12. Гиповитаминозы. Причины. Признаки.
13. Что означает «рациональное питание?»
14. Что такое «сбалансированное питание?»
15. Перечислите основные меры профилактики нарушения питания.
16. Что вы знаете об охране материнства и детства?

Вопросы к коллоквиуму

1. Что такое «аборт?»
2. Понятия «спонтанный аборт», «искусственный аборт».
3. Осложнения хирургических абортов.
4. Мини-аборт (вакуумный аборт). Осложнения.
5. Медикаментозный аборт. Осложнения.
6. Перечислите современные методы контрацепции.
7. Гормональный метод контрацепции. Достоинства и недостатки.
8. Внутриматочная контрацепция. Достоинства и недостатки.
9. Барьерные методы контрацепции. Достоинства и недостатки.
10. Химические средства контрацепции. Достоинства и недостатки.
11. На чем основан ритмический метод контрацепции.
12. Прерванное половое сношение. Недостатки этого метода.
13. Хирургический метод контрацепции. Достоинства и недостатки.
14. Посткоитальный метод контрацепции. Достоинства и недостатки.
15. Чем отличаются комбинированные оральные контрацептивы (ОК) от других гормональных средств контрацепции?
16. В каких случаях при приеме гормональных таблеток необходимо дополнительно использовать любой другой вид контрацепции?
17. Какие формы гормональных контрацептивов врачи не рекомендуют подросткам?
18. Перечислите основы гигиены менструального периода.
19. Правила использования презерватива.
20. Перечислите преимущества использования презерватива для молодежи.
21. В чем заключается профилактика гинекологических заболеваний?
22. Профилактические мероприятия, проводимые после рождения ребенка.
23. Что означает «беременность?»
24. Физиологические изменения в организме беременной женщины.
25. В чем заключается диагностика беременности?
26. Перечислите предположительные признаки беременности.
27. Вероятные признаки беременности.
28. В чем сущность иммунологической пробы на беременность?
29. Суперстрип-тест-диагностикум. В чем его преимущество?
30. Особенности течения родов у юных женщин.
31. Перечислите периоды родового акта.
32. В чем заключается первая медицинская помощь при родах вне стационара?

Вопросы к контрольной работе

1. На чем основано контрацептивное действие гормональных таблеток?
2. Опишите виды гормональных контрацептивов.
3. Основы гигиены девочки, подростка, женщины.
4. Опишите, чем монофазные оральные контрацептивы отличаются от мини-пилюль, содержащих один гормон?
5. На чем основано противозачаточное действие барьерных контрацептивов? Перечислите их виды.
6. Перечислите причины, по которым врачи не рекомендуют подросткам использовать ВМС?
7. На чем основано контрацептивное действие внутриматочных средств? Перечислите их виды.
8. Перечислите преимущества использования презерватива для молодежи.
9. Перечислите недостатки и достоинства применения спермицидов (шариков, таблеток, кремов) среди молодежи.
10. Как вычислить «опасный» период по календарному методу?
11. Как выражаются физиологические изменения беременной женщины в центральной нервной системе.
12. Как выражаются физиологические изменения беременной женщины в обмене веществ.
13. В чем выражаются физиологические изменения беременной женщины в половых органах.
14. Как вы понимаете термин «физиопсихопрофилактическая подготовка» женщин к родам?
15. Профилактические мероприятия, проводимые до рождения ребенка.
16. Особенности течения беременности в юном возрасте.
17. В чем особенность питания беременной женщины?
18. Основные осложнения беременности.
19. Опишите токсикозы, их разновидности.
20. Кровотечения во время беременности, их причины.
21. Опишите предвестники родов.
22. Что такое плацента и послед?
23. Опишите, по каким признакам определяют первый период родов?
24. По каким признакам определяют второй период родов?
25. Опишите, по каким признакам определяют третий период родов?

Темы рефератов

1. Здоровые интимные отношения.
2. Забота о половом партнере – залог репродуктивного здоровья.
3. Нравственность, мораль и сексуальные отношения.
4. Гигиеническая культура души и секса подрастающего поколения.
5. Образ жизни и будущее потомство.
6. Что должен знать каждый юноша.
7. Беспорядочные половые связи как неблагоприятный фактор, влияющий на здоровый образ жизни.
8. Аборт – социальная проблема.
9. Аборт и право на жизнь.
10. Гигиена интимных отношений.
11. Что должна знать каждая девушка.
12. Аборт как неблагоприятный фактор, влияющий на репродуктивную функцию женщины.
13. Профилактика венерических заболеваний.
14. Как избежать нежелательной беременности.
15. Психологические и педагогические методы и приемы в воспитании сексуальной культуры подростков.
16. Беременность и вредные привычки.
17. Курение, потомство и мы.
18. Последствия никотинового зачатия.
19. Алкоголь, потомство и мы.
20. Женщина становится матерью.
21. Гигиена беременной женщины.
22. Секс и сознательное родительство.
23. Детородная функция женщины.
24. Гигиена любви и брака.
25. Секс, студенчество и здоровье.
26. Вредные привычки – их влияние на детородную функцию мужчины.

МОДУЛЬ 7. ПРОФИЛАКТИКА СПИДА И НАРКОМАНИИ

Задачи модуля: По окончании изучения модуля студенты должны получить знания в области таких социальных проблем как ВИЧ-инфекция, СПИД и наркомания. Усвоить основные личные и медицинские меры профилактики ВИЧ-инфекции, СПИДа на основании Государственной программы профилактики ВИЧ-инфекции на 2006 – 2010 годы с целью бережного отношения к своему здоровью. Пропагандировать здоровый образ жизни среди сверстников с целью недопущения дальнейшего распространения ВИЧ-инфекции и наркомании.

ТЕМА: ПОНЯТИЯ ВИЧ, ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ, СПИД

- 1. История возникновения заболевания.**
- 2. Версии происхождения ВИЧ, особенности его строения, локализация в организме, концентрация в различных биологически жидкостях.**
- 3. Источник заражения ВИЧ. Пути передачи. Группы риска.**
- 4. ВИЧ-инфекция: стадии, клинические признаки. Лабораторная диагностика.**
- 5. Перспектива специфической профилактики (вакцинации) и лечения заболевания.**
- 6. Социальные и правовые аспекты ВИЧ-инфекции.**
- 7. Профилактика. Необходимость работы по профилактике ВИЧ-инфекции.**
- 8. Эпидемическая ситуация по ВИЧ/СПИДу в Беларуси.**
- 9. Государственная программа профилактики ВИЧ/СПИД на 2006 – 2010 годы.**
- 10. Медицинские меры профилактики ВИЧ-инфекции. Личные меры профилактики.**

1. История возникновения заболевания

Первые сведения о необычном заболевании были опубликованы в американском бюллетене «Еженедельные сообщения о заболеваемости и смертности» 5 июня 1981 года, где была помещена информация, о том, что за последние восемь месяцев в трех разных больницах Лос-Анджелеса (Калифорния) было зарегистрировано пять случаев воспаления легких, вызванных особым микроорганизмом из рода пневмоцистис.

Необычным оказалось то, что пневмоцистная пневмония была обнаружена у больных в возрасте от 25 до 36 лет, в то время как обычно она наблюдается у недоношенных детей или стариков, страдающих каким-либо тяжелым заболеванием (хронические поражения внутренних органов, злокачественные опухоли, диабет и др.). В результате обследования оказалось, что все эти больные имели гомосексуальные контакты.

Этот факт заинтересовал ученых, и уже через месяц они зарегистрировали 26 случаев пневмоцистной пневмонии у мужчин-гомосексуалистов. Наряду с этим у них был выявлен также очень редкий вид злокачественной опухоли – саркома Капоши. До этого такое заболевание встречалось исключительно у пожилых людей, страдающих хроническими заболеваниями и принимающих препараты, подавляющие иммунную систему. Однако в данном случае больным было от 25 до 36 лет, и, несмотря на интенсивное лечение, восемь человек умерли в течение нескольких месяцев. Количество регистрируемых аналогичных случаев стало расти, и не только в США, но и в других странах мира.

Все эти события повлекли за собой многочисленные исследования в области вирусологии, что привело к одновременному открытию учеными Люком Монтанье (Франция) и Робертом Галло (США) в 1983 году возбудителя заболевания – вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). Само заболевание, вызываемое этим вирусом, было названо синдромом приобретенного иммунодефицита человека (СПИД).

2. Версии происхождения ВИЧ, особенности его строения, локализация в организме, концентрация в различных биологически жидкостях

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) вызывает инфекционное заболевание, которое протекает с поражением жизненно важных клеток защитной системы организма.

Возникновение ВИЧ до сих пор остается загадкой. Существует три версии происхождения вируса.

1 гипотеза. По мнению первооткрывателя Роберта Галло, ВИЧ возник очень давно в группах коренного населения Африки. Экономическое освоение территорий, расширение контактов и миграция населения в связи с урбанизацией, развитием экономики способствовали распространению инфекции на другие группы населения.

2 гипотеза. Вирус имеет обезьянье происхождение. Некоторые племена Центральной Африки охотятся на обезьян и употребляют их мясо в

пищу. Предполагается, что заражение могло произойти при разделке туши через повреждения на коже охотника или при употреблении в пищу сырого мяса либо мозга обезьян. Данное предположение имеет место в связи с тем, что из организма обезьян этого региона выделены вирусы, сходные по своему генному строению с ВИЧ.

Существует мнение, что преодоление видового барьера могло произойти в результате мутации обезьяньего вируса. Причиной мутаций считают существующий в некоторых районах Африки повышенный радиационный фон, обусловленный богатыми залежами урана либо многочисленными испытаниями ядерного оружия в 50 – 80-х годах XX столетия.

3 гипотеза. Некоторые ученые склоняются к мысли, что вирус иммунодефицита человека имеет искусственное происхождение. Так, в 1969 году в Пентагоне была разработана программа по созданию бактериологического оружия, способного подавлять иммунную систему человека. В одном из научно-исследовательских центров США методом генной инженерии получали новые виды вирусов из вирусов, выделенных у африканских обезьян. Испытания новых вирусов проводили на приговоренных к пожизненному заключению осужденных, в обмен на освобождение по завершении эксперимента. Их выход на свободу и способствовал распространению ВИЧ-инфекции среди населения. Данная версия построена на совпадении времени окончания эксперимента по разработке нового бактериологического оружия и появления первых случаев СПИДа среди гомосексуалистов в США и Центральной Африке. Тем не менее, следует отметить, что объективных или документальных доказательств такого происхождения вируса нет.

Размеры ВИЧ очень малы – на линии длиной в один сантиметр может разместиться до ста тысяч вирусных частиц. При рассмотрении под электронным микроскопом вирус напоминает экзотический цветок. Его внешняя оболочка имеет шарообразные выступы, своего рода лепестки, называемые рецепторами, посредством которых он прикрепляется к поражаемым в организме человека клеткам.

Вирус иммунодефицита человека относится к семейству ретровирусов (вирус с обратной транскриптазой, ферментом, который синтезирует не РНК на матрице ДНК, а наоборот – ДНК на матрице РНК).

Попадая в организм человека, вирус иммунодефицита избирательно поражает Т-лимфоциты (Т-хелперы), которые стимулируют реакции клеточного иммунитета. ВИЧ проникает в клеточное ядро пораженной клетки и встраивается в ее ДНК. С этого момента он становится составной частью наследственного аппарата клетки и при делении передается дочерним

клеткам. Таким образом, поражая Т-лимфоциты, являющиеся основной клеточной формой иммунной системы, ВИЧ первоначально вызывает дисфункцию иммунной системы, а затем полностью выводит ее из строя.

Наибольшая концентрация ВИЧ отмечается в биологических жидкостях инфицированного человека, таких как кровь, семенная жидкость (сперма), вагинальный секрет, спинномозговая жидкость, грудное молоко. Слюна, слезы, пот, моча также содержат вирус, но в малой концентрации, поэтому не являются опасными в плане передачи ВИЧ.

3. Источник заражения ВИЧ. Пути передачи. Группы риска

Единственным источником заражения является ВИЧ-инфицированный человек на всех стадиях заболевания.

Опасность заключается в том, что ВИЧ-инфицированный на первых стадиях чувствует себя здоровым. У него нет проявлений болезни, он ведет обычный образ жизни, но при этом, не зная о своем заболевании, может заражать других.

Пути передачи:

Были установлены следующие пути передачи:

- 1) половой;
- 2) парентеральный (при попадании вируса в кровь);
- 3) вертикальный (от ВИЧ-инфицированной матери ребенку).

Половой путь передачи. Вирус иммунодефицита человека передается при незащищенных (без использования презерватива) половых контактах с носителем вируса. Все виды половых контактов опасны. Наличие какого-либо гинекологического или венерического заболевания, а также частая смена половых партнеров увеличивают опасность заражения вирусом иммунодефицита человека.

Парентеральный путь передачи (при попадании вируса в кровь). Основным фактором передачи является контакт с кровью инфицированного человека. Он может произойти при:

– переливании крови, является наиболее опасным путем передачи: однократное переливание инфицированной ВИЧ крови приводит к заражению почти в 100 % случаев, однако способ заражения имеет наименьший удельный вес в структуре причин инфицирования. Это происходит потому, что количество доноров и реципиентов (потребителей) крови в мире очень невелико. Кроме того, в настоящее время вся донорская кровь в большинстве стран мира (в том числе и в Беларуси) тестируется на ВИЧ, и вероятность переливания инфицированной крови очень мала;

– совместном введении наркотиков, инфицированность среди инъекционных наркоманов зачастую очень высока. Для населения, не являющегося потребителями наркотиков, такой путь заражения не представляет большой опасности;

– от инфицированной матери рождение инфицированного ребенка;

– половом контакте, (гетеросексуальный или гомосексуальный), является наиболее распространенным способом передачи ВИЧ-инфекции. На этот путь приходится около 70 % всех случаев заражения, ведь основная часть населения в мире находится в сексуально-активном возрасте.

Группы риска.

В «группы риска» входят люди, у которых в силу их поведенческих особенностей вероятность заражения выше, чем в обычной ситуации.

Можно выделить следующие «группы риска»:

1. Мужчины, имеющие секс с мужчинами. Гомосексуальный контакт опасен тем, что вирус, находящийся в сперме инфицированного, может легко передаться его партнеру через трещины слизистой оболочки прямой кишки или кожи в области анального отверстия. Кроме того, опасность заключается и в том, что гомосексуалисты имеют большое количество половых контактов.

2. Проститутки. Они имеют большое количество половых партнеров, что увеличивает вероятность заражения венерическими заболеваниями и ВИЧ-инфекцией.

3. Наркоманы. При введении наркотиков внутривенно они часто используют чужие шприцы и иглы, загрязненные кровью и не обеззараженные перед использованием.

4. Реципиенты органов, тканей, крови.

5. Люди, чья профессия предполагает возможность прямых контактов с больными или содержащими вирус материалом – кровью, органами или тканями. Это работники научных лабораторий, врачи-хирурги, стоматологи, сотрудники биохимических и клинических лабораторий, массажисты.

6. Спортсмены. Это подтверждают результаты исследования ученых в Московском НИИ (1997).

Все спортсмены высшей квалификации подвержены различным повреждениям опорно-двигательного аппарата, нарушениям целостности кожных покровов, переносу крови между соперниками (бокс, борьба). При даже мелком травматизме, наличии трещин, ссадин, повреждении слизистых, кожных покровов, гнойничковых поражениях кожи – облегчается возможность попадания вируса в организм, то есть имеются открытые входные ворота для инфекции при плотном контакте спортсменов.

Кроме того, существует опасность инъекционных способов введения препаратов, используемых в целях ускорения процессов постнагрузочного восстановления и повышения физической работоспособности, в том числе и допинги. По статистическим данным до 60 % атлетов склонны к приему допинга.

