

**Частное учреждение образования
«Минский институт управления»**

Основы медицинских знаний

**Учебно-методический комплект
для студентов специальности
1-23.01.04 - ПСИХОЛОГИЯ**

**Минск
Изд-во МИУ
2008**

Авторы – составители:

М.Н. Мисюк, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры юридической психологии МИУ, врач высшей категории.

В.В. Максименко, психолог, магистрант кафедры юридической психологии МИУ

Рецензенты:

Асаёнок И.С., доктор медицинских наук, профессор;

Шевляков В.В., доктор медицинских наук, профессор.

Рекомендовано к изданию кафедрой юридической психологии Минского Института управления. Протокол № от

УМК содержит довольно обширный курс лекций по темам, рассматриваемым в процессе преподавания дисциплины «Основы медицинских знаний».

В нём раскрыто содержание дисциплины, определены её цели и задачи.

В заключение представлены вопросы для самоподготовки студентов по этой дисциплине и список литературы, рекомендуемой для изучения в процессе самостоятельной работы.

Содержание

Введение	4
Тема №1. Общие вопросы валеологии.	5
Тема №2. Асептика и антисептика.	16
Тема №3. Открытые повреждения (раны).	21
Тема №4. Острая очаговая гнойная инфекция.	31
Тема №5. Закрытые повреждения опорно-двигательного аппарата.	34
Тема №6. Ожоги. Отморожения. Электро травма. Тепловой удар.	43
Тема №7. Охрана материнства и детства.	55
Тема №8. Инфекционные заболевания и их профилактика.	72
Тема №9. Кожные болезни у детей. Гигиена кожи.	88
Тема №10. Питание, как фактор сохранения и укрепления здоровья	91
Тема №11. Неврозы и неврозоподобные состояния.	
Понятие о психических заболеваниях.	104
Тема №12. Заболевания органов дыхания	122
Тема №13. Заболевания сердечно-сосудистой системы	131
Тема №14. Кровь. Виды кровотечений.	139
Тема №15. Заболевания желудочно-кишечного тракта. Сахарный диабет	147
Вопросы для самоподготовки по дисциплине	
« Основы медицинских знаний»	159
Литература:	230

значение имеет борьба с алкоголизмом родителей, в семьях которых дети нередко болеют неврозами.

Важную роль играет коррекция неправильного воспитания детей в семье: гиперпротекция, родительский деспотизм, применение физических наказаний, завышенные требования или равнодушное отношение к ребёнку, противоречивый воспитательный подход.

Литература: [24, с. 150-163], [4, с. 299 — 356], [22, с. 289 — 294], [4, с. 150-196].

Тема №12

Заболевания органов дыхания

1. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.
2. Общие жалобы и признаки при заболеваниях органов дыхания.
3. Острый бронхит. Причины, признаки, понятие о медицинской помощи.
4. Острое воспаление легких и плевры. Причины, признаки, течение.
5. Бронхиальная астма. Причины, признаки, неотложная помощь в момент приступа.
6. Осложнения при заболеваниях органов дыхания. Отек легких, кровохарканье и легочное кровотечение.

Выделение различных органов в организме в системе условно. Объясняется это тем, что они функционально взаимосвязаны между собой.

Основные системы человеческого организма:

- костно-мышечная система (аппарат движения и опоры);
- система кровообращения, в том числе лимфатическая;
- система дыхания;
- нервная система;
- пищеварительная система;
- эндокринная система;
- иммунная система и др.

Дыхательная система

Дыхание - это комплекс физиологических процессов, обеспечивающих потребление кислорода и выделение диоксида углерода (углекислого газа) из живого организма. Дыхательная система и сердечно-сосудистая образуют эффективную систему транспортировки кислорода в ткани организма и выведения из организма диоксида углерода.

Система транспорта включает четыре отдельных процесса:

- легочную вентиляцию (дыхание);
- диффузию - газообмен между легкими и кровью;
- транспорт кислорода и диоксид углерода с кровью;
- капиллярный газообмен капиллярной кровью и метаболически активными тканями.