Медицинская комиссия МОК сообщает об имеющихся случаях инъекционного распространения ВИЧ-инфекции среди членов сборных команд ряда стран.

Высокая вероятность заражения ВИЧ зависит от образа жизни человека. Вместе с тем в условиях интенсивного распространения ВИЧ нельзя исключать вероятность заражения каждого из нас.

Как ВИЧ не передается.

В результате многолетних наблюдений за многочисленными бытовыми контактами ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом было установлено, что вирус иммунодефицита человека не передается:

- при дружеских объятиях и поцелуях;
- через рукопожатия;
- при пользовании столовыми приборами, постельными принадлежностями;
- через предметы производственной и домашней обстановки;
- при пользовании бассейном, душем;
- в общественном транспорте;
- при укусах насекомыми, в том числе и кровососущими;
- воздушно-капельным путем.

Таким образом, абсолютно безопасно общаться с ВИЧ-инфицированными в учебном заведении или на работе, питаться в одной столовой, жить в одной комнате в общежитии, пользоваться письменными принадлежностями.

4. ВИЧ-инфекция: стадии, клинические признаки.

Лабораторная диагностика

ВИЧ-инфекция – инфекционное заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Заболевание протекает с поражением жизненно важных клеток защитной (иммунной) системы организма, вследствие чего у заболевшего развиваются различные воспалительные процессы, злокачественные новообразования, приводящие инфицированного ВИЧ к летальному исходу.

В течение ВИЧ-инфекции выделяют несколько стадий:

I стадия – острая инфекция. Она протекает как «гриппоподобное заболевание» (повышение температуры, насморк, кашель, сыпь на коже). Спустя 2 – 3 недели острый период проходит. Следует отметить, что в 60 – 70 % случаев острое начало может отсутствовать. Человек, не зная о наличии вируса, может заражать других.

II стадия – асимптомная инфекция (АИ). Полное отсутствие клинических проявлений ВИЧ-инфекции. Носителей ВИЧ-инфекции можно выявить, только проводя специальные лабораторные исследования.

III стадия – персистирующая генерализованная лимфаденопатия (ПГЛ). Возникает через 3 – 5 лет после второй стадии. На фоне снижения защитных сил организма возникают различные симптомы болезни: увеличение лимфатических узлов, головные боли, расстройства кишечника, упадок сил. Лечение дает кратковременное улучшение, человек еще трудоспособен.

IV стадия – пре-СПИД или собственно СПИД. По мере развития инфекционного процесса иммунная система полностью разрушается. Организм не в состоянии бороться не только с патогенными (вызывающими заболевания), но и с обычными микробами, с детства живущими в легких, кишечнике, на коже. Развиваются поражения слизистых оболочек, лимфатических узлов, дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта, органов зрения, нервной системы. Больной теряет в весе около 10 %. Смертельный исход неизбежен.

От момента заражения до смертельного исхода проходит иногда 10 – 12 лет, поэтому ВИЧ-инфекция относится к медленным инфекциям.

Аббревиатура СПИД означает:

С – синдром – совокупность ряда признаков и симптомов, указывающих на наличие определенной болезни или состояния.

П – приобретенного – заболевание приобретается в течение жизни.

И – иммунного – недостаточная активность иммунной системы, ее расстройство, ослабление, угасание защитных, иммунных сил организма.

Д – дефицита – отсутствие ответной реакции со стороны иммунной системы на появление патогенных микроорганизмов.

Лабораторная диагностика.

Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции основана на обнаружении в крови зараженного человека вируса (ВИЧ) или антител к нему.

В начальный период развития инфекции невозможно выявить факт заражения. Защитные антитела к ВИЧ появляются через 3 – 6 месяцев. Это так называемое «сероконверсивное окно», то есть отсутствие антител в организме. В этот период инфицированный человек, не зная о наличии инфек-

ции, способен заражать других. С появлением антител к ВИЧ возможно выявление ВИЧ-носителей при проведении специальных лабораторных тестов. Пройти обследование можно анонимно и бесплатно в любой взрослой поликлинике, а также в областных и Республиканском центре профилактики СПИД. Кровь берется из вены и направляется в лабораторию. Ответ можно узнать по телефону, достаточно только сообщить номер регистрации. Первичный положительный ответ еще не свидетельствует о заражении ВИЧ. Он бывает у страдающих аллергическими болезнями, беременных, алкоголиков, при опухолевых и других заболеваниях. Поэтому для постановки окончательного диагноза необходимо повторное тестирование.

5. Перспектива специфической профилактики (вакцинации) и лечения заболевания

За годы, прошедшие с момента открытия ВИЧ, в мире истрчено на изучение ВИЧ-инфекции больше средств, чем на изучение всех других инфекций. Однако многие загадки болезни по-прежнему остаются нерешенными. Несмотря на то, что исследованиями ВИЧ-инфекции занимаются ведущие научные центры мира, используются новейшие технологии и научные открытия, до сих пор не найдены средства для проведения профилактических прививок и для радикального излечения инфицированных.

Имеющиеся в арсенале врачей лекарственные средства позволяют лишь несколько стабилизировать состояние больного СПИДом, облегчить страдания и продлить жизнь. До недавнего времени, наиболее эффективным из всех средств, обладающих активностью против ВИЧ, был препарат азидотимидин (АЗТ). Лечебное действие АЗТ основано на сдерживании размножения вируса. В результате вирус не размножался и, таким образом, в организме уменьшалось количество вирусных частиц, увеличивалось число клеток крови, отвечающих за иммунитет. Таким образом, на некоторое время состояние больного улучшалось. Однако эти явления носили временный характер, так как ВИЧ быстро вырабатывал устойчивость к препарату. Кроме того, при длительном применении АЗТ, возникало множество тяжелых побочных реакций.

В 1996 году в клинической практике появился новый класс препаратов – ингибиторы протеазы. При использовании ингибиторов протеазы в комплексе с другими противовирусными препаратами (комбинированная терапия) были получены весьма обнадеживающие результаты. У большей части больных было достигнуто стойкое улучшение состояния. В ряде слу-

чаев вирус полностью исчезал из крови (во всяком случае не определялся существующими методами диагностики). Таким образом, появление нового класса препаратов стало основой больших надежд для врачей, ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом людей. Появилась возможность значительно продлить жизнь больных, облегчить их страдания, вернуть их к общественной деятельности. Однако существует две большие проблемы:

1. Стоимость лечения составляет 10 – 20 тысяч американских долларов в год, что не каждому под силу.

2. Схема лечения очень сложна, так как инфицированному человеку необходимо в течение многих месяцев (иногда и лет) без перерыва, в определенные часы принимать более 20 таблеток в день, соблюдать строгую диету, предписываемую для лучшего усвоения лекарств и предупреждения побочных эффектов. А использование антиретровирусных препаратов в недостаточных дозах или частые пропуски их приема приводят к появлению штаммов ВИЧ, устойчивых к терапии.

Если не будет найдена вакцина от заболевания или лекарство, продлевающее жизнь, не станет более доступным, большинство из живущих с ВИЧ будут умирать. Поэтому работа всех ведущих научных центров мира по производству вакцины и лекарства от ВИЧ/СПИД продолжается.

6. Социальные и правовые аспекты ВИЧ-инфекции

СПИД является не только медицинской проблемой, так как ведет к различным социальным последствиям, создает проблемы как для самих ВИЧ-инфицированных, так и для их родных, близких, для всех людей, которые так или иначе связаны с ними. ВИЧ-инфицированные люди нуждаются в помощи и поддержке. Они имеют специфические потребности, нуждаются в особом медицинском обеспечении, поскольку иммунная система их ослабевает и здоровье ухудшается. Молодежь недостаточно материально обеспечена для того, чтобы оплачивать лечение.

Также они могут столкнуться с особыми психологическими препятствиями в плане использования своего права на охрану здоровья. Некоторые могут бояться того, что сотрудники медицинских учреждений раскроют их ВИЧ-статус, хотя законодательством и гарантируется конфиденциальность. Некоторым очень трудно смириться с тем, что они подверглись заражению.

Кроме того, само общество не готово принять наличие ВИЧ-инфицированных как факт. Как известно из мирового опыта, довольно часто ВИЧ-инфицированные или те, чьи родственники больны или умерли от

этого заболевания, подвергаются дискриминации не только со стороны посторонних людей, но и со стороны друзей и родственников. Поэтому отдельным направлением профилактической работы по проблеме ВИЧ/СПИД должно стать формирование терпимого отношения общества в целом к инфицированным ВИЧ, больным СПИД и их родственникам.

Вопросы распространения ВИЧ-инфекции рассматриваются рядом законодательных актов Республики Беларусь.

Так, Уголовный кодекс Республики Беларусь (ст. 157) предусматривает наказание в виде штрафа или лишения свободы сроком до трех лет за заведомое поставление другого лица в опасность заражения вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекцией); лишение свободы на срок от двух до семи лет за заражение другого лица по легкомыслию или с косвенным умыслом ВИЧ-инфекцией лицом, знавшим о наличии у него этой болезни.

Закон Республики Беларусь «О государственных пособиях семьям, воспитывающим детей» предусматривает пенсионное пособие на ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом детей до 16 лет.

Законами «О здравоохранении Республики Беларусь», «О санитарном благополучии населения Республики Беларусь» гарантируется:

- предоставление бесплатных лекарств при лечении СПИДа;
- предоставление лечения в любом медицинском учреждении РБ;
- недопущение увольнения с работы ВИЧ-инфицированных лиц, отказа в приеме на работу, учебное заведение, детское учреждение;
- право граждан на медицинское освидетельствование, в том числе и анонимное;
- медицинское учреждение обязано обеспечить безопасность и конфиденциальность обследования.

7. Профилактика. Необходимость работы по профилактике ВИЧ-инфекции

1. ВИЧ-инфекция поражает наиболее трудоспособную часть населения, оказывая влияние на демографические показатели (снижение рождаемости, повышение смертности).

2. От ВИЧ-инфекции умирают молодые родители, оставляя сиротами своих малолетних детей, забота о которых ложится на государство.

3. Из-за непонимания неизбежности трагического исхода болезни, ВИЧ-инфицированные женщины рожают, обрекая на страдания детей, зачастую отказываясь от них. Заботиться о таких детях тоже приходится государству.

4. ВИЧ-инфицированные и больные СПИДом люди нуждаются в обеспечении лекарствами, часть которых предоставляется бесплатно, что также требует немалых экономических затрат. Большие средства выделяются и на организацию лабораторных исследований, и на диагностику ВИЧ-инфекции.

5. Между обществом в целом, отдельными гражданами и ВИЧ-инфицированными зачастую возникают сложные взаимоотношения. ВИЧ-инфекция – социальная проблема, способная в большей мере, чем другие болезни, повлиять на демографические, экономические и социальные аспекты государства, поэтому проблема ВИЧ/СПИД рассматривается сегодня в Беларуси на высоком правительственном уровне.

Постановлением Совета Министров Беларуси № 1068 от 21 августа 2006 года утверждена новая Государственная программа профилактики ВИЧ-инфекции на 2006 – 2010 годы.

В данной программе отражены основные направления деятельности различных министерств, других органов государственного управления и их взаимодействие по профилактике ВИЧ-инфекции. Для ее эффективной реализации в республике действует Республиканский межведомственный совет, который координирует деятельность министерств и других центральных органов управления, общественных объединений по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции и венерических заболеваний.

В настоящее время государство финансирует все расходы, связанные с лабораторной диагностикой и профилактической работой. Вместе с тем значительную финансовую помощь оказывают международные и общественные организации, с которыми Республиканский центр профилактики СПИД работает в тесном контакте.

Ввиду того, что специфические средства профилактики и лечения ВИЧ-инфекции отсутствуют, важнейшими мерами предупреждения распространения ВИЧ на территории Республики Беларусь являются оказание консультативной помощи и просвещение населения.

Основа профилактических мероприятий – широкое, своевременное и доступное информирование и обучение населения по разным аспектам проблемы ВИЧ/СПИД. При осознанном отношении к своему здоровью и поведению распространение вируса иммунодефицита человека может быть существенно ограничено, а среди некоторых групп населения и прекращено.

Ежегодно, 1 декабря в республике отмечается Всемирный день профилактики СПИДа. К проведению крупномасштабных акций привлекаются студенты, творческая молодежь, деятели культуры и искусства, общественные и молодежные организации.

Национальные Общества Красного Креста и Красного Полумесяца во всем мире будут воплощать в жизнь девиз этой кампании. 1 декабря – Всемирный день борьбы со СПИДом.

Чтобы привлечь внимание людей всего мира к проблеме ВИЧ/СПИДа, Организация Объединенных Наций официально объявила 1 декабря Всемирным днем борьбы со СПИДом. В этот день мировая общественность выражает солидарность с людьми, которых коснулась эпидемия, а правительства отчитываются перед своими гражданами об эффективности мер профилактики ВИЧ-инфекции.

Каждый год 1 декабря проводится под различными девизами. Например, в 1997 году он проходил под девизом «Дети живут в мире, где есть СПИД», в 2000 г. – «Многое зависит от мужчин», в 2001 г. – «Мне не все равно... А тебе?»

Красная ленточка

Красная ленточка – международный символ борьбы со СПИДом. Ее носит все большее число людей во всем мире, желающих продемонстрировать свою заботу и тревогу за людей, живущих с ВИЧ/СПИДом, их надежду, что когда-нибудь эпидемия будет остановлена.

Красная ленточка – это символ протеста против невежества и дискриминации в отношении ВИЧ-позитивных людей.

Всемирный день памяти людей, умерших от СПИДа

Впервые Всемирный день памяти людей, умерших от СПИДа, проводился в 1983 году в американском городе Сан-Франциско. Организаторами этой акции стали люди, которых лично коснулась проблема эпидемии. С тех пор миллионы людей во всем мире отмечают День Поминовения ежегодно, каждое третье воскресенье мая.

В этот день вспоминают людей, умерших от СПИДа, а также проявляют солидарность с теми, кто живет сегодня с ВИЧ-инфекцией или СПИДом. В День памяти во всем мире проходят мероприятия, которые направлены на привлечение внимания общественности и правительств к проблемам пандемии ВИЧ/СПИДа.

КВИЛТ – памятное полотно

Памятные полотна о близких людях, умерших от СПИДа, также являются всемирной традицией. Слово «КВИЛТ» в переводе с английского означает лоскутное одеяло. Следуя давним традициям, одеяло из разноцветных кусочков ткани шили всей семьей, иногда вместе с соседями и знакомыми, в атмосфере доброжелательности и взаимопонимания, создавая удивительной красоты полотно. Первый КВИЛТ был сшит в 1987 году. Клив Джонс из Сан-Франциско в память об умершем от СПИДа друге из-

готовил памятное полотно, тем самым выразив не только горечь утраты и любовь к умершему другу, но и протест против бездействия американского правительства, которое ничего не предпринимало, чтобы помочь тем, кто уже пострадал от эпидемии либо мог пострадать в ближайшем будущем. Эпидемия ВИЧ/СПИДа придала новое звучание старой семейной традиции изготовления лоскутных полотен. Теперь КВИЛТом называют «одеяло», объединившее в себе десятки тысяч отдельных полотен, каждое из которых имеет размер 1×2 метра.

Публичная экспозиция КВИЛТа может быть как городской, так и международной, и, как правило, сопровождается манифестациями, митингами, концертами, шествиями со свечами и другими мероприятиями, направленными на привлечение внимания общественности к проблеме ВИЧ/СПИДа.

Демонстрация КВИЛТа дает представление о реальных масштабах пандемии, привлекает внимание миллионов людей, которые никогда не задумывались о ВИЧ/СПИДе, считая, что эта проблема их не коснется.

8. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ/СПИДу в Беларуси

Регистрация первых случаев ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь относится к 1987 году. Случаи ВИЧ-инфекции на протяжении 1987 – 1989 годов регистрировались преимущественно среди иностранных граждан, прибывших в Республику Беларусь из различных стран африканского континента. Однако, начиная с 1990 года, данная группа уже не играла ведущей роли в распространении ВИЧ-инфекции на территории Республики Беларусь, поскольку в эпидемический процесс стали вовлекаться белорусские граждане.

Преимущественным путем передачи вируса иммунодефицита человека являлся половой, что определило медленный характер развития эпидемического процесса в течение 1987 – 1995 годов. За этот период выявлено 113 ВИЧ-инфицированных, из них 49 человек – жители Центральной и Западной Африки. Клинические проявления болезни были обнаружены у 15 человек, которым диагностирован СПИД (8 из них умерли). Случаи ВИЧ-инфекции были зарегистрированы на 15 административных территориях, но большинство ВИЧ-инфицированных лиц проживало в г. Минске. Данный период не имел существенных отличий в развитии ситуации по ВИЧ-инфекции от других республик бывшего СССР и оценивался как период относительного благополучия.

В середине 1996 года было зарегистрировано резкое увеличение ВИЧ-инфицированных лиц, проживающих в Гомельской области. Первые признаки неблагополучия были отмечены в июне, когда в г. Светлогорске было выявлено 3 случая ВИЧ-инфекции среди инъекционных наркопотребителей. В дальнейшем развитие эпидемического процесса приобрело интенсивный характер. К концу 1996 года зарегистрировано около 1000 случаев ВИЧ-инфекции в г. Светлогорске и близлежащих городах (Жлобине и Октябрьском), что превысило суммарное число случаев за предыдущие 9 лет. Почти все ВИЧ-инфицированные являлись потребителями инъекционных наркотиков. Причиной такого быстрого распространения ВИЧ-инфекции послужил готовый наркотик, содержащий вирус, который завозился в город с прилегающей территории Украины. Кроме того, методы приготовления наркотика из местного сырья, использование загрязненных игл и шприцев способствовали быстрому инфицированию наркоманов. Светлогорск стал одним из самых неблагополучных в эпидемиологическом отношении городов Беларуси. В этом же году было зарегистрировано массовое инфицирование наркопотребителей в г. Минске.

Таким образом, 1996 год можно считать началом нового периода в развитии эпидемического процесса в Беларуси. Этот период характеризуется значительным увеличением темпов распространения инфекции за счет вовлечения в эпидемический процесс одной из групп повышенной уязвимости – инъекционных наркопотребителей – практически на всей территории республики.

На 1 декабря 2006 года в республике Беларусь зарегистрировано 7706 случаев заболевания СПИДом. Причем в Гомельской области зарегистрировано 4211 человек; в г. Минске – 1103 человека; в Минской области – 900; в Брестской области – 509 человек; в Могилевской – 371; в Витебской области – 323 человека; в Гродненской – 286.

А на 1 июня 2007 года зарегистрировано число ВИЧ-инфицированных в Беларуси 8206 человек. Причем, самое большое количество ВИЧ-инфицированных в Гомельской области – 4433 человека; в г. Минске – 1155 человек; в Минской области – 990 человек; в Брестской – 569 человек; в Могилевской области – 399; в Витебской области – 354 человека; в Гродненской – 306 человек. И это только зарегистрированные случаи!

Как видно из статистических данных – ВИЧ-инфекция продолжает распространяться и количество ВИЧ-инфицированных продолжает увеличиваться.

Удельный вес зараженных инфекцией молодых людей в возрасте от 15 до 19 лет в нынешнем году составил 2,6 %. В то же время в 1996 году доля больных СПИДом среди молодежи составляла 24,6 %. Национальной про-

граммой демографической безопасности Беларуси на 2006 – 2010 годы предусмотрены мероприятия по дальнейшему снижению этого показателя до 1 %.

9. Государственная программа профилактики ВИЧ/СПИД на 2006 – 2010 годы

В Беларуси начата реализация новой Государственной программы профилактики ВИЧ-инфекции на 2006 – 2010 годы, утвержденной Советом министров Беларуси.

В документе отражены все направления деятельности специалистов различного профиля по профилактике ВИЧ-инфекции. В программе задействованы министерства образования, культуры, внутренних дел, обороны, а также общественные организации. Все усилия государственных структур и организаций будут направлены на стабилизацию ситуации по заболеваемости СПИДом, снижение количества выявляемых случаев ВИЧ-инфекции, ликвидацию последствий распространения СПИДа в Беларуси.

Основной целью Государственной программы профилактики ВИЧ-инфекции на 2006 – 2010 годы является снижение уровня инфицированности в Беларуси, увеличение продолжительности жизни и снижение летальности среди больных ВИЧ/СПИД путем проведения комплекса профилактических и лечебных мероприятий. Для достижения этих целей документом предусмотрен ряд мероприятий, которые условно можно разделить на четыре тематических раздела:

1. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией.
2. Диагностика, лечение и профилактика ВИЧ-инфекции.
3. Информирование всего населения по проблеме ВИЧ/СПИД.
4. Социальная защита и поддержка людей с ВИЧ/СПИД.

На реализацию этой программы потребуется около 80 млрд белорусских рублей.

10. Медицинские меры профилактики ВИЧ-инфекции. Личные меры профилактики

В соответствии с Государственной программой по профилактике ВИЧ-инфекции на 2006 – 2010 годы проводятся мероприятия по предупреждению передачи вируса иммунодефицита человека через донорскую кровь.

Для снижения риска заражения вирусом иммунодефицита человека через донорскую кровь, ее компоненты и препараты в учреждениях службы кро-

ви отработана система отбора доноров, внедряется отложенное тестирование (в течение 4 – 6 месяцев), которое позволит дополнительно (2 – 3 раза) обследовать доноров на наличие антител к вирусу иммунодефицита человека.

В республике строго ограничены показания к переливанию крови и ее компонентов, предпочтение отдано кровезаменителям.

Диагностические и лечебные процедуры, правильно выполняемые медицинскими работниками, не представляют опасности для пациентов и не могут способствовать распространению вируса иммунодефицита человека. В медицинских учреждениях имеются все необходимые условия для недопущения распространения ВИЧ. Они обеспечены одноразовым медицинским инструментарием (шприцы, системы для переливания крови), аппаратурой для проведения обработки (дезинфекции, стерилизации) любого медицинского оборудования, применяемого повторно, дезинфицирующими средствами. Регулярно медицинский персонал повышает свой профессиональный уровень, что также положительно сказывается на качестве проводимых процедур.

С целью профилактики вертикального пути передачи в 1998 г. в республике организовано проведение добровольного обследования на ВИЧ-инфекцию беременных женщин с консультированием до и после обследования.

Для снижения риска инфицирования новорожденного при вертикальном пути передачи ВИЧ-инфекции с 25 – 30 % до 1 – 2 % в практику акушерско-гинекологической службы республики внедрены консультирование беременных женщин по проблеме ВИЧ/СПИД, медикаментозная профилактика антиретровирусными препаратами (азидотимидином или ретровиром или тимозидом) как матери, так и ребенка, родоразрешение ВИЧ-инфицированных женщин путем кесарева сечения, искусственное вскармливание новорожденных, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей.

Личные меры профилактики

1. Исключить беспорядочные половые связи.
2. Исключить употребление наркотиков.
3. Исключить злоупотребление алкоголем.
4. Наносить татуировки, делать пирсинг, прокалывать уши только в специализированных медицинских кабинетах, снабженных стерильным инструментарием.
5. Исключить использование общих бритвенных и маникюрных принадлежностей.
6. Иметь предметы личной гигиены (зубная щетка, спринцовка и т.д.).
7. Использование средств индивидуальной защиты (презерватив).
8. Ориентация на здоровый образ жизни.

ДЕЛОВАЯ ИГРА «РИСК ЗАРАЖЕНИЯ»

Цель: предоставить учащимся знания о путях передачи ВИЧ-инфекции.

Место проведения: аудитория, комната.

Количество участников: 20 – 30 человек.

Продолжительность игры: 45 – 60 минут;

Описание игры: Ведущий раскладывает на столе или на полу 4 карточки: «Высокий риск», «Низкий риск», «Нет риска», «Не знаю» (прил. 1).

Затем он раздает участникам игры все карточки, на которых указаны действия или понятия, относящиеся к ВИЧ-инфекции (прил. 2)*.

Участникам игры дается 2 – 3 минуты подумать, относится ли то, что указано в полученной ими карточке к высокому, низкому риску заражения ВИЧ-инфекцией или нет.

Ведущий предлагает участникам положить свои карточки на ту карточку, которая наиболее, по его мнению, отражает степень риска инфицирования. Если участник не знает какого-либо понятия или не может оценить степень риска, ему предлагается положить ее на карточку «Не знаю».

Ведущий рассматривает и поясняет карточки, положенные в каждый из 4 секторов или каждый участник высказывает мнение по своей карточке.

Приложение 1

Высокий риск

Низкий риск

Нет риска

Не знаю

Приложение 2

Прокалывание ушей	Дружеский поцелуй	Обмен шприцами и иглами для введения наркотиков
Слезы	Пот	Объятия
Татуировка	Употребление наркотиков	Посещение общей бани
Укусы комаров	Рукопожатие	Чихание
От матери ребенку	Посещение туалета	Общественный транспорт
Доноры крови	Письменные принадлежности	Использование общей расчески
Посещение бассейна	Драка с ВИЧ-инфицированным	Переливание крови
Использование общего стакана	Посещение парикмахерской	Слюна
Кашель	Домашние животные	Общее полотенце
Купание в речке, озере, море	Спортивные игры	Укус бездомного животного
Ранние, случайные половые связи	Воздержание	Верность

* Количество карточек (приложение 2) определяется ведущим, в зависимости от возраста участников.

АНКЕТА «ЧТО ВЫ ЗНАЕТЕ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ?»

Вашему вниманию предлагаются вопросы. Укажите, пожалуйста, ответы, которые на Ваш взгляд, являются правильными.

1. Выберите из перечисленных жизненных ценностей одну, наиболее значимую для Вас:

- а) интересная работа;
- б) материально-обеспеченная жизнь;
- в) счастливая семейная жизнь;
- г) здоровье;
- д) свобода в поступках и действиях;
- е) _____ (свой вариант)

2. Какая ситуация по ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь?

- а) благополучная;
- б) неблагополучная;
- в) не задумывался.

3. Допускаете ли Вы для себя возможность заражения ВИЧ-инфекцией?

- а) да; б) нет; в) сомневаюсь.

4. Склонны ли Вы судить о здоровье человека по внешнему виду?

- а) да; б) нет; в) иногда.

5. Излечима ли ВИЧ-инфекция?

- а) да; б) нет; в) не знаю.

6. Назовите пути передачи ВИЧ-инфекции.

7. Отметьте вариант возможного заражения ВИЧ-инфекцией:

- а) незащищенный (без презерватива) половой контакт;
- б) пользование общей посудой с ВИЧ-инфицированным;
- в) укусы животных и насекомых;
- г) переливание крови;
- д) драка с ВИЧ-инфицированным;
- е) уход за больным СПИДом;
- ж) при общем использовании нестерильных шприцев, игл;
- з) при разговоре, чихании, кашле.

8. Возможно ли при половом контакте одновременно заразиться венерической болезнью и ВИЧ-инфекцией?

- а) да;
- б) маловероятно;
- в) нет;
- г) не знаю.

9. Какие противозачаточные средства снижают риск заражения ВИЧ-инфекцией?

- а) противозачаточные таблетки;
- б) презерватив;
- в) внутриматочная спираль;
- г) спринцевание.

10. Пользуетесь ли Вы презервативом?

- а) всегда;
- б) только при случайных контактах;
- в) никогда.

11. Оцените риск заражения ВИЧ-инфекцией при внутривенном введении наркотиков:

- а) высокий; б) низкий; в) не знаю.

12. Через какой промежуток времени с момента предполагаемого заражения следует обращаться по поводу обследования на ВИЧ-инфекцию?

- а) через несколько дней;
- б) через месяц;
- в) через три месяца;
- г) через полгода;
- д) не знаю.

13. Где можно обследоваться на ВИЧ-инфекцию?

- а) в поликлинике;
- б) в медицинском пункте учебного заведения;
- в) в центре профилактики СПИД;
- г) у нас в городе нет таких мест;
- д) не знаю.

14. Насколько важна для Вас информация о ВИЧ/СПИДе?

- а) очень необходима;
- б) не помешала бы;
- в) не задумывался об этом;
- г) не интересует вообще.

15. Из каких источников Вы получаете информацию о ВИЧ/СПИДе?

16. Как Вы считаете, с какого возраста необходимо давать информацию о проблеме ВИЧ/СПИД?

Пол _____

Возраст _____

ТЕМА: ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПОНЯТИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ НАРКОМАНИИ

1. **Понятие о наркомании.**
2. **Разновидности наркоманий.**
3. **Полинаркомании.**
4. **Модель лечения наркоманий.**

1. Понятие о наркомании

Наркоманией называется группа заболеваний, которые проявляются влечением к постоянному приему в возрастающих количествах наркотических лекарственных средств и наркотических веществ вследствие стойкой психической и физической зависимости от них и с развитием абстиненции при прекращении их приема. Наркомания приводит к глубоким изменениям личности и другим расстройствам психики, а также к нарушениям функции внутренних органов.

В настоящее время термин «наркотическое вещество (нелекарственное средство)» или «наркотическое лекарственное средство» применяется по отношению к тем ядам или веществам, которые способны вызывать при их употреблении эйфоризирующее, успокаивающее, снотворное, болеутоляющее или возбуждающее действие.

2. Разновидности наркоманий

Существуют следующие разновидности наркотических веществ:

1. Морфиномания – употребление веществ, получаемых из мака, к которым относится опиум и его производные (морфин, кодеин, героин, омнопон, пантопон, дионин и др.). Главным аспектом фармакодинамики морфина является его действие на ЦНС. В медицине используется его выраженный анальгетический эффект, в связи с чем он назначается при заболеваниях, сопровождающихся длительными изнурительными болями, в дозах 0,01 – 0,02 г 2 – 3 раза в день.

Уже в небольших дозах (5 – 10 мг) морфин вызывает изменения в течении психических процессов. Возникает эйфория, оживляются фантазии, острее становится восприятие, выполнение нетрудной умственной и физической работы сопровождается иллюзией легкости. Вместе с тем затрудняется концентрация внимания, снижается продуктивность, уменьшается объем двигательной активности.

Именно повышение настроения, ощущение беззаботности, телесной невесомости, большей точности восприятия внешних впечатлений привлекают наркоманов и вызывают желание повторно испытать эти ощущения.

Привыкание к опиатам наступает сравнительно быстро: спустя несколько недель дозы, которые сначала привели бы к сильному или даже смертельному отравлению, действуют уже вполне «нормально», вызывая желаемый наркотический эффект. И спустя непродолжительное время оказывается невозможным избавиться от болезненного пристрастия без медицинской помощи. Уже после 2 инъекций при этой форме наркомании развивается психическая зависимость и мысли о введении наркотика носят навязчивый характер. Быстрее, чем при других наркоманиях, развивается и физическая зависимость от препарата, сопровождающаяся целым рядом неприятных ощущений со стороны внутренних органов, поэтому наркоман вынужден прибегать в течение дня к неоднократным введениям опия или его дериватов (производных). Стремясь побыстрее снять тягостные проявления абстинентного синдрома, больные нередко вводят чрезмерно высокие дозы наркотика, вызывающие картину отравления. При тяжелых отравлениях ухудшение состояния быстро прогрессирует, появляются цианоз, кровавый понос, смерть наступает от паралича дыхательного центра.

2. Наркомания, вызванная препаратами конопли. По распространенности занимает одно из первых мест в мире, в том числе и в нашей стране. Гашиш – смолистое вещество, добываемое из цветущих верхушек растения индийской конопли. В зависимости от способа приготовления и используемых частей растения этот препарат называется также «анаша», «ганжа», «банг», «харас», «хирус», «марихуана».

Его применение с целью опьянения заимствовано из стран Азии, Америки, Востока. Его курят, смешивая с табаком, принимают внутрь, жуют, добавляют к напиткам.

Фармакологическое действие гашиша напоминает действие опия. Развивается эйфория, сопровождающаяся двигательным и речевым возбуждением, ощущением беззаботности и веселья, красочными галлюцинациями, впоследствии развивается дремотное состояние и сон с яркими сновидениями.

При курении препаратов конопли – наиболее часто встречающемся способе употребления – наркотический эффект появляется через несколько минут, а при приеме внутрь – через 1/2 – 1 час. Эффект действия одной дозы длится 3 – 5 часов, иногда 12 часов и более.

В большей части случаев первое употребление гашиша сопровождается неприятными ощущениями в виде тошноты, повышенного слюноот-

деления, горечи во рту, головокружения, что многих заставляет отказаться от дальнейшего употребления наркотика.

Как правило, действие гашиша начинается с чувства жажды и голода, сухости во рту. В последующем развивается еще целый ряд вегетативных расстройств. Отмечаются тахикардия, повышение артериального давления, иногда – тошнота, рвота, понос.

Психические нарушения развиваются обычно через 2 – 3 часа после приема гашиша внутрь и немедленно – после курения. Вначале появляются чувство довольства и эйфория, понижается чувство реальности происходящего, нарушается восприятие длительности времени и пространства. Наблюдаются деперсонализационные расстройства – ощущения увеличения размеров тела, его невесомости и парения воздухе. У многих опьяневших могут возникать галлюцинации, носящие неприятный, угрожающий характер и сопровождаться страхом, идеями преследования. Галлюцинаторные переживания носят сценический грезоподобный характер, наступает полное отрешение от окружающего мира. Далее эти переживания начинают тускнеть, притупляется острота восприятия, туман, окутывающий все предметы и людей, существующих или воображаемых, постепенно густеет. Усталый мозг уже не способен следить за блуждающей памятью и воображением.

Изменение личности при применении препаратов индийской конопли характеризуется постепенным опустошением. Падают эмоциональная и творческая инициатива, сужается круг интересов. Через 1 – 2 года после начала злоупотребления гашишем больные становятся вялыми, малоинициативными, теряют привязанность к семье, перестают работать, опускаются, начинают совершать мелкие нелепые кражи, что наблюдается при шизофреническом дефекте. Наряду с этим наблюдается неряшливость, раздражительность и злобность со вспышками агрессии. Единственным фактором, который «оживляет» больных становится наркотик, а все мысли и инициатива сосредоточиваются на том, чтобы достать дозу.

В отличие от морфинной наркомании, при гашишной довольно часто возникают разнообразные психотические состояния, как острые, так и имеющие затяжной характер. Чаще всего при гашишной наркомании возникают затяжные шизоформные картины заболевания. Длительность психозов колеблется от 2 до 6 месяцев.

В целом во многих случаях первичный диагноз гашишного психоза в связи с рецидивирующим течением и усложнением симптоматики пересматривается в пользу диагноза шизофрении.

У многих больных возникают аментивноподобные и маниакально-подобные состояния, рассматриваемые как интоксикационные (гашишные)

психозы. С нарастанием психотической симптоматики необходима срочная госпитализация.

3. Кокаиновая наркомания. Кокаин – главный алкалоид листьев коки – растения, произрастающего в Южной Америке и культивируемого также на некоторых островах Индийского океана.

Медицинское применение кокаина связано с его анестезирующим свойством, он вызывает все виды анестезии – поверхностную, проводниковую и спинномозговую. Легко проникает через слизистые оболочки и, достигая нервных окончаний, вызывает, прежде всего снижение болевой чувствительности. В силу токсичности препарата, легкой всасываемости применение его ограничено, особенно с учетом его наркотического эффекта.

Чувствительность организма к кокаину очень высока. В дозах 0,01 – 0,03 г кокаин вызывает эйфорию, а в дозе 0,05 г при быстром всасывании может вызвать смертельное отравление.

Кокаин представляет собой стимулятор, действующий на симпатическую нервную систему сначала возбуждающе, а затем парализующе. При отравлении кокаином возникает общая слабость, головокружение, тахикардия, аритмичный пульс, побледнение лица, расширение зрачков. Грозными симптомами отравления являются обморочные состояния, кома, судороги и остановка дыхания, смерть наступает от паралича дыхательного центра.

Прием кокаина производится обычно путем вдыхания наркотика через нос или внутривенного вливания. Увеличивается число летальных исходов среди молодежи, использующей с наркотической целью «крэк» – высокоочищенный кокаин с очень малым содержанием примесей, в связи с чем и возникает большая опасность передозировки.

Состояние опьянения развивается вскоре после введения наркотика и продолжается в течение 1 – 3 часов. Затем наступает резкий спад активности с умеренно выраженными депрессивными переживаниями, чувством усталости, опустошенности, апатии.

Систематическое применение кокаина приводит к разрушению и истощению всего организма. Постепенно слабеет память, нарушается сон, часты приступы страха, беспокойства, раздражительности, сужается круг интересов, которые ограничиваются заботами о добывании кокаина. У больных наблюдается склонность к идеям преследования, ревности, что часто приводит их к правонарушениям и самоубийствам.

Истощенный вид больного, запавшие глаза, бледный цвет лица считаются характерными для кокаиновой наркомании. У мужчин отмечается падение половой активности, появление гомосексуальных тенденций, у женщин – гиперсексуальность на начальных стадиях, на поздних – аменорея, при беременности – выкидыши.

Все авторы, изучавшие проблему кокаиновой наркомании отмечают выраженную токсичность препарата, его губительное влияние на структуры головного мозга.

Течение кокаиновой наркомании неблагоприятное, хроническое. Излечение или длительные ремиссии встречаются гораздо реже, чем при морфинной наркомании, и значительно чаще бывают случаи смерти вследствие паралича дыхания. Также возможен летальный исход от остановки сердца, вызванного способностью кокаина («крэка») блокировать проведение импульса по проводящей системе сердечной мышцы.

4. Наркомании амфетаминового типа – близки по своим проявлениям к кокаиновой наркомании. Амфетамины (фенамин, фенатин, дексамфетамин, метамфетамин и др.) относятся к возбуждающим средствам, к группе психостимуляторов.

Прием амфетамина вызывает прилив сил, энергии, повышение активности, приятной психической оживленности. Эйфоризирующего эффекта, как от кокаина или морфина, при применении этих препаратов не наблюдается, а их действие стоит ближе к тому, которое мы наблюдаем при использовании кофе или крепкого чая. Тяжелых проявлений абстиненции при систематическом приеме амфетаминов не наблюдается, физическая зависимость не формируется, можно говорить в этих случаях только о психической зависимости от препарата.

Повышение принимаемых доз вещества обусловлено скорее не ростом толерантности или состоянием абстиненции, а является следствием психической и физической усталости, истощения организма. Систематический прием возбуждающих аминов вызывает расстройства сна и аппетита, способствует более быстрому расходу ресурсов организма вследствие его перенапряжения.

Амфетамины вызывают повышение артериального давления, учащение дыхания, расширение бронхов и сокращение мышц верхних дыхательных путей, что способствует легочным заболеваниям, снижению аппетита и похуданию, сухости во рту, вызывают жажду. При небольших дозах этих средств либидо и потенция у мужчин уменьшаются, при больших – сильно замедляется эякуляция.

Аминовые психозы сходны по своей структуре с кокаиновыми. Чаще всего развиваются параноидные реакции с тревожным настроением, настороженностью, бредовыми идеями ущерба и преследования, которые могут удерживаться в течение нескольких недель и подвергаются обратному развитию с прекращением приема медикаментов. В структуре этого синдрома могут наблюдаться иллюзорное восприятие, зрительные и слуховые галлюцинации, речевые возбуждения, ускорение темпа мышления вплоть до скачка идей.

Могут развиваться экстагические состояния, близкие по своей структуре к маниакальным. Это состояния навязчивости с дисфорически-депрессивными синдромами, при которых больные повторяют про себя предложения или числа, пересчитывают пуговицы и пр. Эти состояния обычно тягостны, когда сочетаются не с апатическим, а с дисфорическим оттенком настроения.

Психоорганические расстройства встречаются значительно реже, чем при кокаиновой наркомании, и в значительной степени обратимы при условии прекращения приема наркотика.

Как правило, после выхода из психотического состояния в течение длительного времени сохраняется астеническое состояние с апатичностью и повышенной сонливостью.

5. Эфедроновая наркомания. В последнее десятилетие получил распространение прием с немедицинской целью специальным образом обработанный эфедрин – эфедрон.

По химической структуре и действию эфедрон может быть отнесен к группе амфетаминов, а клиническая картина эфедроновой наркомании близка к наркомании, вызываемой злоупотреблением фенамина.

Эфедрон начинают злоупотреблять в подростковом и молодом возрасте. Мотивом первого введения наркотика является обычное подражание, а начало наркомании и ее становление происходят, как правило, в группе.

Хроническое применение эфедрона можно отнести к одной из самых злокачественных наркоманий в связи с тем, что психическая зависимость от него развивается чрезвычайно быстро, после нескольких инъекций препарата, а иногда и после первой.

Эфедрин, являющийся основой кустарно изготовляемого эфедрона, широко применяется в медицине. Он показан при бронхиальной астме, крапивнице, при травмах, кровопотерях, гипертонической болезни, для сужения сосудов и уменьшения воспалительных явлений при ринитах и прочее. Такое широкое его применение делало его легко доступным для приобретения, хотя в настоящее время приняты меры по ограничению его использования, и в аптеках эфедрин продается только по рецепту.

Наркотический эффект развивается сразу или через 15 – 20 минут после введения и длится 6 – 8 часов. Постепенно с повышением толерантности этот период укорачивается до 2 – 3 часов, что сопровождается сокращением срока между инъекциями, число которых может достигать до 10 раз в сутки.

Состояние наркотического опьянения характеризуется субъективно приятно переживаемым чувством эйфории, прилива энергии, ясности мыс-

ли. Внешне больные становятся многословными, суевливыми, их деятельность носит непродуктивный характер.

Введение наркотика сопровождается целым рядом вегетативно-сосудистых нарушений: сухость во рту, тахикардия, головные боли, сухостью кожи.

После периода интоксикации наступает резкий спад настроения, тоскливость, повышенная раздражительность, безразличие, чувство разбитости и неудовлетворенности.

Систематический прием эфедрона приводит к потере аппетита, стойкой бессоннице, уменьшению массы тела, снижению работоспособности. Развиваются психические расстройства: возникает подозрительность, навязчивые страхи, больные боятся находиться в людных местах, переходить улицу и т.д.

Психозы развиваются в результате систематического и длительного применения наркотика. Наиболее распространенными являются затяжные бредовые психозы, характеризующиеся бредом преследования, страхом, тревогой, что заставляет их часто менять свое местонахождение, по нескольку дней живут у разных знакомых и родственников.

Прогноз психозов благоприятен. Они могут быть купированы и подвергаться полному обратному развитию при условии полного прекращения приема наркотика и своевременно начатого лечения.

В целом эфедроновая наркомания течет неблагоприятно, больные соглашаются на лечение, как правило, только в состоянии тяжелой абстиненции или общего физического истощения. Ремиссии кратковременные, а из всех известных случаев полного социального восстановления больного не наблюдалось.

6. Наркомании, вызванные галлюциногенами – злоупотребление группой препаратов, способных вызывать галлюцинации. К ним относятся ЛСД, псилоцибин, выделяемый из мексиканского гриба, эрготамин. При приеме этих препаратов человек оказывался во власти поразительных галлюцинаций и терял всякое представление о времени и пространстве. Опасность в том, что даже однократный прием ЛСД или других препаратов этой группы давал непредвиденные последствия. Все специалисты, изучавшие действие ЛСД, пришли к мнению, что прием этого препарата равносителен сознательному «самоизувечиванию». Эффекты ЛСД нельзя предсказать, нельзя заранее рассчитать, так как они могут проявляться спустя значительное время после введения препарата.

Последствиями одного единственного «путешествия» могут быть депрессии, самоубийства, несколько месяцев пребывания в психиатрической больнице и т.д.

Известно, что через 20 минут после приема нельзя обнаружить в организме человека никаких следов ЛСД, а его действие может проявиться через несколько дней или месяцев. И для этого препарата неизвестны никакие противоядия. Также ЛСД губительно влияет на генетические структуры, так как были выявлены случаи рождения уродов у матерей, употреблявших во время беременности ЛСД.

7. Токсикомания

Органические растворители, клей и газы.

В 50-е годы XX века взрослые обнаружили, что среди мальчиков среднего школьного возраста распространилась «мода» вдыхать органические растворители, например, трихлорэтилен (так называемая «токсикомания»). После того, как в школах забили тревогу, токсикомания значительно уменьшилась. Но полностью она не исчезла, и в конце 80-х годов разразилась новая эпидемия – на этот раз с использованием газа для зажигалок.

Распространение вдыхания летучих веществ никогда не могло сравниться с употреблением гашиша. Однако в последнее время это пристрастие стало встречаться все чаще.

В России с 80-х годов встречается такое явление, как вдыхание клея «Момент», вслед за которым распространилось вдыхание растворителей, в первую очередь бензина и ацетона. Зарегистрировано большое количество смертельных случаев среди российских подростков, где причина смерти – токсикомания.

Токсикомания означает, что человек сознательно вдыхает пары или газы с целью вызвать у себя состояние опьянения. Для этой цели обычно используются клей или ацетон, разбавители, жидкие чистящие средства, пятновыводители и бензин, то есть вещества, содержащие летучие углеводороды – толуол, трихлорэтилен, ксилол и бензол. Схема отравления: кислородное голодание – отравление – зависимость.

Для достижения состояния опьянения токсикоманы прикладывают ко рту и носу тряпку, пропитанную летучим веществом. Иногда вещество помещают в полиэтиленовый пакет или размазывают по ладоням, а иногда вдыхают прямо из горлышка. При одном таком «сеансе» токсикоман вдыхает отравляющее вещество в концентрации, в 50 – 100 раз превышающей предельно допустимые нормы, что нередко приводит к летальным исходам.

Вдыхание летучих веществ очень быстро и эффективно приводит к опьянению. Пары или газы быстро впитываются через слизистые оболочки дыхательных путей. Им не приходится проходить через печень с ее обезвреживающими ферментами, – они поступают прямо в мозг. При глубоком дыхании газ попадает непосредственно в мелкие бронхи и альвеолы, откуда сразу поступает в кровь и происходит интоксикация всего организма.

Опьянение, достигнутое за счет вдыхания летучих веществ, во многом напоминает приподнятое настроение, характерное при употреблении алкоголя. Однако к нему нередко добавляются зрительные и слуховые галлюцинации. Другие типичные эффекты при вдыхании летучих веществ – ощущение собственного сверхмогущества, агрессивность и снижение болевой чувствительности, а также депрессивные состояния.

Некоторые переживают ощущения пребывания на грани жизни и смерти и считают, что в этом как раз и заключается «кайф», в то время как других это отпускает.

Органические растворители. Вдыхание летучих веществ дает как непосредственный эффект, так и долгосрочные последствия. Очень велик риск передозировки, которая может привести к потере сознания, а в самом худшем случае – к смерти. Регулярное злоупотребление летучими веществами приводит к расстройствам функции мозга, печени и почек. При вдыхании летучих веществ возникает зависимость – механизм ее возникновения такой же, как при курении, употреблении алкоголя и наркотиков.

При многократном вдыхании растворителей вещество откладывается в жировых тканях организма, в первую очередь тех из них, где циркуляция крови происходит медленно. Такие ткани превращаются в «склады», пополняющиеся при каждом новом вдыхании. Оттуда растворитель медленно выделяется в кровь – поэтому негативное воздействие на центральную нервную систему продолжается в течение длительного времени после самого вдыхания.