Первые два процесса представляют собой **внешнее дыхание**, т.е. обмен газов между легкими и атмосферной средой. Когда кровь поступает в ткани и происходит газообмен между кровью и тканями организма, называется **внутренним или тканевым дыханием**.

Таким образом, внешнее и внутреннее дыхание связаны между собой системой кровообращения.

Легочная вентиляция, или просто дыхание, осуществляется путём перемещения воздуха в легкие и из них. Она состоит из фазы вдоха и фазы выдоха. При этом используется респираторная система содержащая: нос и рот.

Дыхательный аппарат, состоит из воздухоносных путей: полость носа, носоглотка, гортань, дыхательное горло, трахеи и бронхи, бронхиолы, затем воздух достигает самых маленьких респираторных единиц - альвеол. В организме 300 - 400 млн альвеол, суммарная поверхность которых достигает 100 квадратных метров.

Полость носа в области лица дополняется наружными носовыми ходами, основу которых составляют хрящи, препятствующие суживанию ноздрей при вдохе и предохраняющие верхушку носа от травм. Стенки наружных носовых ходов устланы мерцательным эпителием, который задерживает поступающую с воздухом пыль. Внутри носового хода происходит нагревание воздуха и его увлажнение. Поэтому дыхание через нос предпочтительно, т.к. при дыхании через рот воздух сразу поступает в глотку и из нее в гортань, не очищаясь, не увлажняясь и не согреваясь.

Вдох - процесс, в котором участвует диафрагма и внешние межрёберные мышцы. Воздух попадает в легкие, каждое из которых "подвешено" с помощью плевральных полостей, содержащих тонкий слой плевральной жидкости, которая снижает трение при дыхательных движениях. Легкие работают изолированно друг от друга. Каждое легкое имеет форму конуса. В каждое легкое входит бронх, далее он делится на бронхиолы, образуя

бронхиальное дерево. Бронхиолы заканчиваются альвеолами, которые оплетены густой сетью капилляров, по которым течет кровь.

Выдох - пассивный процесс, который включает расслабление дыхательных мышц. При прохождении крови по легочным капиллярам и происходит газообмен, называемый **диффузией**. При газообмене, восполняются запасы кислорода для образования энергии путем окисления; выводится диоксид углерода (углекислый газ) из венозной крови. При дыхании в покое объем вдоха и выдоха равен в среднем 0,5 л (500 см³). Этот объем воздуха называется **дыхательным объемом**.

Если после нормального выдоха сделать максимальный выдох, то из легких выйдет еще 1,0-1,5 л (1500 см³) воздуха. Этот объем принято называть **резервным**.

Количество воздуха, которое можно вдохнуть сверх дыхательного объема называют **дополнительным** объемом.

Сумма трёх объёмов - дыхательного, дополнительного и резервного составляет **жизненную ёмкость легких (ЖЕЛ)**, которая в значительной степени зависит от возраста, пола, роста, окружности грудной клетки, физического развития.

У мужчин ЖЕЛ колеблется в пределах 3200-5500 см³, у женщин 2500-5000 см³.

Более полной характеристикой дыхательной системы является так называемый жизненный показатель, являющийся результатом деления ЖЕЛ на килограмм массы тела. В среднем для молодого человека жизненный показатель составляет 40-60 см³/кг.

Совместная работа систем дыхания, крови и кровообращения по газообмену оцениваются рядом показателей. Это частота дыхания, дыхательный объем, легочная вентиляция, жизненная ёмкость легких, кислородный запрос, потребление кислорода, кислородной ёмкостью крови и т.д.

Средняя частота дыхания в покое составляет 15-18 циклов в минуту.

Один цикл состоит из вдоха, выдоха и дыхательной паузы. У женщин частота дыхания на 1-2 цикла больше. У спортсменов в покое частота дыхания снижается до 6-12 циклов в минуту за счет увеличения глубины дыхания и дыхательного объема. При физической работе частота дыхания увеличивается, например, у лыжников и бегунов до 20-28, у пловцов до 36-45 циклов в минуту.

Симптомы

К основным жалобам, характерным для заболеваний органов дыхания, относятся:

- одышка,
- кашель,
- боли в грудной клетке,
- хрипы, кровохарканье, выделение мокроты.