Злоупотребление летучими веществами может стать причиной серьезных нарушений функций мозга и привести к психическим отклонениям. А это, в свою очередь, может оказать влияние на течение и продолжительность дальнейшей «карьеры» токсикомана, на обращение его к другим наркотикам, на интенсивность злоупотребления опьяняющими веществами и на степень отрицательных социальных последствий. Люди, замеченные в злоупотреблении летучими веществами, обычно страдают в дальнейшем пристрастием к алкоголю.

Вдыхание летучих веществ – серьезная проблема, особенно когда речь идет об очень молодых людях. Общеизвестно, что растущие ткани более чувствительны к ядовитым веществам, чем зрелые клетки.

Газ для зажигалок. При вдыхании газа для зажигалок легкие вместо воздуха заполняются этим газом. Чтобы усилить эффект, токсикоманы иногда надевают на голову полиэтиленовый пакет и заполняют его газом. Вдыхание газа может привести к потере сознания, и токсикоман уже не сможет сам снять с головы пакет, перекрывающий доступ кислорода. Такой способ вдыхания летучих веществ смертельно опасен.

Кроме того, такие неядовитые газы, как изобутан, бутан и пропан при неблагоприятном стечении обстоятельств могут вызвать сердечную аритмию – мерцательные сокращения предсердий, которые в течение нескольких минут приводят к смерти. Нередки расстройства функции мозга и легких. Зарегистрированы также кровотечения и отмирание (некроз) тканей пищевода и желудочно-кишечного тракта.

Клей. Как ни печально, но токсикомания приобретает угрожающие масштабы. По официальным данным, считается, что нюхает каждый второй беспризорник. Но кроме них, потребителей «жидкого счастья» полно и среди обычных подростков. Как правило, нюхают лет в 11 – 15. Потом (если доживают) переходят на более жесткие наркотики. Почему именно клей? Ответ очевиден. Стоит недорого. Нюхать можно где угодно. Продается везде и без всякого ограничения. Милиционеры, даже обнаружив тюбик, предъявить ничего серьезного не могут. В крайнем случае, поставят на учет в местном отделении. Но кого этим сейчас напугаешь?

Психологи объясняют тягу к подобного рода развлечениям довольно просто. В большинстве семей очень много скандалов. С родителями отношения натянутые. В школе тоже проблем хватает. Вне школы и дома делать нечего. Нужно что-то, что позволяет хотя бы ненадолго уйти от всего этого, забыться. У кого-то хватает ума найти себе достойное занятие: спорт, музыка, книги. Ну а кто-то ищет более быстрый способ оторваться. А что делать-то? Как по другому отдыхать? Политики по телевидению постоянно говорят о том, как было бы здорово заняться досугом молодежи. Организовать побольше бесплатных спортивных секций, кружков. Но в их речи уже никто не верит. Поэтому реально помочь можем только мы сами.

3. Полинаркомании

Полинаркоманией называется одновременное злоупотребление несколькими наркотиками. Переход на употребление двух наркотиков и более может быть обусловлен тремя причинами:

1. Ранее принимаемый наркотик не приносит желаемого эйфорического эффекта в силу нарастающей толерантности; в этих случаях выбирается более сильный наркотик, например, довольно часто курильщики гашиша «салятся на иглу», то есть начинают прибегать к введению опия или его дериватов; при этом часть наркоманов сохраняют привычное употребление производных индийской конопли.

2. Практически при всех типах наркомании наступает с течением времени нарушение сна, стойкая многодневная бессонница вынуждает

больных наркоманией прибегать к снотворным, которые, в свою очередь, вызывают зависимость от них; в этих случаях прием снотворных становится постоянным, а дозы их постепенно увеличиваются.

3. Привычный наркотик становится труднодоступным, чаще всего в связи с финансовыми затруднениями наркомана. Тогда он начинает принимать другие средства, вызывающие эйфорический эффект. Он начинает употреблять не только наркотики, но и другие вещества токсического действия, в том числе и алкоголь.

Клиническая картина полинаркоманий более тяжелая, определяется не простой суммой действия отдельных наркотиков, а результатом их взаимодействия.

Прогноз полинаркоманий всегда неблагоприятный, ремиссии при условии привлечения к лечению кратковременные, а влияние на окружающих его людей более губительное.

Несмотря на определенные различия, все виды наркоманий имеют общие закономерности в возникновении, клинических проявлениях, течении и исходах.

Независимо от употребляемого вещества социально-психологические механизмы формирования пристрастия, общая динамика психической и физической зависимости при наркоманиях и токсикоманиях проходят те же этапы, что и при алкоголизме.

Одним из главных побудительных мотивов к употреблению наркотиков является желание повторно получить субъективно приятно переживаемое чувство, которое вызывает введение наркотического средства. Каждый наркоман испытывает осознанное или неосознанное желание, чрезвычайно сильную потребность изменить свое эмоциональное или физическое состояние, самочувствие.

Первоначальный прием наркотиков в большинстве случаев носит психологически понятный характер. Многие люди хотели бы освободиться от чувства беспокойства, неудовольствия, усталости, душевной пустоты и скуки, которые могут возникнуть у любого субъекта в силу тех или иных жизненных обстоятельств. Одни хотели бы ощутить чувство душевного успокоения и блаженства, другие – поднять свое настроение и работоспособность, третьи – добиться чувства забвения своих забот и лишений.

Понятно и естественно стремление каждого человека испытать положительные эмоции, чувство удовлетворенности. Вместе с тем получение этих чувств сопряжено чаще всего со значительными усилиями, выполнением большого объема работы для достижения поставленной цели, завершение которой и сопровождается эмоционально приятными переживаниями.

Отсюда становится понятным и стремление некоторых людей без значительных усилий «убежать» от своего дискомфортного настроения, притупить остроту конфликта, добиться этой цели легко и быстро с помощью химических средств. Однако эта легкость впоследствии при повторном приеме наркотиков приводит к одному из тяжелейших психических заболеваний – наркомании.

Соматические заболевания, которые вызывают сильные постоянные или периодические боли, снижение настроения, бессонницу и другие мучительные расстройства, могут стать причиной пристрастия к наркотическим средствам и веществам. К таким заболеваниям можно отнести, например, невралгии, некоторые патологические процессы в желудочно-кишечном тракте (язвенная болезнь, холециститы, панкреатиты и др.), приступы стенокардии, астматические состояния и пр.

К факторам, способствующим развитию наркомании, можно также отнести некоторые характерологические особенности: слабость волевой деятельности, переживание чувства собственной неполноценности, неумение устанавливать межличностные отношения и др. В этом плане опасен подростковый возраст, возрастные психологические особенности которого могут облегчить формирование тенденции к употреблению наркотических средств. Склонность к подражательству, повышенная внушаемость, подчиняемость групповому поведению, желание испытать на себе эффект действия того или иного вещества – те составные характеристики, которые делают наиболее вероятным развитие наркомании в подростковом возрасте.

Подросткам необходимо помнить, что зависимость – это хроническая болезнь. Она развивается долго (от нескольких месяцев до нескольких лет), проходя вполне определенные стадии.

4. Модель лечения наркомании

Реабилитация пациентов, страдающих синдромом зависимости, – это длительный, сложный процесс. Основное направление лечения – это не снятие ломки, а «обуздание» патологического влечения к наркотику.

1. Медицинский этап

Лечение наркомании начинается с купирования абстинентного синдрома (снятие ломок). Длится этот этап от 5 до 20 дней, и проходить его желательно в наркологическом отделении больницы, под наблюдением квалифицированного врача нарколога.

2. Интенсивный психологический этап

Проходить его лучше в специализированных реабилитационных центрах. В процессе лечения внимание пациента сосредотачивается на понимании признаков и проявлений собственной болезни и на вопросах самодиагностики. Идет процесс осознания и формирования позитивного эмоционального отношения к собственной жизни, ориентация на новые духовные ценности.

3. Поддерживающая терапия на этапе социальной адаптации

Выздоровление от наркотической зависимости – длительный и сложный процесс. Все это время выздоравливающему необходима психологическая поддержка и знания о том, как можно регулировать свое состояние без применения психоактивных веществ.

Лечение будет эффективным лишь в том случае, если человек имеет огромную силу воли и желание выздороветь от наркотической зависимости.

ТЕМА: ОБЩАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАРКОМАНИИ

1. Понятия «психическая» и «физическая» зависимости.

2. Абстинентный синдром.

3. Состояния наркотических опьянений.

4. ВИЧ-инфекция и наркомания.

5. Социальная опасность наркомании.

6. Профилактика.

1. Понятия «психическая» и «физическая» зависимости

Повторный, а в некоторых случаях даже однократный прием наркотика вызывает один из первых признаков заболевания наркоманией – психическую зависимость от принимаемого яда.

Под психической (психологической) зависимостью понимается имеющееся у субъекта стремление вновь пережить приятное самочувствие, которое ранее уже вызывалось у него действием данного наркотика. Уже на этой, начальной, стадии заболевания отказ от приема наркотиков или невозможность его повторного введения по другим причинам сопровождается изменением настроения, развитием депрессивных, дисфорических со-

стояний, желание ввести повторную дозу наркотика начинает приобретать навязчивый характер.

Начальная стадия наркомании, как и при алкоголизме, может быть названа невротоподобной (неврастенической), поскольку, помимо указанных выше расстройств настроения и сна, свойственных астеническим состояниям, здесь могут наблюдаться раздражительность, повышенная утомляемость, нарушения концентрации внимания, гиперестезии, умеренно выраженные вегетативные расстройства.

В отличие от алкоголизма при наркоманиях начиная с I стадии и на всем протяжении заболевания наблюдается повышение толерантности, то есть переносимости наркотика, адаптации организма ко все возрастающим дозам. В связи с этим наркоманы с каждым приемом для получения того же эйфорического или другого эффекта вынуждены повышать дозу вводимого вещества. Иногда эта доза становится настолько высокой, что превышает в несколько десятков раз предельно допустимые дозы, что приводит к летальному исходу.

На II стадии заболевания, называемой наркоманической, при все нарастающей толерантности развивается физическая зависимость и формируется выраженный абстинентный синдром.

Под физической зависимостью, по определению ВОЗ, понимается «адаптивное» состояние, которое проявляется интенсивными физическими расстройствами, когда прекращается введение соответствующего лекарственного средства. Эти расстройства возникают в связи с тем, что наркотик тесно «вплетается» в обмен веществ и нормальное функционирование органов и систем без введения наркотика становится невозможным.

2. Абстинентный синдром

С появлением физической зависимости от вводимого препарата, происходит развитие **абстинентного синдрома**. Как и при алкоголизме, абстинентный синдром возникает в результате внезапного прекращения приема (введения) веществ, вызывающих наркоманическую зависимость, и характеризуется психическими, вегетосоматическими и неврологическими расстройствами. Клиническая картина и течение абстиненции зависят от типа вещества, дозы и продолжительности его употребления, функциональных особенностей организма.

Сроки формирования абстинентного синдрома зависят от вида наркотика, частоты его вегетативной нервной системы. Например, при опиоидной наркомании физическая зависимость и абстинентный синдром формируются уже после нескольких инъекций препарата.

Наркоманы это свое состояние называют «ломкой» из-за тягостных физических ощущений в виде боли в мышцах, судорожных подергиваний и сокращений отдельных групп мышц. Наряду с этим наблюдаются выраженные вегетативные расстройства: потливость, тахикардия, падение артериального давления, диспептические расстройства в виде тошноты, рвоты, поносов, отмечаются одышка, цианоз, связанный с кислородным голоданием. Такие состояния могут представлять серьезную опасность для жизни больных и заканчиваются летальным исходом при отсутствии соответствующей медицинской помощи. Находясь вне стен медицинских учреждений, наркоманы купируют эти состояния повторным введением возрастающих доз наркотиков. Понятно, что влечение к наркотикам при физической зависимости приобретает компульсивный, непреодолимый характер, в связи с чем больные идут на любые, в том числе и криминальные, поступки для приобретения очередной дозы вещества.

Испытывая тягостные, мучительные ощущения в период абстиненции, наркоманы, использующие инъекционный способ введения, не соблюдают никаких правил асептики и антисептики, что приводит к развитию инфекционных процессов в местах инъекций, особенно часты флебиты после внутривенных введений. Нередко вместо вен на предплечьях у этих больных прощупываются уплотнения после флебитов, сосуды становятся негодными для внутривенных инъекций. В связи с этим используются вены кистей рук, подколенной ямки и стоп, где также легко можно определить следы многочисленных уколов.

В последние годы у наркоманов чаще, чем в общей массе населения, отмечаются инфекционные желтухи, явившиеся следствием группового пользования шприцами, недостаточной их стерилизацией.

Систематический прием наркотиков приводит к постепенному опустошению личности. Наибольшие изменения происходят в эмоциональной и волевой сферах. Ослабление воли, снижение трудолюбия, инициативности в работе, нередко свойственные больным наркоманией, становятся еще более выраженными. Наблюдаются возрастающая пассивность, податливость, внушаемость, снижение трудоспособности. Вся активность больных направляется на добывание наркотиков, в связи с чем их деятельность часто становится асоциальной и противозаконной.

Заметно изменяется эмоциональная сфера наркоманов. Их фон настроения зависит от наркотика и носит либо эйфоричный или апатичный характер, либо раздражительный и мрачный. За кажущейся внешней любезностью и вежливостью этих больных скрывается недостаток душевной теплоты, подлинного сочувствия и сопереживания. Все наркоманы становятся эго-

центричными, неискренними, лживыми. Они утрачивают не только нравственное чутье, но и эстетические принципы, часто становятся нечистоплотными, неопрятно одеваются, запускают свои хозяйственные и профессиональные дела. Постепенно полностью утрачиваются совесть, глубина и стойкость эмоциональных реакций и он полностью деградирует.

Сознавая неправильность своего образа жизни, больные наркоманией, тем не менее, бравируют им, пропагандируют его среди своего окружения и пытаются вовлечь в него молодежь. По данным американских исследователей, каждый наркоман в среднем вовлекает в свою среду и приучает к наркотикам четверых, ранее не приобщенных к этому яду.

Антисоциальное поведение, мошенничество, подделка и кражи рецептов, хищение медикаментов, незаконные способы приобретения денег для покупки наркотиков нередко приводят наркоманов на скамью подсудимых. Они порывают связи со своими близкими и друзьями, ограничивая круг общения себе подобными, а их поведение становится все более напоминающим психопатическое, чаще всего по истерическому или эксплозивному типу.

3. Состояния наркотических опьянений

Состояние наркотического опьянения по внешним проявлениям чаще всего может быть определено как **эйфорическое** или апатическое. При первом больные многословны, подвижны, склонны к шуткам, поверхностным ассоциациям, фон настроения приподнят, отмечаются смешливость, легковесность в суждениях, стремление установить контакт, вовлечь окружающих в беседу, навязчивость. Могут отмечаться неуверенность походки, бледность кожи и блеск глаз. Картина поведения в целом напоминает поведение человека в состоянии алкогольного опьянения, однако запаха алкоголя изо рта нет.

При **апатической форме** наркотического опьянения субъект становится вялым, малоподвижным, отгороженным от окружающего, представляется безучастным и безразличным. На вопросы отвечает вяло, односложно. У собеседника создается впечатление, что наркоман погружен в мир своих переживаний и ощущений, возможно, испытывает сновидные галлюцинации. Субъективно эти люди переживают блаженство, все окружающее представляется им каким-то далеким, нереальным, не имеющим к нему отношения, все тревоги и беспокойства – пустячными и малозначимыми.

Существуют различные варианты этих состояний в зависимости от типа наркотика, индивидуальных особенностей, глубины наркотического опьяне-

ния. Нередко наркотическое состояние сопровождается галлюцинаторными переживаниями и представляет собой фактически психотическое состояние.