Также могут беспокоить общие признаки: лихорадка, слабость, недомогание, понижение аппетита.

Одышка по своему проявлению может быть субъективной и объективной или одновременно субъективной и объективной. Под субъективной одышкой понимают ощущение больным затруднения дыхания. Объективная одышка определяется объективными методами исследования и характеризуется изменением частоты, глубины и ритма дыхания, а также продолжительности вдоха и выдоха.

При различных заболеваниях органов дыхания одышка имеет разное происхождение.

Она может быть вызвана появлением в дыхательных путях препятствия для нормального прохождения воздуха, уменьшением дыхательной поверхности легких в результате спавливания одного легкого при скоплении жидкости или воздуха в плевральной полости. Появление механического препятствия в верхних дыхательных путях (гортань, трахея) затрудняет и замедляет прохождение воздуха в альвеолы и тем самым вызывает выдыхательную (и экспираторную) одышку.

Сужение мелких бронхов и бронхиол, которое может происходить при воспалительном отеке или при спазме гладкой мускулатуры (бронхиальная астма), затрудняет выдох. При этом наблюдается выдыхательная (экспираторная) одышка.

Патологическое состояние, вызванное значительным уменьшением дыхательной поверхности легких, проявляется смешанной одышкой. Удушье, возникающее в виде внезапного приступа, называется **астмой**.

Различают бронхиальную астму, при которой приступ удушья наступает в результате спазма мелких бронхов и сопровождается затрудненным, шумным **выдохом**, и **сердечную астму** при ослаблении работы левого желудочка сердца, часто переходящую в отек легкого и клинически проявляющуюся резким затруднением **вдоха**.

Кашель - сложный рефлекторный акт, который возникает как защитная реакция при скоплении в гортани, трахее, бронхах слизи или при попадании туда инородного тела. Вдыхаемые с воздухом пылинки и слизь в небольшом количестве обычно выводятся мерцательным эпителием. Однако секрет бронхов может раздражать чувствительные зоны и приводить к кашлевому рефлексу.

Кровохарканье - выделение крови с мокротой во время кашля. Этот симптом может появиться как при заболевании дыхательной системы, так и при сердечно-сосудистой патологии. Из заболеваний органов дыхания кровохарканье встречается при раке и туберкулёзе лёгких, вирусной пневмонии, абсцессе и гангрене легкого.

Мокрота - продукт, выделяющийся при воспалении слизистой оболочки дыхательных путей или лёгочной ткани, может быть также слизистой, серозной, гнойной. По консистенции её различают как вязкую и жидкую. Следует помнить, что мокроту необходимо обезвреживать, так как она содержит патогенные микроорганизмы.

Боли в грудной клетке нужно различать по их происхождению и локализации, по характеру, интенсивности, продолжительности.

Боли в грудной стенке ("поверхностные" боли) чаще бывают ноющего и колющего характера, нередко интермиттентные и продолжительные, усиливаются при глубоком дыхании, кашле, лежании на больной стороне. Они могут зависеть от повреждения кожи, мышц, нервов, ребер и плевры.

Бронхит - воспаление бронхов. По частоте возникновения это заболевание занимает первое место среди патологии органов дыхания. Чаще наблюдается у детей и лиц пожилого возраста. Профессиональные вредности, курение, а также холодный и влажный климат предрасполагают к этому заболеванию.

Острый бронхит может развиваться:

- при активизации микробов, постоянно живущих в верхних дыхательных путях;
 - при острых инфекционных заболеваниях (грипп, коклюш, дифтерия).
- Провоцирующими факторами, способствующими возникновению острого бронхита, могут быть охлаждение и истощение организма, особенно после тяжелых заболеваний. Нередко бронхит возникает у лиц с очагами хронической инфекции в носоглотке.