Психозы при наркоманиях, относящиеся к группе интоксикационных, могут носить как острый, преходящий, так и затяжной, хронический, характер. В значительной степени характер психоза определяется типом наркотика и частотой его употребления.

Случаи эпизодического или умеренного употребления ряда веществ наркотического или стимулирующего действия носят название наркотизма, или периодической наркотизации. Последний термин представляется предпочтительным. По рекомендации ВОЗ, наркоманом нужно считать человека, состояние которого соответствует хотя бы некоторым из следующих условий:

1) в связи с часто повторяемым приемом наркотических веществ у наркомана возникает состояние периодической или постоянной интоксикации, представляющее вред и опасность для него самого и для его окружения; наркоман наносит вред не только своему физическому, психическому состоянию и социальному положению, но и своим поведением наносит материальный и моральный ущерб окружающим, близким людям и обществу;

2) ввиду нарастающей толерантности наркоман постоянно повышает дозу вещества для получения желаемого наркотического эффекта;

3) наблюдается выраженная психическая и физическая зависимость от вводимого препарата, что проявляется в непреодолимом влечении к наркотику;

4) непреодолимое влечение к наркотику вынуждает наркомана добиваться его приобретения любыми средствами.

При периодической наркотизации эти признаки отсутствуют или выражены в незначительной степени: отсутствует потребность в увеличении дозы, имеются только элементы психической зависимости, имеющееся желание повторного введения наркотика не носит компульсивного характера, наносимое приемом наркотика вредное действие распространяется исключительно на лицо, употребляющее наркотик.

Дифференциальная диагностика между периодической наркотизацией и наркоманией всегда сопряжена со значительными трудностями, требует получения объективных сведений и помещения в стационар, поскольку только в стационарных условиях можно оценить степень психической и физической зависимости, тяжесть абстиненции. Полагаться на сведения наркомана в этом отношении не оправданно в силу их лживости и неискренности.

4. ВИЧ-инфекция и наркомания

На протяжении последних двух десятилетий проблема злоупотребления наркотиками стала одной из ведущих во всех странах мира. В ряде западных стран наркомания приобрела огромные масштабы и превратилась в национальное бедствие. В США ее стали именовать «врагом № 1». На борьбу с наркоманией в США в 1994 году потрачено более 13 млрд долларов. Более 18,5 млн американцев употребляют наркотики. Количество самоубийств в США, связанных с наркоманией, за последние 10 лет утроилось. В России число смертей от наркотиков за этот же период возросло в 42 раза. Ежегодно у наших соседей гибнет от наркозависимости 34000 человек.

Наркотические вещества известны тысячелетия. О возбуждающих свойствах конопли знали уже в Древнем Египте. Испанские конкистадоры на территории нынешнего Перу сразу же обратили внимание на мужчин, жующих некие листья, оказалось, «коку», «траву бессмертия». Но за последние 70 лет наркотики стали бедой, охватившей всю планету. В разных странах борются с ней по-разному. Некоторые государства – Голландия, Швейцария, Испания – легализовали употребление и продажу так называемых «мягких» наркотиков (марихуаны, гашиша и др.). Там наркоманами считают лишь тех, кто колется внутривенно. Результат? В Испании за 10 лет после «легализации» число наркоманов увеличилось с 200000 до 1600000, то есть в 8 раз... Жесткий контроль за всеми видами наркотиков, уголовное преследование осуществляется в США, Великобритании, Франции. В некоторых странах – Иране, Пакистане, Малайзии – борьба с наркоманами и наркодельцами ведется предельно жесткими методами – вплоть до смертной казни.

За последние 10 – 15 лет незаконное производство наркотиков в мире возросло. Одним из наиболее существенных и серьезных последствий потребления наркотиков последних лет является переход от орального пути употребления наркотиков к инъекционному, причем, эта тенденция постоянно увеличивается. Это очень серьезный фактор, способствующий распространению ВИЧ-инфекции.

Другой важной мировой тенденцией явилось использование стимулирующих веществ в качестве наркотиков, злоупотребление которыми приняло широкие масштабы. Таким образом, произошло общее увеличение не только абсолютного количества наркоманов, но и рост количества наркоманов, злоупотребляющих внутривенными инъекциями, а также употребляющих синтетические стимулирующие вещества.

Основную массу наркоманов (две трети) составляют молодые люди в возрасте до 30 лет. Среди подростков спрос на наркотики возрастает ежегод-

но в полтора раза, а питают к ним пристрастие до 15 % юношей и девушек. По данным Международной ассоциации по борьбе с наркоманией и наркобизнесом, до 30 % всех выпускников, средних школ пробовали наркотики.

Очень неблагополучной республикой по наркомании является Украина. По оценочным данным число наркоманов в Украине достигает 500 тысяч человек. Особенно широко наркомания распространена в южных регионах – Одесской и Николаевской областях. Именно эти области и стали первыми, где началось интенсивное распространение ВИЧ-инфекции среди инъекционных наркоманов в 1996 году.

За последние 10 лет потребление наркотиков в Беларуси увеличилось в 30 раз, а количество изъятых наркотических веществ – в 34 раза. Наркотики стали предметом бизнеса, и, несмотря на контроль со стороны правоохранительных органов, практически в каждом городе их можно купить. Имеются всем известные места, где происходит сбыт наркотических веществ. На столичных дискотеках имеют место такие «экзотические» наркотики, как кокаин, «экстази», ЛСД.

В Беларуси вначале получил широкое распространение экстракт маковой соломки, затем с 1987 года начали ввозить героин. Ситуация сразу же кардинально изменилась. Этот синтетический препарат, очень простой в употреблении (изобретен героин в Германии в медицинских целях как заменитель морфия, в надежде, что не будет вызывать привыкания. Надежды не подтвердились...). И очень скоро наркомания распространилась на те социальные группы населения, которые раньше ее не знали. В советское время преобладали наркоманы, которые получали наркотики по предписанию врачей, – это люди, перенесшие тяжелые операции. Были наркоманы среди уголовников – такова уж среда, были среди богемы – такова, наверно, психофизиология некоторых из них, были среди медицинских работников – эта категория имела доступ к психотропным препаратам. Теперь эти группы растворились на массовом фоне.

На июнь 2007 года в Республике Беларусь состоит на учете 6661 человек больных наркоманией. По статистическим данным в г. Минске – 2188 человек; в Гомельской области – 1512; в Гродненской – 993; в Брестской области – 920 человек; в Минской – 556 человек; в Витебской области – 468 человек; в Могилевской – 422 человека. И это только те, кто стоит на учете!

Правительством Республики Беларусь предпринимаются меры по борьбе с наркобизнесом. При Совете безопасности Республики Беларусь в 1995 году была создана межведомственная комиссия по борьбе с преступностью и наркоманией. В 2006 году принята Государственная программа комплексных мер противодействия злоупотреблению наркотическими и психотропными веществами. При Совете Министров Республики Беларусь

создан Межведомственный Совет по контролю над наркотическими средствами и психотропными веществами.

5. Социальная опасность наркомании

Социальная опасность очевидна:

1. Наркотики не решают старых проблем, они лишь создают новые.
2. Человек перестает интересоваться чем-либо, кроме наркотиков. Твои сегодняшние мечты, желания и цели завтра могут оказаться несбыточными.
3. Огромный мир сужается до узкой щели, в которую видны только наркотики и ничего больше.
4. Разлад семейных отношений, потеря старых друзей.
5. Опустошение личности.
6. Отчисление из учебного заведения или увольнение с работы;
7. Смертность среди наркоманов очень высока. Ее причины: передозировка наркотических препаратов, несчастные случаи во время действия наркотиков, заболевание тела и психики, частые самоубийства.
8. Сегодня внутривенное введение наркотиков стало причиной самого массового заражения ВИЧ. В нашей республике СПИД, к сожалению, перестал быть страшной сказкой. 72 % от всех ВИЧ-инфицированных – лица, употребляющие наркотики инъекционно.
9. Безработица и нехватка денег заставляют наркомана совершать криминальные поступки (кража, воровство и даже убийство ради наркотика).
10. Основную массу наркоманов составляют молодые люди в возрасте до 30 лет, что оказывает пагубное влияние на демографические показатели страны (высокая смертность среди наркоманов, рождение больных детей, деградация молодого поколения и т.д.).

6. Профилактика

Далеко не все еще понимают сущность вовлечения в наркозависимость. Кто-то полагает: мол, из любопытства «попробую», а если что – всегда найду силы отказаться от приема наркотиков. Наивные надежды.

Не пробуйте наркотические вещества и не прикасайтесь к ним.

Не бездействуйте! Найдите дело, интересное для Вас и займитесь им. Это может быть спорт, музыка, искусство, общественная деятельность. Мир так многообразен и прекрасен.

Поймите, что каждый человек – единственный и неповторимый. Возможно, есть много людей лучше тебя, но такого, как ты, – нет. Не отнимай у других людей возможность общения с тобой.

Оглянитесь вокруг – Вы сможете помочь многим людям. Всегда найдется кто-то, нуждающийся в помощи, знаниях и умениях. Помогая другим, Вы поможете себе.

Абсолютное большинство людей не употребляет наркотики. И, они счастливы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Вопросы к коллоквиуму:

1. Понятие о ВИЧ-инфекции.
2. Когда и где были опубликованы первые сведения о ВИЧ-инфекции?
3. Назовите имена ученых, открывших ВИЧ. В каком году это произошло?
4. Версии происхождения ВИЧ-инфекции.
5. В чем коварство ВИЧ-инфекции?
6. Расскажите о строении ВИЧ-частицы.
7. Какие Вы знаете пути передачи ВИЧ-инфекции?
8. Перечислите группы риска.
9. В каких биологических жидкостях инфицированного человека содержится огромное количество ВИЧ-частиц? В каких меньше?
10. Расскажите о лабораторной диагностике ВИЧ-инфекции.
11. Перспектива специфической вакцинации ВИЧ.
12. Перечислите основные стадии заболевания. Дайте им характеристику.
13. Как ВИЧ не передается?
14. Социально-правовые аспекты ВИЧ-инфекции.
15. Государственная программа профилактики ВИЧ/СПИД на 2006 – 2010 годы. Основные направления.
16. Эпидемиологическая ситуация в Республике Беларусь.
17. Перечислите медицинские меры профилактики ВИЧ-инфекции.
18. Назовите личные меры профилактики ВИЧ-инфекции.
19. Что называется «наркоманией?»
20. Перечислите мотивы, которые могут привести к употреблению наркотиков.

21. Какие Вы знаете типы наркоманий?
22. Перечислите факторы, способствующие развитию наркомании.
23. В вашем понятии, что означает термин «психическая зависимость»?
24. Что такое «физическая зависимость»?
25. Понятие «абстинентный синдром». В чем он выражается?
26. Перечислите стадии наркомании.
27. Опишите эйфорическое состояние.
28. Апатическая форма наркотического опьянения.
29. Психозы при наркоманиях.
30. Наркомания и ВИЧ-инфекция.
31. В чем социальная опасность наркомании?
32. Профилактика наркомании.
33. Модель лечения наркомании.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

ЗАДАЧА 1. Вы обнаружили на улице человека без признаков жизни: сознание отсутствует, движений грудной клетки не видно, пульс не прощупывается. Как установить, жив человек или нет. Если жив, то каковы Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 2. На занятии, на последнем уроке у девочки возникло значительное носовое кровотечение. Какова последовательность оказания ПМП пострадавшему ребенку?

ЗАДАЧА 3. Женщина пожилого возраста проснулась от резкой одышки, перешедшей в приступ удушья с преимущественным затрудненным и удлиненным выдохом. Положение вынужденное: сидит, спустив ноги с кровати, опираясь руками на свои бедра. Не двигается, лицо одутловатое, губы синюшного цвета. На расстоянии слышно шумное, свистящее дыхание. В начале приступа беспокоил сухой мучительный кашель. Определите состояние. Перечислите мероприятия неотложной помощи.

ЗАДАЧА 4. Пораженный жалуется на сильную боль в груди, частые приступы кашля, кровохарканье, резкую одышку, справа в области 3 – 5 ребер кровоточащая пенящаяся рана, через которую с шипением выходит воздух. Определите состояние. Перечислите мероприятия неотложной помощи.

ЗАДАЧА 5. Пораженный жалуется на боль и отсутствие движений в левом плечевом суставе, жжение в правом предплечье и кисти. Левая рука в вынужденном положении, отведена. Левый плечевой сустав деформиро-

ван, западает, активные движения в нем невозможны. Кожа кисти и предплечья ярко-красная, покрыта множеством пузырей с прозрачной жидкостью. Определите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 6. Пораженный жалуется на боли в правой кисти и правой половине лица. На ладонной поверхности правой кисти рваная рана 4×5 см, из которой видны выступающие отломки 2 – 3 пястных костей. Движения 2 и 3 пальцев резко ограничены, наблюдается кровотечение. На лице многочисленные мелкие открытые повреждения. Определите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 7. Пораженный жалуется на сильную боль в области правой ключицы, там же кровоподтек. В области кровоподтека определяются выпирающие отломки ключицы. Левой рукой пораженный поддерживает правую руку. Определите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 8. Пораженная жалуется на сильную боль в области бедра. При осмотре бедро деформировано, укорочено. В нижней трети рваная рана размером 3×5 см, из которой видны отломки кости. Определите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 9. Пожилой человек упал на правую руку. Возникла сильная боль в области лучезапястного сустава. Из-за боли движения в суставе невозможны. Изменилась конфигурация сустава. Определите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 10. Пораженный в течение 4 часов находился под обломками разрушенного дома. Жалуется на головную боль, общую слабость, жжение в правом плече. Кожные покровы бледные. Отмечается отечность и синюшность правого бедра. Определите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 11. Внезапно из носовых ходов у юноши началось обильное выделение крови. Больной беспокоен, сморкается, сплевывает кровь, частично ее проглатывает. Как остановить кровотечение? Какое положение следует придать пострадавшему?

ЗАДАЧА 12. Больная 59 лет отмечает периодические сжимающие боли в области сердца с иррадиацией в левое плечо, которые возникают в основном после нервных перенапряжений или значительных физических нагрузок. Боли купируются нитроглицерином. Указанный симптомокомплекс отмечается на протяжении последних двух лет. О каком заболевании идет речь?

ЗАДАЧА 13. Больной 66 лет. Страдает ишемической болезнью сердца в течение 10 лет. Периодически беспокоят давящие боли за грудиной, которые снимаются таблетками нитроглицерина. Последние 6 дней боли за грудиной хотя и не усилились, но возникать стали чаще и после приема нитроглицерина полностью не проходят. Боли стали провоцироваться небольшо-

ми физическими нагрузками, которые раньше больной переносились хорошо. Как следует охарактеризовать ухудшение состояния больной?

ЗАДАЧА 14. Больному 58 лет. Жалуется на заметное снижение памяти, особенно на новые, воспринятые недавно события, головокружение, постоянный шум в голове, пошатывание во время ходьбы. При объективном обследовании отмечается заметный мелкий ритмичный тремор кистей рук. Артериальное давление – 160/70 мм рт.ст. Каков предварительный диагноз?

ЗАДАЧА 15. У больного, длительно страдающего пороком сердца, состояние резко ухудшилось: возникло и стало быстро нарастать чувство нехватки воздуха, одышка. Дыхание стало хриплым, появился кашель с выделением большого количества белой пенистой мокроты. Кожные покровы синюшные. Пульс аритмичный. Какое возникло осложнение? Каковы Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 16. В пригородном поезде внезапно ухудшилось состояние одного из пассажиров. Возникли сильные боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, шею, чувство нехватки воздуха, головокружение, слабость. Лицо бледное, испуганное. Пульс 50 ударов в минуту, слабый. Дыхание учащенное. Какова причина тяжелого состояния? Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 17. За медицинской помощью в течение суток обратилось 27 учащихся строительного техникума. У всех зарегистрированы следующие симптомы: боль в животе, тошнота, частый жидкий стул, слабость, повышение температуры тела. Выяснилось, что все пострадавшие питались в столовой строительного техникума, причем в качестве подозрительного продукта назывался шницель. Изъять подозрительный продукт не удалось, но в смывных водах с кухонной и столовой посуды обнаружена кишечная палочка. Ваш предварительный диагноз и меры оказания ПМП?

ЗАДАЧА 18. К Вам обратилась знакомая с жалобами на резкую слабость, головокружение, тошноту, боли в животе. Женщина очень бледная, пульс более 120 ударов в минуту, слабый. Живот умеренно вздут, при ощупывании болезненный во всех отделах, при внезапном отдергивании руки от живота боль резко усиливается. О каком заболевании следует думать? Опасно ли оно? Нужна ли первая помощь и в чем она заключается?

ЗАДАЧА 19. В туалете больной почувствовал головокружение, вслед за которым последовала потеря сознания. При осмотре больной бледен, покрыт холодным потом, пульс 130 ударов в минуту, слабый. В унитазе большое количество жидкости черного цвета, напоминающей деготь, с резким неприятным запахом. Какова причина тяжелого состояния? В чем заключается ПМП?

ЗАДАЧА 20. У ребенка 7 лет отмечены фонтанирующая рвота, резкие боли в животе, высокая температура тела, накануне он съел заварное

пирожное с виноградным соком. Отмечаются признаки резкого обезвоживания организма ребенка и падение сердечной деятельности. Определите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 21. У девочки 14 лет внезапно появилась рвота, частый жидкий стул, озноб, резкая болезненность в верхней половине живота. При опросе выяснилось, что в обед девочка съела не разогревая суп с фрикадельками, хранившийся при комнатной температуре в течение суток. Какова причина заболевания и Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 22. Мужчина 41 года мечется и громко стонет от внезапно начавшихся 2 часа назад сильных болей в области поясницы, распространяющихся в левое бедро и мошонку. Отмечает учащение мочеиспускания и розовое окрашивание мочи. Подобный приступ был год назад. О каком заболевании стоит думать? В чем заключается ПМП в данном случае?

ЗАДАЧА 23. В гараже, не имеющем вентиляции, обнаружен человек, лежащий без сознания около автомашины с работающим двигателем. На фоне бледных кожных покровов видны ярко-красные пятна, дыхание отсутствует, пульс не определяется, зрачки широкие. Что произошло? В каком состоянии находится пострадавший? К каким мероприятиям необходимо немедленно приступить и какова последовательность проведения приемов ПМП?

ЗАДАЧА 24. Пострадавший выпил неизвестную жидкость, после чего почувствовал резкую боль во рту, за грудиной и в животе. При осмотре: человек мечется от боли, отмечается неоднократная рвота с примесью крови. На слизистых оболочках губ, полости рта, языке видны налеты и струпья желто-зеленого цвета, дыхание затруднено. Чем вызвано отравление? Какова ПМП?

ЗАДАЧА 25. Женщина, придя вечером с работы домой, обнаружила своего мужа лежащим на диване без сознания, дыхание у него шумное с хрипами, слышимыми на расстоянии, пульс частый, слабый. Зрачок резко сужен. Окна в комнате закрыты, слышен запах дихлофоса. Какова причина тяжелого состояния? Какую ПМП необходимо оказать? Какова последовательность этапов ПМП?

ЗАДАЧА 26. Ребенок 5 лет плачет и кричит от сильных болей в полости рта сразу после того, как случайно выпил столовый уксус. В оказании какой ПМП нуждается ребенок?

ЗАДАЧА 27. Стоящий в автобусе мужчина внезапно упал. Мышцы конечностей, шеи, лица беспорядочно сокращались. Судороги сопровождались резкими поворотами головы в стороны, изо рта выделялась пенистая жидкость. Лицо одутловатое, синюшного цвета, дыхание шумное. Через несколько минут судороги прекратились, дыхание стало ровным. Каким заболеванием страдает мужчина? Чем опасен приступ? Каковы Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 28. У пожилого мужчины, находящегося в состоянии сильного алкогольного опьянения, возникла рвота. Он упал и потерял сознание. При смотре: зрачки расширены, дыхание редкое, пульс не определяется. Опишите состояние. В чем заключается ПМП?

ЗАДАЧА 29. Пораженный жалуется на боль в правой голени и стопе. В нижней трети голени на внутренней поверхности имеется рваная рана 3×4 см с умеренным кровотечением. Кожа в этом регионе ярко-красного цвета, напряженная, отечная с единичными пузырями с прозрачной жидкостью. При наложении повязки появилось пульсирующее кровотечение из раны. Опишите состояние. Каковы Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 30. В результате аварии при падении с мотоцикла юноша повредил правую руку и левую ногу. При осмотре: на правом предплечье рана размером 5×6 см, с неровными краями, загрязнена землей. Кровотечение умеренное. На голени и голеностопном суставе рана размером 7×15 см с отслоением кожи в направлении коленного сустава. Опишите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 31. Во время игры в футбол молодой человек получил травму локтевого сустава. При осмотре: в области задней поверхности правого локтевого сустава имеется рана размером 3×4 см с незначительным кровотечением. При пальпации определяется болезненность в области локтевого сустава. Опишите состояние. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 32. Пораженный возбужден, жалуется на сильную боль в животе, слабость, жажду. На передней брюшной стенке, справа от пупка имеется рваная рана размером 5×4 см, из которой выпадает часть сальника. Опишите состояние. Какова ПМП, какова последовательность этапов ее выполнения?

ЗАДАЧА 33. Пострадавший без сознания. На лице рвотные массы, зрачки расширены, на свет не реагирует. Дыхание поверхностное. В затылочной области рана 2×2 см с умеренным кровотечением. Кожа правой голени и стопы ярко-красного цвета, покрыты пузырями с мутной кровянистой жидкостью. Опишите состояние пострадавшего. Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 34. Женщина нечаянно вылила себе на ноги кипяток. При осмотре: пораженная кожа на обеих голених и стопах ярко-красного цвета с пузырями с прозрачной жидкостью. Опишите состояние. Каковы Ваши действия по оказанию ПМП?

ЗАДАЧА 35. Пораженный заторможен, кожные покровы синюшного цвета. Дыхание затруднено. На вопросы не отвечает. В левой теменной области ограниченная припухлость. Левое предплечье деформировано, укорочено, в нижней трети его патологическая подвижность. Опишите состояние пострадавшего. Ваши действия по оказанию ПМП?

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ И ЗАЧЕТУ

1. Цели и задачи дисциплины «Основы медицинских знаний, профилактика СПИДа и наркомании».
2. Значение ухода за больными и личная гигиена больных.
3. Уход за больными и пострадавшими (измерение температуры тела, пульса, артериального давления, дыхания).
4. Меры воздействия на кровообращение (постановка банок, горчичников, согревающих компрессов, пузыря со льдом).
5. Выполнение лечебных процедур (желудочный и дуоденальный зонды, системы для промывания желудка и постановки клизм, введение лекарственных средств).
6. Правила транспортировки больных и пораженных.
7. Цели и задачи доврачебной помощи. Понятие о болезни. Острые, хронические болезни. Периоды.
8. Патология. Этиология. Экзогенные и эндогенные факторы.
9. Объективные и субъективные симптомы заболеваний.
10. Понятие о лекарственном препарате. Лекарственные формы.
11. Действия лекарственных препаратов: местное, резорбтивное, рефлекторное, главное, побочное.
12. Домашняя аптечка и дорожная аптечка.
13. Аллергия, ее разновидности. Лечение, профилактика.
14. Дыхательная система. Болезни органов дыхания. Основные симптомы. Уход за больными с заболеваниями органов дыхания.
15. Профилактика болезней органов дыхания (закаливание, лечебная физическая культура, дыхательная гимнастика).
16. Понятие о сердечно-сосудистой системе. Болезни органов кровообращения. Основные симптомы. Уход за больными.
17. Опишите стенокардию. Признаки, симптомы. Неотложная помощь.
18. Опишите инфаркт миокарда. Основные признаки. Первая медицинская помощь.
19. Острая сердечная недостаточность. Признаки. Первая медицинская помощь.
20. Острая сосудистая недостаточность. Основные симптомы. Доврачебная помощь.
21. Гипертоническая болезнь. Гипертонический криз. Неотложная помощь.

22. Инсульт. Основные проявления. Неотложная помощь.
23. Общий уход при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
24. Болезни органов пищеварения. Острый гастрит. Признаки. Оказание первой медицинской помощи.
25. Язвенная болезнь желудка и 12-й перстной кишки. Признаки. Особенности первой медицинской помощи.
26. Опишите симптомы острого аппендицита. Первая медицинская помощь.
27. Сахарный диабет. Причины, симптомы, доврачебная помощь.
28. Общий уход при заболеваниях пищеварительной системы.
29. Болезни мочеполовой системы.
30. Острый нефрит. Почечно-каменная болезнь. Признаки. Доврачебная помощь.
31. Уремия. Кома. Доврачебная помощь. Особенности ухода и наблюдения за больными.
32. Нервно-психические расстройства. Общие данные о строении и функциональном значении.
33. Вегетативная нервная система.
34. Сигнальная система. Органы вкуса и обоняния.
35. Зрительный анализатор. Орган слуха. Строение. Функции.
36. Признаки функциональных нарушений нервной системы. Виды неврозов. Причины. Доврачебная помощь. Профилактика.
37. Радиационные поражения. Острая лучевая болезнь. Доврачебная помощь.
38. Характеристика и классификация сильнодействующих, отравляющих веществ.
39. Отравляющие вещества нервно-паралитического действия. Первая медицинская помощь.
40. Отравляющие вещества кожно-разрывного действия. Первая медицинская помощь.
41. Отравляющие вещества общедовитого действия. Первая медицинская помощь.
42. Отравляющие вещества удушающего действия. Первая медицинская помощь.
43. Отравляющие вещества психотомиметического действия. Первая медицинская помощь.
44. Отравляющие вещества раздражающего и слезоточивого действия. Первая медицинская помощь.

45. Поражение хлором, аммиаком, сероводородом, метаном. Первая медицинская помощь.
46. Отравление грибами и ядовитыми растениями. Первая медицинская помощь.
47. Отравление алкоголем и его суррогатами. Первая медицинская помощь.
48. Отравление уксусной эссенцией и угарным газом. Первая медицинская помощь.
49. Укусы бешеных собак, ядовитых змей, насекомых. Доврачебная помощь.
50. Эпидемиологический очаг, эпидемия, пандемия.
51. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация.
52. Иммунитет (активный, пассивный, специфический).
53. Неспецифический иммунитет (фагоцитоз и общая резистентность организма).
54. Мероприятия по борьбе с инфекционными болезнями.
55. Инфекции дыхательных путей: грипп, ангина. Причины, основные проявления. Профилактика и лечение.
56. Кишечные инфекции. Лечение. Профилактика.
57. Гельминтозы. Причины. Признаки. Лечение. Профилактика.
58. Кровяные инфекции. Лечение. Профилактика.
59. Антропозоонозные инфекции. Лечение. Профилактика.
60. Бактериологический очаг особо опасных инфекций (холера, чума, натуральная оспа). Источники инфекции. Клинические проявления. Лечение. Профилактика.
61. Детские инфекции. Корь. Ветряная оспа. Симптомы. Лечение. Профилактика.
62. Краснуха, эпидемический паротит. Симптомы. Лечение. Профилактика.
63. Коклюш. Скарлатина. Дифтерия. Причины. Симптомы. Лечение и профилактика.
64. Профилактика кожных болезней (педикулез, чесотка, микроспория).
65. Понятия «асептика» и «антисептика».
66. Понятие о ране. Классификация ран. Первая медицинская помощь.
67. Раневая инфекция. Осложнения раневой инфекции.
68. Понятие о десмургии. Виды бинтовых повязок.

69. Правила наложения повязок.
70. Сердечно-легочная реанимация: основные понятия.
71. Методика проведения искусственной вентиляции легких.
72. Методика проведения непрямого массажа сердца.
73. Количество и состав крови. Форменные элементы крови.
74. Круги кровообращения. Понятие о группах крови и резус-факторе.
75. Кровотечение. Виды кровотечений. Способы остановки кровотечений.
76. Понятие «травматический шок». Фазы. Степени. Меры профилактики. Первая медицинская помощь.
77. Понятие «травматический токсикоз». Первая медицинская помощь.
78. Закрытые повреждения. Основные признаки. Первая медицинская помощь.
79. Утопления. Первая медицинская помощь при извлечении пострадавшего из воды.
80. Помощь уставшему при спасении утопающего. Способы освобождения от захватов.
81. Солнечный и тепловой удар. Доврачебная помощь.
82. Ожоги. Классификация. Степени ожогов. Доврачебная помощь при ожогах.
83. Химические ожоги. Особенности оказания доврачебной помощи.
84. Отморожения. Степени. Особенности оказания доврачебной помощи.
85. Электротравмы. Особенности оказания доврачебной помощи.
86. Переломы костей. Виды и признаки переломов. Первая медицинская помощь.
87. Охрана материнства и детства.
88. Понятия «здоровье», «здоровый образ жизни». Структура ЗОЖ.
89. Нарушение зрения у детей и их профилактика.
90. Нарушения осанки, сколиозы, плоскостопия. Лечение. Профилактика.
91. Риниты. Отиты. Аденоидные вегетации. Лечение. Профилактика.
92. Наследственные болезни и пороки развития (хромосомные, генные, мультифакторные наследственные болезни). Профилактика.
93. Наследственные болезни, вызванные плохой экологической обстановкой. Профилактика.

94. Нарушение питания и обмена веществ у детей. Профилактика.
95. Профилактика болезней органов дыхания у детей.
96. Репродуктивное здоровье. Основы контрацепции.
97. Понятие «аборт». Спонтанный и искусственный.
98. Основы гигиены девочки и женщины. Профилактика гинекологических заболеваний.
99. Особенности течения беременности и основные осложнения в юном возрасте.
100. Рациональное питание беременной женщины.
101. Особенности течения родов вне стационара. Первая медицинская помощь при родах вне стационара.
102. Понятие о ВИЧ-инфекции СПИД. История возникновения.
103. Версии происхождения ВИЧ.
104. Строение ВИЧ-частицы. В чем коварность и каков механизм действия?
105. Источник заражения и пути передачи. Как ВИЧ не передается?
106. Группы риска.
107. Концентрация ВИЧ в биологических жидкостях инфицированного человека.
108. Эпидемиологическая ситуация в Республике Беларусь, в мире.
109. Стадии, клинические проявления.
110. Лабораторная диагностика и перспектива специфической профилактики и лечения заболевания.
111. Социальные и правовые аспекты проблемы ВИЧ/СПИД.
112. Государственная программа РБ профилактики ВИЧ на 2006 – 2010 годы.
113. Медицинские меры профилактики ВИЧ-инфекции.
114. Личные меры профилактики ВИЧ-инфекции.
115. Понятие о наркомании. Причины употребления наркотических веществ среди молодежи.
116. Понятия: «психическая» и «физическая» зависимость.
117. Абстинентный синдром.
118. Социальная опасность наркомании.
119. Разновидности наркоманий. Механизм действия на организм человека.
120. Профилактика и лечение наркоманий.

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЙТИНГОВОГО КОНТРОЛЯ

Рейтинг по учебной дисциплине «Основы медицинских знаний, профилактика СПИДа и наркомании» определяется суммой баллов, полученных студентом, и отражает успешность изучения дисциплины. Рейтинговая система контроля включает следующие направления оценки успешности обучения:

1. Оценка отношения студента к выполнению своих обязанностей на этапе изучения дисциплины.

Общее количество баллов – 108, которые распределяются следующим образом: количество баллов за 1 час лекции – 1 балл, за 100 % посещение лекций – 54 балла. За каждое непосещение лекций снимается соответствующее количество баллов. Количество баллов за 1 час практических занятий – 1 балл, за 100 % посещение практических занятий – 54 балла. За каждое непосещение практических занятий снимается соответствующее количество баллов.

2. Текущий контроль успешности этапа изучения дисциплины.

Рейтинговой оценкой учитывается:

- активная работа на практических занятиях;
- промежуточный контроль знаний (коллоквиумы, мини-контрольные);
- решение ситуационных задач;
- активная самостоятельная работа: подготовка рефератов.

Оценка различных форм активного участия студентов

Формы активного участия студентов	Количество присуждаемых баллов
Работа на практических занятиях	9 баллов – максимум за активное участие
Промежуточный контроль знаний (мини-контрольные)	9 баллов – максимум за каждую выполненную мини-контрольную
Подготовка рефератов	9 баллов – максимум за реферат

Общее количество баллов – 155, которые распределяются следующим образом:

Формы активного участия студента	Максимальное количество баллов, необходимых для получения допуска к экзамену	Интерпретация
Работа на практических занятиях	63	Максимальное количество баллов за 7 обязательных ответов на практических занятиях
Промежуточный контроль знаний (мини-контрольные)	63	7 – общее количество мини-контрольных при выполнении их на максимальную оценку
Подготовка рефератов	27	3 – максимальное количество рефератов при выполнении их на максимальную оценку
Итого баллов	153	

Итого баллов по первому и второму направлениям – 261.

3. Оценка активности и творческого подхода к изучению дисциплины.

Общее количество баллов – 70, которые распределяются следующим образом:

1. Участие в НИРС – 20 баллов.
2. Участие в республиканской НИРС – 30 баллов.
3. Публикации – 20 баллов за одну публикацию.

Для оценки успешности изучения дисциплины следует руководствоваться следующими критериями:

Недопуск	Допуск	Экзамен
$R < 157$	$157 < R < 209$	$R > 209$

Если после изучения дисциплины в семестре рейтинг студента удовлетворяет условиям $R < 171$ баллов ($R < 60\%$), то студент считается не выполнившим учебный план по данной дисциплине и не допускается к сдаче экзамена. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать недостающие баллы (например, по причине пропуска занятий, невыполненных заданий, контрольных, или выполненных на «неудовлетворительно» и т.д.). Форма и способы получения студентом недостающих баллов определяются преподавателем. Это может быть тестирование, опрос (письменный, устный) по темам пропущенных занятий, и тому подобное, то есть студент должен выполнить на «удовлетворительно» необходимый минимум учебных работ, который не был выполнен в семестре.

Если после изучения дисциплины в семестре рейтинг студента удовлетворяет условиям $157 < R < 209$ ($60\% < R < 80\%$), то студент считается выполнившим учебный план по дисциплине «Основы медицинских знаний, профилактика СПИДа и наркомании» и допускается к сдаче экзамена.

Если в результате изучения дисциплины рейтинг студента удовлетворяет условиям $R > 209$ ($R > 80\%$), то такой рейтинг считается высоким.

Таким образом, рейтинговая система учета и оценки успешности изучения дисциплины «**Основы медицинских знаний, профилактика СПИДа и наркомании**» позволяет рационально организовать обучение студентов, предоставить студентам возможность выбора тактики и стратегии в овладении знаниями по изучаемой дисциплине, определить свой рейтинг среди сокурсников и сокурсников, а отсюда стимулировать инициативу, самостоятельность студентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаджанян, Н. А. Экология и здоровье человека. / Н. А. Агаджанян // Вестник новых медицинских технологий. – № 2 – Тула, 1996. – С. 53 – 55.
2. Агаджанян, Н. А. Адаптация и резервы организма. / Н. А. Агаджанян. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
3. Алиханян, С. И. Общая генетика : учеб. для студ. биол. ун-тов. / С. И. Алиханян, А. П. Акифьев, Л. С. Чернин. – М. : Высш. шк., 1985. – 246 с.
4. Амосов, Н. М. Физическая активность и сердце. / Н. М. Амосов, Я. А. Бендет. – 3-е изд., перераб. и доп. – Киев : Здоровья, 1989. – 216 с.
5. Амосов, Н. М. Раздумье о здоровье. / Н. М. Амосов – М. : Физкультура и спорт, 1997.
6. Анатомия человека : учеб.-метод. комплекс для студ. спец.1-03 02 01. В 2 ч. Ч. 1. / Авт.-сост. К. Д. Михайлова, А. Н. Ильницкий. – Новополюцк : ПГУ, 2005. – 232 с.
7. Бабаян, Э. А. Наркология : учеб. пособие. / Э. А. Бабаян, М. Х. Гонопольских. – 2-е изд. – М. : Медицина, 1990.
8. Беюл, Е. А. Ожирение. / Е. А. Беюл, В. А. Оленева, В. А. Шатерников. – М. : Медицина, 1985. – 190 с.
9. Бекиш, О. Я. Л. Медицинская биология : курс лекций. / О. Я. Л. Бекиш. – Витебск : Изд-во ВМИ, 1997. – 170 с.
10. Белогуров, С. Б. Популярно о наркотиках и наркоманиях. / С. Б. Белогуров. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб : «Невский Диалект», 2000.
11. Березин, С. В. Психология ранней наркомании. / С. В. Березин, К. С. Лисецкий, И. А. Мотынга. – Самара, 1997.
12. Билибин, Д. П. Патологическая физиология алкогольной болезни и наркомании. / Д. П. Билибин, В. Е. Дворников. – М. : Изд-во УДН, 1991.
13. Бундзен, П. В. Современные технологии валеометрии и укрепления здоровья населения. / П. В. Бундзен, В. И. Баландин, О. М. Евдокимова, В. В. Загранцев // Теория и практика физической культуры. – 1998. – С. 7 – 11.
14. Васильева, Т. Д. Лечебная физическая культура при сколиозах : метод. разработ. для студ. ин-тов физ. культуры и методистов / Т. Д. Васильева; ГЦОЛИФК. – М., 1981. – 21 с.
15. Вознесенская, Т. Г. Невротические аспекты церебрального ожирения. / Т. Г. Вознесенская // Журнал невропат. и психиатрии. – 1989. – Т. 89, вып. 11. – С. 33 – 37.
16. Гершензон, С. М. Основы современной генетики. / С. М. Гершензон. – Киев : Наукова думка, 1979. – 506 с.

17. Гигиена детей и подростков: учебник / В. Н. Кардашенко, Е. П. Стромская [и др.] – М. : Медицина, 1988. – 215 с.
18. Гигиена и основы экологии человека: учебник для мед. вузов / Ю. П. Пивоваров. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 512 с.
19. Гинзбург, М. М. Изолипан (дексфенфлюрамин) и его место в лечении ожирения. / М. М. Гинзбург, Г. С. Козупица. // Проблемы эндокринологии. – 1996. – Т. 42, j3. – С. 38 – 39.
20. Дубинин, Н. П. Общая генетика. / Н. П. Дубинин. – М. : Наука, 1986.
21. Дубровский, В. И. Спортивная медицина : учеб. для студ. вузов. / В. И. Дубровский. – 2-е изд., доп. – М. : Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2002. – 512 с. : ил.
22. Дунаевский, В. В. Наркомании и токсикомании. / В. В. Дунаевский, В. Д. Стяжкин. – Л. : Медицина, 1990.
23. Дядичкин, В. П. Медицинская помощь при травмах. / В. П. Дядичкин. – Мн. : Выш. шк., 1973. – 255 с.
24. Зад. и метод. указания к практ. и лаб. занятиям по курсу «Основы медицинских знаний» для студ. пед. спец. / Сост. Г. Е. Гайдашев, А. И. Шпаков, В. К. Прокопович. – Гродно : ГрГУ, 2001. – 88 с.
25. Запорожченко, В. Г. Образ жизни и вредные привычки. / В. Г. Запорожченко. – М. : Медицина, 1984. – 32 с.
26. Заяц, Р. Г. Основы цитологии и генетики : учеб. пособие. / Р. Г. Заяц, И. В. Рачковская. – Мн. : Ануше, 1996. – 154 с.
27. Здоровый образ жизни, профилактика болезней и первая медицинская помощь : учеб-метод. комплекс для студ. спец. 1-02 06 02. В 2 ч. Ч. 2. / сост. и общ. ред. Н. И. Максимушкиной. – Новополоцк : ПГУ, 2006. – 287 с.
28. Инструкция МЗ РБ от 05.11.2001г., регистрационный № 113-0801. Гигиеническая и хирургическая антисептика кожи рук медицинского персонала.
29. Казин, Э. М. Основы индивидуального здоровья человека: Введение в общую и прикладную валеологию : учеб. пособие для вузов. / Э. М. Казин, Н. Г. Блинова, Н. А. Литвинова. – М. : ВЛАДОС, 2000. – 190 с.
30. Карпман, В. Л. Тестирование в спортивной медицине. / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
31. Каченовский, М. Б. Валеология для всех: Как быть здоровым и счастливым : учеб. и практ. пособие. / М. Б. Каченовский. – Мн. : Веды, 1998. – 156 с.
32. Купчинов, Р. И. Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи: пособие для преп. и кураторов групп сред. спец. и высш. учеб. заведений. / Р. И. Купчинов. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2004. – 210 с.

33. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Т. С. Гарасеева [и др.]; под ред. С. Н. Попова. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
34. Марков, В. В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней : учеб. пособие. / В. В. Марков. – М. : Академия, 2001. – 319 с.
35. Макарова, Г. А. Спортивная медицина : учебник. / Г. А. Макарова. – М. : Советский спорт, 2003. – 480 с. : ил.
36. Наскалов, В. М. Научно-методические основы здорового образа жизни студентов : учеб.-метод. пособие для студ. / В. М. Наскалов, В. М. Панкратьев. – Новополюцк : ПГУ – 1998. – 130 с.
37. Николаев, Л. А. Доврачебная помощь при поражении ионизирующей радиацией, отравляющими веществами, ядовитыми растениями и ядом животных. / Л. А. Николаев, Е. П. Бич. – Мн. : Выш. шк., 1992. – 133 с.
38. Общая гигиена : учебник. / Г. И. Румянцев, Е. П. Вишневская, Т. А. Козлова. – М. : Медицина, 1985. – 198 с.
39. Основы медицинских знаний : учеб. программа для пед. спец. вузов. / Авт.-сост. Л. А. Фролов, В. И. Дядичкин, В. Я. Бушик [и др.] – Мн. : РИВШ, БГУ, 2001. – 32 с.
40. Основы общей биологии. / Э. Гюнтер, Л. Кемпфе, Э. Либберт [и др.]; под общ. ред. Э. М. Либберта. – Мир, 1982. – 440 с.
41. Особенности физиологии детей : учебник. / под ред. проф. В. М. Смирнова. – М., 1993 г. – 245 с.
42. Смирнов, В. Г. Цитогенетика : учебник для ВУЗов. / В. Г. Смирнов. – М. : Высш. шк., 1991. – 247 с.
43. Справочник практического врача / Ю. Е. Вельтищев, Ф. И. Комаров, С. М. Навашин [и др.]; под ред. А. И. Воробьева. – 4-е изд., стереотипное. – М. : Медицина, 1992. – В 2 т. Т. 1. – 432 с.
44. Справочник практического врача / Ю. Е. Вельтищев, Ф. И. Комаров, С. М. Навашин [и др.]; под ред. А. И. Воробьева. – 4-е изд., стереотипное. – М. : Медицина, 1992. – В 2 т. Т. 2. – 336 с.
45. Панков, Ю. А. Лептин – пептидный гормон адипоцитов. / Ю. А. Панков // Биоорганич. химия. – 1996. – Т. 22 (3). – С. 228 – 233.
46. Петренко, Л. Ф. Коварный враг. / Л. Ф. Петренко – М. : Знание, 1981.
47. Программа подготовки студентов высших учебных заведений по проблеме ВИЧ/СПИД. – МОРБ, МЗРБ. 2002. – 24 с.
48. Решетов, А. Ф. Учебник для подготовки санитарных дружин. / А. Ф. Решетов; под ред. А. Ф. Решетова. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Медицина, 1982. – 216 с.

49. Соковня-Семенова, И. И. Основы здорового образа жизни и первая медицинская помощь : учеб. пособие. / И. И. Соковня-Семенова. – 2-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2000. – 206 с.

50. Тарасенко, Н. Д. Что Вы знаете о своей наследственности? / Н. Д. Тарасенко, Г. И. Лушанова. – Новосибирск, 1991. – 189 с.

51. Татонь, Ян. Ожирение. Патофизиология, диагностика, лечение. / Ян Татонь. – Варшава: Польское медицинское издательство, 1988. – 363 с.

52. Телль, Л. З. Валеология: Учение о здоровье, болезни и выздоровлении. / Л. З. Телль. – М. : АСТ; Астрель, 2001. – В 3 т. Т. 1. – 423 с.

53. Телль, Л. З. Валеология: Учение о здоровье, болезни и выздоровлении. / Л. З. Телль. – М. : АСТ; Астрель, 2001. – В 3 т. Т. 2. – 480 с.

54. Телль, Л. З. Валеология: Учение о здоровье, болезни и выздоровлении. / Л. З. Телль. – М. : АСТ; Астрель, 2001. – В 3 т. Т. 3. – 410 с.

55. Токин, Б. П. Общая эмбриология. / Б. П. Токин. – М. : Высш. шк., 1977 – 512 с.

56. Федюкович, Н. И. Основы медицинских знаний : учеб. пособие для уч-ся 10 – 11 (12) классов общеобразоват. учеб. заведений, уч-ся проф-тех. и сред. спец. учеб. заведений. / Федюкович, Н. И. – Мн. : Ураджай, 2000. – 236 с. : ил.

57. Физическое воспитание : учеб.-метод. комплекс. / сост. и общ. ред. С. В. Егоровой. – Новополоцк : ПГУ, 2007. – В 2 ч. Ч. 1 – 178 с.

58. Фогель, Ф. Генетика человека. / Ф. Фогель, А. Мотульски. – М. : Мир, 1989. – В 3 т. – 366 с.

59. Харрисон, Дж. Биология человека. / Дж. Харрисон, Дж. Уайнер, Дж. Тэннер, Н. Барникай, В. Рейнолдс. – М. : Мир, 1979 – 611 с.

60. Храмов, В. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры. / В. В. Храмов. – Гродно : ГрГУ, 2000. – 237 с.

61. Царегородцев, Г. И. Философские и социально-гигиенические аспекты учения о здоровье. / Г. И. Царегородцев; под ред. Г. И. Царегородцева. – М. : Медицина, 1975.

62. Шеврыгин, Б. В. Скорая помощь детям и взрослым. Оказание скорой и неотложной помощи при несчастных случаях, повреждениях и острых заболеваниях. / Б. В. Шеврыгин. – М. : ООО «Изд-во Астрель». – 2000. – 592 с.

63. <http://un.by/undp/news/belarus/06-04-07.html>

64. <http://belwomnet.iatp.by/>

65. <http://vitoblisp@vitebsk.by/>

66. <http://www.gorod.gomel.by/>

Учебное издание

**ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ,
ПРОФИЛАКТИКА СПИДА И НАРКОМАНИИ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

для студентов специальностей

1-03 02 01, 1-02 06 02, 1-02 01 02-04, 1-21 03 01, 1-02 03 06,
1-02 03 06-02, 1-02 03 06-03, 1-02 03 07-01

Редактор *Ю. В. Мацук*

Дизайн обложки *И. С. Васильевой*

Подписано в печать 05.12.07. Формат 60x84 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 23,89. Уч.-изд. л. 23,13. Тираж 125 экз. Заказ 1531.

Издатель и полиграфическое исполнение –
Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

ЛИ № 02330/0133020 от 30.04.04 ЛП № 02330/0133128 от 27.05.04

211440, г. Новополоцк, ул. Блохина, 29