Симптомы. Больные в начале заболевания отмечают першение в горле и за грудиной; появление охриплости голоса, кашля, слабости и потливости. Кашель сначала сухой или с вязкой, трудно отделяемой мокротой, иногда в виде мучительных приступов. На 2-3 день болезни начинает обильно выделяться мокрота, сначала слизисто-гнойная, а затем гнойная. В этот период кашель несколько уменьшается. Температура тела при легком течении бронхита бывает нормальной или субфебрильной. При тяжелых формах повышается до 38 – 39 °С. Иногда увеличивается частота дыхания до 30-40 в минуту. Обычно через 2-3 недели наступает полное выздоровление. Иногда заболевание может принять хроническое течение. Лечение: антибиотики, сульфаниламиды, бронхолитические средства в сочетании с отхаркивающими (желательно в аэрозолях). Кроме того, рекомендуется отвлекающая терапия (банки, горчичники, тепловые компрессы на грудную клетку, ножные ванны).

Бронхиальная астма - это аллергическое заболевание, проявляющееся периодически наступающими приступами удушья. Бронхиальная астма - полиэтиологическое заболевание.

В возникновении приступов играют роль как внешние агенты (экзогенные аллергены), так и внутренние (эндогенные), поэтому различают: **аллергическую** бронхиальную астму и **инфекционно - аллергическую**.

Приступы вызываются запахами трав, цветов, скошенного сена, духов, перьев подушки, одежды. Ковровая пыль, шерсть животных, профессиональные вредности – могут алергизировать больного. Продукты, употребляемые в пищу (яйца, крабы, клубника), некоторые лекарственные препараты могут способствовать возникновению приступа бронхиальной астмы.

Иногда наблюдается рефлекторное возникновение приступа не на сам аллерген, а при одном воспоминании о нем или об условиях, при которых он действовал в прошлом. К эндогенным аллергенам относятся антигены микробов, образующиеся при воспалительных процессах: гайморите, бронхите, пневмонии, холецистите, а также продукты распада микробов или тканевых белков. Приступы удушья при аллергической форме возникают внезапно, резко и обычно быстро прекращаются. Состояние больных в межприступный период вполне удовлетворительное.

При инфекционно-аллергической форме приступы не очень тяжелые, но затяжные. Приступы удушья возникают внезапно, постепенно нарастая, и

продолжаются от нескольких минут до часов и суток. Во время приступа больной принимает вынужденное положение, обычно сидит в постели, руками опирается о колени, дышит громко, часто со свистом и хрипом, рот у него открыт, ноздри раздуваются. При выдохе наблюдается набухание вен шеи. В разгар приступа появляется кашель с трудно отделяющейся, вязкой мокротой. Грудная клетка расширяется и занимает инспираторное положение. Хрипы в фазе выдоха слышны на расстоянии.

Астматическое состояние - наиболее тяжелое проявление бронхиальной астмы. Оно сопровождается длительным удушьем, которое может осложниться патологическими изменениями в бронхах, сердцем и развитием комы.

Действия по оказанию первой помощи при астматическом приступе.

Необходимо обеспечение притока свежего воздуха в помещение, принятие положения, облегчающего состояние (сидя или стоя с опорой на руки). Рекомендуется ингаляция портативным ингалятором противоастматического препарата (астмопент, сальбутамол, беротек и др.). Рекомендуется приём таблетки теофедрина, горчичники на область грудной клетки или икроножных мышц, горячая ножная ванна.

Пневмония - острое воспаление легких, возникающее самостоятельно или как осложнение других заболеваний. Заболевают чаще мужчины. У детей и стариков заболевание протекает наиболее тяжело.

Различают пневмонии: бактериальные (пневмококковые, стафилококковые); вирусные, грибковые и вызываемые раздражающими газами, парами или пылью.

При очаговой пневмонии поражаются отдельные доли легкого. Развитие связано с переходом воспалительного процесса с бронхов и бронхиол непосредственно на лёгочную ткань.

Начало заболевания часто не удается установить, т.к. она нередко развивается на фоне уже имеющегося катара верхних дыхательных путей или бронхита.

Симптомами очаговой пневмонии являются кашель, лихорадка и одышка. Если очаг воспаления располагается на периферии легкого и воспаление переходит на плевру, то могут возникать боли в грудной клетке. Мокрота слизисто-гнойная, сначала вязкая, потом более жидкая, иногда с примесью крови, но не ржавая.

Прогноз при соответствующем лечении благоприятный. Но следует помнить, что такие пневмонии могут переходить в хронические заболевания.

Крупозная пневмония чаще наблюдается в условиях резкого колебания температуры воздуха или переохлаждении организма. Типичная крупозная пневмония начинается остро с потрясающего озноба, сильной головной боли, повышения температуры до 39 – 40 °С. Озноб продолжается 1-3 часа. Вскоре появляется боль в боку, чаще на пораженной стороне. Кашель вначале сухой, усиливающий боль, а через 1-2 дня появляется кровавая («ржавая») мокрота. Общее состояние больного тяжелое. В стадии разгара болезни общее состояние продолжает оставаться тяжелым из-за сильнейшей интоксикации.

Когда в прежние времена отсутствовали антибиотики - у таких больных наблюдалась сосудистая недостаточность (коллапс) с изменениями со стороны других органов (кризис), падение температуры происходило относительно быстро, что вызывало упадок сил и нарушение работы сердечно-сосудистой системы. Из осложнений чаще встречаются: плеврит, абсцесс и другие нагноительные процессы.

Осложнения воспалительных заболеваний бронхов и легких

Абсцесс легких - представляет собой гнойное расплавление легочной ткани в виде ограниченного очага, окруженного воспалительным валиком. В клинической картине различают 2 периода: до вскрытия абсцесса и после вскрытия.

Первый период, когда происходит формирование абсцесса, имеет разную длительность, но в среднем 10-12 дней. Отмечается общее недомогание, слабость, озноб, кашель со скудной мокротой, боль в грудной клетке, лихорадка сначала умеренная, затем со значительными подъемами температуры, выраженная одышка.

Клиника второго периода начинается с прорыва гнойника в бронх, сопровождающийся внезапным обильным (полным ртом) выделением гнойной, а иногда зловонной мокроты (200 мл - 2 л).

Лечение предполагает постельный режим, калорийное питание, общеукрепляющие мероприятия, антибактериальную терапию. При отсутствии улучшения под влиянием консервативной терапии через 1-2 месяца нужно ставить вопрос о хирургическом вмешательстве.

Лёгочное кровотечение. При тяжелых заболеваниях легких (туберкулез, рак) или травмах может возникнуть легочное кровотечение,

характеризующееся обильным выделением крови из дыхательных путей. Среди малых симптомов следует отметить бледность кожных покровов и слизистых, головокружение, общую слабость, малый частый пульс гипотонию.

Неотложная помощь складывается из придания больному сидячего положения с наклоном вперед, устранения физического и эмоционального напряжения, холода на область грудной клетки и быстрого вызова "Скорой помощи".

Первая помощь при лихорадочном состоянии

Симптомы

При лихорадочном состоянии больной ощущает слабость, мышечные и головные боли, частое сердцебиение; его бросает то в холод, то в жар с выраженной потливостью.

Очень высокая температура может сопровождаться потерей сознания и судорогами. При высокой температуре тела наступает так называемое лихорадочное состояние. Повышением температуры организм реагирует на различные инфекционные заболевания, воспалительные процессы, острые заболевания различных органов, аллергические реакции и т.д.

При лихорадочных состояниях различают субфебрильную температуру (не выше 38 °С), высокую (38° - 39 °С), очень высокую (выше 39°С) - лихорадку.

Действия по оказанию первой помощи:

Обеспечить больному покой и постельный режим.

При сильном жаре оберечь больного салфеткой, смоченной в чуть теплой воде, водке.

Вызвать к больному участкового терапевта поликлиники, который определит дальнейшее лечение. При тяжелом лихорадочном состоянии (с судорогами, потерей сознания и т.д.) вызвать скорую медицинскую помощь (тел. 103).

Литература: [21, с. 26-28,143-156], [20, с. 48-53], [1, с. 136-149], [27, с. 98-100], [32, с. 65-70].

Тема №13

Заболевания сердечно-сосудистой системы

1. Ишемическая болезнь сердца.
2. Острая сердечная и сосудистая недостаточность.
3. Неотложная медицинская помощь и уход за больными
4. Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС)