

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра внутренних болезней стоматологического факультета

ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Часть I

МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ
ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО

*Учебно-методическое пособие
для студентов 2 курса*

*По модулю «Пропедевтика внутренних болезней»
дисциплины «Внутренние болезни. Клиническая фармакология»
Специальность 31.05.02 – Стоматология*



Санкт-Петербург
РИЦ ПСПбГМУ
2017

Подписано в печать 22.02.17. Усл. печ. л. 4,25.
Формат 60×84 1/16. Заказ № 156/16.
197022, Санкт-Петербург, улица Льва Толстого, 6-8.
Редакционно-издательский центр ПСПбГМУ

Авторы:

зав. кафедрой внутренних болезней стоматологического факультета, профессор **И. А. Горбачёва**, доценты **П. С. Шабак-Спасский**, **Л.П. Егорова**

Под редакцией

профессора кафедры внутренних болезней стоматологического факультета **А. И. Кирсанова**
зав. кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний, профессора **И. Н. Антоновой**

Рецензент:

профессор кафедры терапии госпитальной с курсом аллергологии и иммунологии им. акад. М. В. Черноруцкого **С. Я. Батагов**

Утверждено на заседании ЦМК стоматологического факультета ПСПбГМУ им. И.П. Павлова. Протокол №2 от 18.11.2016.

Настоящее пособие к практическим занятиям по пропедевтике внутренних болезней предназначено для студентов 2 курса стоматологического факультета, изучающих во 2-м весеннем семестре раздел: «Методика обследования больного». Этот раздел включает изучение пяти классических методов непосредственного исследования больного – расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, а также лабораторных и инструментальных методов диагностики.

Пособие составлено в соответствии с программой и учебным планом по пропедевтике внутренних болезней для студентов стоматологических факультетов высших медицинских учебных заведений и служат для облегчения подготовки к занятиям.

Оглавление

Введение	4
Занятие 1	
Расспрос. Общий осмотр больного.	
Осмотр и пальпация грудной клетки.	
Перкуссия, физические основы перкуссии, виды перкуссии	5
Занятие 2	
Перкуссия легких.	
Аускультация, физические основы аускультации, виды аускультации. Аускультация легких	13
Занятие 3	
Осмотр, пальпация области сердца.	
Исследование сосудов. Артериальное давление.	
Перкуссия сердца. Аускультация сердца	23
Занятие 4	
Методы исследования органов пищеварения.	
Методы исследования селезенки, почек.....	38
Занятие 5	
Лабораторные и инструментальные исследования в клинике внутренних болезней и практике врача стоматолога	48
Контрольные вопросы	64
Литература	66

ВВЕДЕНИЕ

Слово «пропедевтика» переводится как «введение». Пропедевтика внутренних болезней – это введение во внутренние болезни. Курс пропедевтики внутренних болезней – основ диагностики, включает:

1) изучение методов обследования больного – врачебной диагностической техники;

2) изучение симптомов и синдромов (сочетание симптомов, имеющих единое происхождение) – семиотики заболеваний внутренних органов;

3) изучение основ частной патологии внутренних болезней.

При составлении занятий учтены особенности преподавания пропедевтики внутренних болезней на стоматологическом факультете:

– необходимость в течение относительно короткого времени обучить студентов основам диагностики, знание которых необходимо врачу любой специальности;

– обучить студентов взаимосвязи, существующей между заболеваниями внутренних органов и стоматологической патологией.

Пособие «Пропедевтика внутренних болезней» является вторым, переработанным и дополненным изданием аналогичного пособия, изданного в 2001 г. Необходимость второго издания обусловлена переходом обучения на Федеральный государственный образовательный стандарт 3+ и в связи с этим изменением учебного плана.

Пособие состоит из двух частей:

I. Методика обследования терапевтического больного.

II. Семиотика (симптомы и синдромы) внутренних заболеваний.

Первая часть пособия включает изучение пяти классических методов непосредственного исследования больного – расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, а также лабораторных и инструментальных методов диагностики. Для иллюстрации мелким шрифтом приведены примеры записи в истории болезни результатов непосредственного исследования больного. Ситуационные задачи в конце занятий также представлены как дополнительный материал по теме занятия.

Во второй части представлены семиотика (симптомы и синдромы) внутренних заболеваний и основы частной патологии внутренних органов.

В конце каждой части дан перечень вопросов для контроля знаний.

ЗАНЯТИЕ 1

Расспрос. Общий осмотр больного.

Осмотр и пальпация грудной клетки.

Перкуссия, физические основы перкуссии, виды перкуссии

Содержание занятия

Введение. Предмет и задачи пропедевтики внутренних болезней. Пропедевтика внутренних болезней в практике врача стоматолога.

Пять основных (синонимы: классических, физических, физикальных) методов клинического обследования пациента, дающие важнейшие диагностические сведения и применяющиеся в любых условиях – расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация.

Дополнительные (вспомогательные) методы клинического обследования пациента – лабораторные, инструментальные и другие исследования.

Традиционное деление основных методов исследования пациента на субъективный и объективные.

Субъективный метод исследования – расспрос (анамнез).

Объективные методы исследования – осмотр, пальпация (ощупывание), перкуссия (простукивание), аускультация (выслушивание).

Расспрос

Значение расспроса, особенности психотерапевтического подхода к больному. Схема расспроса: паспортные сведения, жалобы больного (основные и дополнительные), история настоящего заболевания. История жизни больного: краткие биографические данные, перенесенные заболевания и эпидемиологический анамнез, вредные привычки и хронические интоксикации, опрос о здоровье родственников, семейно-половой анамнез (у женщин гинекологический), социально-бытовой анамнез (условия труда и быта, режим и качество питания), страхового анамнез, аллергологический анамнез, опрос по органам и системам.

Общий осмотр больного

Схема общего осмотра пациента: общее состояние больного, сознание, положение в постели, телосложение (конституция), температура тела, кожные покровы (изменения окраски кожи, пигментация и депигментация, рубцы, высыпания, геморрагии, расчесы, трофические изменения: язвы, пролежни; тургор кожи и др.) и их дериваты – ногти, волосы. Видимые слизистые, развитие и распределение подкожно-жировой клетчатки, отеки (локализация, распространенность, выраженность), периферические лимфатические узлы, мышцы (степень развития, тонус, сила мышц), кости (форма, наличие деформаций, болезненность), суставы (форма, подвижность).

Пример описания полученных результатов общего осмотра больного

Состояние больного удовлетворительное. Сознание ясное. Положение больного активное. Тип телосложения нормостенический. Рост 176 см, масса тела 75 кг. При осмотре головы, лица, шеи патологических изменений не наблюдается. Лицо не выражает болезненных проявлений. Кожные покровы и видимые слизистые бледно-розовой окраски, чистые, умеренно влажные, эластичность (тургор) кожи хорошая. Рост волос не нарушен. Ногти не изменены. Подкожный жировой слой развит умеренно (толщина кожной складки на животе на уровне пупка – 2 см), распределен равномерно. Отеков нет. При осмотре лимфатические узлы не видны. При пальпации определяются одиночные подчелюстные лимфатические узлы, одинаково выраженные с обеих сторон, размером с небольшую горошину, мягко-эластической консистенции, подвижные, безболезненные, не спаянные друг с другом и окружающими тканями. Прилегающие к лимфатическим узлам кожные покровы и подкожная клетчатка не изменены. Другие группы лимфатических узлов (затылочные, заушные, околоушные, подбородочные, поверхностные шейные, надключичные, подмышечные, локтевые, паховые, подколенные) не пальпируются. Общее развитие мышечной системы хорошее. Атрофии и гипертрофии отдельных мышц и мышечных групп не отмечается. Болезненность при ощупывании мышц отсутствует. Тонус мышц нормальный. Мышечная сила удовлетворительная. При исследовании костей черепа, грудной клетки, позвоночника, таза, конечностей деформаций, а также болезненности при ощупывании и поколачивании не отмечается. При осмотре суставы нормальной конфигурации. Кожные покровы над ними обычной окраски. При пальпации суставов их припухлости и деформации, изменений околосуставных тканей, а также болезненности не отмечается. Объем активных и пассивных движений в суставах сохранен полностью. Болевые ощущения, хруст и крепитация при движении отсутствуют.

Оценка общего состояния больного (удовлетворительное, относительно удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое, очень тяжелое).

Критерии общего состояния больного:

1. Состояние сознания (ясное, помраченное – неясное или нарушенное).
Виды нарушения сознания:
 - ступор-оглушение, оцепенение;
 - сопор-глубокое оглушение, отупление, спячка;
 - кома – полное выключение сознания, глубокая спячка.
2. Положение в постели:
 - активное;
 - пассивное;
 - вынужденное.

Диагностическое значение положения больного в постели:

- 1) активное – пациент может ходить (заболевание легкой и средней тяжести);
- 2) пассивное – пациент нуждается в постороннем уходе (тяжелое заболевание, бессознательное состояние);
- 3) вынужденное – пациент принимает то положение, при котором получает облегчение, например – уменьшается одышка, боль, успокаивается кашель, прекращается или облегчается откашливание мокроты.

Примеры вынужденного положения больного:

- сидячее (ортопное) – при сердечной или бронхиальной астме;
- лежа на больном боку – при большом экссудативном плеврите;
- лежа на здоровом боку – при межреберной невралгии, сухом плеврите;
- лежа на животе – при диафрагмальном плеврите;
- любое положение, при котором успокаивается кашель, прекращается или облегчается откашливание мокроты (постуральное положение) – при бронхоэктатической болезни.

Телосложение (конституция). Конституциональные типы:

- нормостенический;
- гиперстенический;
- астенический.

Значение осмотра лица в диагностике заболеваний:

- «лицо Корвизара» у больных с сердечной декомпенсацией;
- «митральное лицо» у больных с митральным стенозом;
- лицо при крупозном воспалении легких;
- лицо при повышенной температуре (лихорадочное лицо);
- лицо при туберкулезе;
- «лицо Гиппократата»;
- лицо при заболеваниях почек;
- лунообразное лоснящееся красное лицо с развитым волосным покровом в виде бороды и усов у женщин при синдроме Иценко-Кушинга (базофильной аденоме передней доли гипофиза с повышением функции коры надпочечников);
- лицо при базедовой болезни (гиперфункция щитовидной железы);
- лицо у больных, страдающих микседемой (снижение функции щитовидной железы);
- лицо у больных акромегалией (усиленная продукция гормонов роста передней долей гипофиза);

- лицо при хроническом алкоголизме;
- лицо при столбняке и др.

Особенности осмотра челюстно-лицевой области, полости рта, зубов. Осмотр области шеи. Термометрия тела. Подъем температуры тела (лихорадка).

Степени повышения температуры:

- субфебрильная (37-38°C);
- умеренно повышенная (38-39°C);
- высокая (39-40°C);
- чрезмерно высокая (выше 40°C);
- гиперпиретическая (выше 41-42°C).

Шесть основных типов лихорадки (температурных кривых) в зависимости от характера суточного колебания температуры тела:

- постоянная;
- послабляющая (ремиттирующая);
- перемежающаяся (интермиттирующая);
- гектическая (истощающая);
- обратная (извращенная);
- неправильная.

Особые типы лихорадки (температурных кривых):

- волнообразная;
- возвратная.

Осмотр грудной клетки

Формы грудной клетки.

Физиологические формы грудной клетки:

- правильная (син. пропорциональная, коническая) форма грудной клетки. В зависимости от конституции больного соотношение длины и ширины грудной клетки, величина эпигастрального угла варьирует:
 - нормостеническая;
 - гиперстеническая;
 - астеническая.

Физиологические формы грудной клетки

Критерии	Формы грудной клетки		
	Нормостеническая	Гиперстеническая	Астеническая
1. Шейно-плечевой угол; плечи	100-110° умеренно покатые	90° прямые	110° подчеркнуто покатые
2. Надключичные ямки	умеренно выражены	сглажены	резко выражены
3. Передне-задний и боковой размеры	незначительно преобладает боковой	равновеликие	значительно преобладает боковой
4. Эпигастральный угол	прямой	тупой	острый
5. Прилегание лопаток к грудной клетке	лопатки плотно прилежат к грудной стенке, контуры их не видны	лопатки плотно прилежат к грудной стенке, контуры их не видны	лопатки отстают от грудной стенки, контуры их проступают

Статический осмотр грудной клетки – форма грудной клетки и размеры ее половин без учета степени их участия в акте дыхания. Динамический осмотр грудной клетки – форма грудной клетки и размеры ее половин с учетом степени их участия в акте дыхания.

Симметричность обеих половин грудной клетки у здоровых лиц. Асимметричность грудной клетки у лиц в патологических случаях.

Патологические формы грудной клетки:

- *бочкообразная* (син. эмфизематозная) – напоминает гиперстеническую. Увеличен переднезадний размер. Снижена экскурсия. Участие вспомогательных мышц в акте дыхания. Наблюдается при эмфиземе легких, пневмосклерозе, обструктивном бронхите, тяжелом течении бронхиальной астмы;
- *паралитическая* – напоминает астеническую. Общая кахексия. Наблюдается при туберкулезе и карциноматозе легких в терминальной стадии;
- *рахитическая* – килевидная (деформация грудины в виде киля). Является следствием перенесенного в детстве рахита;
- *воронкообразная* – врожденная (деформация грудины в виде воронки). Обусловлена наследственной аномалией скелета;
- *ладьевидная* – врожденная (деформация грудины в виде ладьи). Обусловлена наследственной аномалией скелета;

- б) *кифосколиотическая* – деформированная (комбинация кифоза и сколиоза в грудном отделе). Является следствием перенесенного в детстве туберкулеза или травмы позвоночника.

Искривления позвоночника:

- кифоз;
- лордоз;
- сколиоз;
- кифосколиоз.

Пальпация грудной клетки

Методика пальпации грудной клетки. Определение резистентности (эластичности) грудной клетки. Пальпация мышц. Мышечные симптомы (симптомы Штернберга и Потенджера). Исследование голосового дрожания – силы проведения громкого голоса на грудную клетку на симметричных участках. Диагностическое значение.

Диагностическое значение исследования мышечных симптомов (симптом Штернберга и симптом Потенджера):

- Положительный симптом Штернберга – болезненность при надавливании на верхний край трапецевидной мышцы, свидетельствует о текущем патологическом процессе в соответствующем легком или плевре, не раскрывая, однако, его характер.

- Положительный симптом Потенджера заключается в уменьшении объема мышцы и ее уплотнении. Он является признаком перенесенного раннее заболевания, во время которого благодаря нарушению трофической иннервации и длительному спастическому сокращению произошла частичная дегенерация мышечных волокон с замещением их соединительной тканью.

Диагностическое значение исследования голосового дрожания

Голосовое дрожание – исследование легких с помощью громкой речи. Пациент по просьбе врача произносит громким голосом слова: «тридцать три, тридцать четыре». Врач, последовательно накладывая ладони на надплечья, межлопаточную, боковые и заднюю части грудной стенки, оценивает степень вибрации грудной клетки, вызванной громкой речью:

- умеренное дрожание, одинаковое с обеих сторон – признак здоровых легких;
- усиление дрожания над одним из участков грудной клетки указывает на улучшение проведения громкой речи на грудную клетку. Это наблюдается при крупноочаговой, сегментарной, долевого пневмонии, при абсцессе легких на стадии полости, при компрессионном ателектазе;
- ослабление дрожания или его отсутствие над одним из участков грудной клетки на стороне поражения наблюдается при обтурационном

ателектазе, гидротораксе, экссудативном плеврите, пневмотораксе, плеврокостальных швртах;

- одинаково ослабленное голосовое дрожание над обеими половинами грудной клетки наблюдается при эмфиземе легких, ожирении 3-4 степени, слабом (тихом) голосе.

Пример записи результатов осмотра и пальпации грудной клетки

Грудная клетка правильной формы, без деформаций. Правая и левая половины грудной клетки симметричные. Над- и подключичные ямки обозначены слабо, одинаково выражены справа и слева. Ключицы и лопатки располагаются на одном уровне, лопатки плотно прилегают к грудной клетке. Правая и левая половины грудной клетки при дыхании движутся синхронно. Вспомогательные дыхательные мышцы в акте дыхания не участвуют. Частота дыхания – 16 в минуту. Ритм дыхания правильный.

При пальпации грудной клетки болезненности не отмечается. Мышечные симптомы отрицательные. Эластичность грудной клетки хорошая. Голосовое дрожание не изменено, ощущается в симметричных участках грудной клетки с одинаковой силой.

Перкуссия, физические основы перкуссии:

- отображение звука, образовавшегося при постукивании по поверхности тела над исследуемым органом или тканью;
- перкуссия дает представление об их плотности, воздушности, эластичности;
- воздухосодержащие органы могут давать легочный, коробочный, тимпанический перкуторный звук;
- органы или ткань, не содержащие воздух могут давать тупой, притупленный перкуторный звук.

Правила перкуссии.

Виды (способы) перкуссии:

- непосредственная перкуссия;
- посредственная перкуссия;
- сравнительная перкуссия;
- топографическая перкуссия;
- громкая, средней силы, тихая, тишайшая (пороговая) перкуссия – в зависимости от силы перкуторного удара.

Три основных перкуторных звука:

- ясный (син. легочный);
- тупой (син. бедренный, мышечный);
- тимпанический (син. желудочно-кишечный, барабанный).

Виды перкуторного звука и их диагностическое значение

Название звука	Ясный легочный	Коробочный	Тупой или притупленный	Тимпанический
Место возникновения	Над легкими у здоровых	Над легкими при повышенной воздушности	Безвоздушные ткани	Над полостью
Диагностическое значение	Здоровые легкие	Эмфизема легких	Гидроторакс, полный ателектаз, опухоль легкого. Пневмония, неполный ателектаз	Каверна, абсцесс, пневмоторакс
Свойства звука	Громкий длинный низкий	Громкий длинный низкий	Тихий короткий высокий	Громкий длинный низкий

Задачи к занятию 1

Задача №1

Передне-задний размер грудной клетки больше бокового размера, выступают надключичные ямки, ребра идут горизонтально.

1. Как называется такая форма грудной клетки?
2. Ее диагностическое значение?
3. Как изменяется голосовое дрожание при этом?

Ответ:

1. Форма грудной клетки бочкообразная (син. эмфизематозная).
2. Наблюдается при эмфиземе легких, пневмосклерозе, обструктивном бронхите, бронхиальной астме.
3. Голосовое дрожание ослаблено.

Задача №2

При определении голосового дрожания оно оказалось резко усилено справа в подлопаточной области.

1. Чем вызвано данное изменение?
2. Диагностическое значение?

Ответ:

1. Усиление голосового дрожания может быть связано с уплотнением легочной ткани и уменьшением воздушности.
2. Возможна инфильтрация легких – пневмония.

ЗАНЯТИЕ 2

Перкуссия легких. Аускультация, физические основы аускультации, виды аускультации. Аускультация легких

Перкуссия легких

Сравнительная перкуссия легких, имеющая для диагностики бронхолегочных заболеваний основное значение.

Техника сравнительной перкуссии:

1. Проводят строго в симметричных местах.
2. Начинают перкутировать с верхушек легких, затем перкутируют по ключице и по окологрудинной, среднеключичной, подмышечным, подлопаточной и околопозвоночной линиям.

Оценка при сравнительной перкуссии характера звука над всеми легочными полями (ясный легочный при неизменной легочной ткани или коробочный при эмфиземе). Обнаружение при сравнительной перкуссии локальных изменений перкуторного звука (тупой, притупленный, тимпанический).

Пример записи результатов сравнительной перкуссии легких

При сравнительной перкуссии в симметричных участках грудной клетки звук ясный легочный. Очаговых изменений перкуторного звука не отмечается.

Причины появления тупого, притупленного звука над легочными полями (уплотнение легочной ткани или жидкость в плевральной полости).

Причины появления тимпанического (син. барабанного, желудочно-кишечного) звука над легочными полями (большая полость или пневмоторакс).

Диагностическое значение сравнительной перкуссии легких.

Топографическая перкуссия легких.

Определение границ легких и подвижности нижнего легочного края при топографической перкуссии легких:

1. Определение верхних границ легких (высоты стояния верхушек легких спереди и сзади, а также их ширины – полей Кренига).
2. Определение нижних границ легких.
3. Определение подвижности нижнего края легких.

Причины изменений границ легких и подвижности нижнего края легких (диагностическое значение).

Пример записи результатов топографической перкуссии (нормальные границы легких):

Верхние границы легких

	Справа	Слева
Высота стояния верхушек спереди	3 см выше ключицы (в норме 3-4 см)	3,5 см выше ключицы (в норме 3-4 см)
Высота стояния верхушек сзади	На уровне 7 шейного позвонка (в норме на уровне 7 шейного позвонка)	0,5 см выше уровня 7 шейного позвонка (в норме на уровне 7 шейного позвонка)
Поля Кренига	5 см (в норме 5-8 см)	5,5 см (в норме 5-8 см)

Нижние границы легких

Топографические линии	Справа	Слева
Окологрудинная	Верхний край 6 ребра	Верхний край 4 ребра
Срединно-ключичная	Нижний край 6 ребра	Нижний край 6 ребра
Передняя подмышечная	7 ребро	7 ребро
Средняя подмышечная	8 ребро	8 ребро
Задняя подмышечная	9 ребро	9 ребро
Лопаточная	10 ребро	10 ребро
Околопозвоночная	11 ребро	11 ребро

Подвижность нижнего края легких

Топографическая линия	Справа			Слева		
	на вдохе	на выдохе	суммарно	на вдохе	на выдохе	суммарно
Задняя подмышечная	3 см	3 см	6 см (в норме 6-8 см)	3 см	3 см	6 см (в норме 6-8 см)

Диагностическое значение определения границ верхушек легких:

1. Расширение границ верхушек легких является признаком эмфиземы легких.
2. Уменьшение границ верхушек легких указывает на их сморщивание, ателектаз или воспаление верхних долей легких.

Диагностическое значение определения нижних границ легких:

1. Равномерное опущение нижней границы на 1-2 ребра является признаком эмфиземы легких.

2. Смещение нижней границы вверх с обеих или с одной стороны может указывать на:
 - высокое стояние диафрагмы;
 - наличие жидкости в полости плевры;
 - ателектаз нижних долей;
 - пневмонию нижних долей.

Диагностическое значение определения подвижности нижнего края легких:

1. Снижение подвижности нижнего края легких до 4 см и менее является признаком эмфиземы легких, плевральных спаек, фиброза легких.
2. Отсутствие подвижности легких указывает на:
 - наличие воздуха в полости плевры;
 - ателектаз легкого.
3. Подвижность нижнего края легких увеличена у спортсменов, у лиц с брюшным типом дыхания.

Аускультация, физические основы аускультации, виды аускультации

Аускультация – физический метод исследования, основанный на выслушивании самостоятельно возникающих в организме звуков.

Виды аускультации:

1. Непосредственная аускультация путем прикладывания уха к грудной клетке пациента.
2. Посредственная аускультация при помощи:
 - стетоскопа;
 - фонендоскопа.
3. Бронхофония – выслушивание шепотной речи на грудной клетке.

Бронхофония (БФ), диагностическое значение ее изменений

Бронхофония – выслушивание шепотной речи на грудной клетке.

Методика ее определения аналогична оценке голосового дрожания, отличаясь использованием вместо пальпации выслушивания фонендоскопом. Для улучшения выявления усиления или ослабления проводимых звуков те же слова (три-четыре, тридцать три и др.) больной должен произносить тихо или шепотом. БФ дополняет голосовое дрожание.

1. БФ ослаблена с обеих сторон: шепотная речь неслышна или почти неслышна (признак эмфиземы легких).
2. БФ отсутствует или ослаблена на одной стороне (признак наличия жидкости или воздуха в плевральной полости, полного ателектаза).

3. БФ усилена, слова «три-четыре» через фонендоскоп легкого узнаваемы. Усиление БФ наблюдается над участком пневмонии, компрессионного ателектаза, над полостью в легком, содержащей воздух и связанной с бронхом.

Аускультация легких – физический метод исследования, основанный на выслушивании самостоятельно возникающих в легких звуков.

Техника аускультации легких (проводится в тех же местах, где и сравнительная перкуссия).

Основные дыхательные шумы (виды, типы дыхания):

1. Везикулярное дыхание.
2. Бронхиальное дыхание.
3. Жесткое дыхание.

Везикулярное (син. альвеолярное) дыхание – шум быстрого расправления и напряжения стенок альвеол при поступлении в них воздуха во время вдоха.

Характеристика везикулярного дыхания:

1. Напоминает звук «Ф».
2. Слышен на протяжении всего вдоха и в начале выдоха.

Диагностическое значение везикулярного дыхания (здоровые легкие).

Бронхиальное (син. ларинго-трахеальное, патологическое бронхиальное) дыхание.

Характеристика бронхиального дыхания:

1. Ларинго-трахеальное дыхание, которое проводится на грудную клетку вне зон его нормальной локализации при условиях:

- если бронхи проходимы и вокруг них имеется уплотненная легочная ткань;
- если имеется крупная полость в легком, содержащая воздух и связанная с бронхом;
- если имеется компрессионный ателектаз.

2. Напоминает звук «Х».
3. Слышен на вдохе и на выдохе, выдох более резок.

Диагностическое значение бронхиального дыхания (при патологических процессах в легких).

Зоны нормальной локализации ларинго-трахеального дыхания (син. нормальное бронхиальное дыхание):

1. Над гортанью и у рукоятки грудины.
2. В области 7-го шейного позвонка, где находится проекция гортани.
3. В области 3-4-го грудных позвонков, где находится проекция бифуркации трахеи.

Жесткое дыхание

Характеристика жесткого дыхания:

- одинаковая продолжительность вдоха и выдоха.

Диагностическое значение жесткого дыхания (бронхит, очаговая пневмония, хронический застой крови в легких).

Причины ослабления или усиления везикулярного, бронхиального и жесткого дыхания.

Основные признаки видов дыхания, возможные их изменения и причины

	Вид дыхания		
	Везикулярное	Жесткое	Бронхиальное
Механизм образования	Расправление альвеол на вдохе	Сужение просвета бронхов, очаговое уплотнение	Завихрение воздуха в местах сужения и проведение через уплотненную ткань
Отношение к фазе дыхания	Вдох и 1/3 выдоха	Равный вдох и выдох	Вдох и грубый удлиненный выдох
Характер звука	Нежный «Ф»	Грубый выдох	Громкий, грубый звук «Х» на выдохе
Возможные изменения, причины	Усиление (тонкая грудная клетка, физическая работа)	С удлиненным выдохом (спазм, набухание слизистой бронха; уплотнение легочной ткани не более 1 сегмента)	Усиление (тонкая грудная клетка, физическая работа, уплотнение легочной ткани более 1 сегмента, полость в диаметре более 3 см)
	Ослабление (повышенная воздушность, ожирение)	Усиление (тонкая грудная клетка, физическая работа)	Ослабление (повышенная воздушность, ожирение, сдавление легкого – выпотной плеврит)
		Ослабление (повышенная воздушность, ожирение)	

Причины ослабления дыхания над ограниченным участком грудной клетки:

1. Нарушение проведения возникающих в легких звуков (жидкость, газ в плевральной полости, массивные плевральные спайки, опухоль плевры).
2. Полная обтурация бронха с прекращением поступления воздуха в нижние отделы.

Стридорозное (стенотическое) дыхание

Характеристики стридорозного дыхания:

1. Затруднен вдох и выдох.
2. Наблюдается при сужении дыхательных путей на уровне гортани, трахеи, крупных бронхов:
 - инородным телом;
 - увеличенным лимфоузлом;
 - отеком слизистой;
 - эндобронхиальной опухолью.

Тактика врача стоматолога при диагностике стридорозного дыхания (пациенту необходима неотложная медицинская помощь).

Дополнительные (син. побочные) дыхательные шумы:

1. Хрипы (сухие, влажные).
2. Крепитация.
3. Шум трения плевры.
 1. Сухие хрипы – дополнительные дыхательные шумы, возникающие в местах сужения бронхов, обусловленных отеком слизистых бронхов, местным накоплением вязкого бронхиального секрета, спазмом круговых мышц бронхов и выслушиваемые на вдохе и на выдохе.

Сухие жужжащие (син. басовые, низкие) хрипы, возникающие в крупных бронхах.

Сухие свистящие (син. дискантовые, высокие) хрипы, возникающие в мелких и мельчайших бронхах.

Диагностическое значение сухих хрипов: характерны для бронхита и бронхиальной астмы.

Влажные (син. пузырьчатые) хрипы – дополнительные дыхательные шумы, возникающие в бронхах при наличии в них жидкого бронхиального секрета, сопровождающиеся звуком лопания пузырьков при прохождении через слой жидкого секрета воздуха и выслушиваемые на вдохе и на выдохе.

Мелкопузырчатые влажные хрипы, образующиеся в мелких бронхах.

Среднепузырчатые влажные хрипы, образующиеся в средних бронхах.

Крупнопузырчатые влажные хрипы, образующиеся в крупных бронхах.

Звонкие (син. звучные, консонирующие) влажные хрипы, образующиеся в бронхах при наличии уплотнения легочной ткани, полости в легком, связанной с бронхом и содержащей жидкий секрет.

Незвонкие (син. незвучные, неконсонизирующие) влажные хрипы, образующиеся в бронхах при отсутствии резонаторов в легких, повышенной их воздушности и ослабленном везикулярном дыхании.

Диагностическое значение влажных хрипов:

1. Всегда патология легких.
2. Звонкие мелкопузырчатые, среднепузырчатые хрипы на ограниченном участке есть типичный признак пневмонии.
3. Незвонкие хрипы, единичные рассеянные, непостоянные – признак бронхита.

2. Крепитация – дополнительный дыхательный шум, возникающий при разлипании альвеол при вхождении в них воздуха и наличия на их стенках вязкого секрета, напоминающий звук трения волос перед ухом, выслушиваемый в середине и в конце вдоха.

Диагностическое значение крепитации:

1. Воспаление:
 - стадия гиперемии и стадия разрешения крупозной пневмонии;
 - альвеолит.
2. Транссудация плазмы в альвеолы при инфаркте и отеке легких.
3. Гиповентиляция легких, крепитация исчезает после нескольких глубоких вдохов.

3. Шум трения плевры – дополнительный дыхательный шум, возникающий в результате изменения ее листков при воспалении, наложении фибрина, замены эндотелия соединительной тканью, характеризующийся появлением разного по интенсивности сухого, шуршащего, слышимого поверхностно под ухом звука на вдохе и на выдохе.

Диагностическое значение шума трения плевры: наблюдается при плеврите, плевропневмонии, инфаркте легкого, опухоли плевры и др.

Диагностика побочных дыхательных шумов

Показатель	Хрипы		Крепитация	Шум трения плевры
	Сухие	Влажные		
Место возникновения (выслушивания)	Мелкие, средние, крупные бронхи	Преимущественно мелкие бронхи (реже средние и крупные); полость, содержащая жидкость и воздух	Альвеолы (нижние отделы легких)	Нижнелатеральные отделы
Вдох	+	Чаще	+	+
Выдох	+	+	-	+
Характер звука	Свистящие жужжащие	Мелкопузырчатые (короткие, трескучие); среднепузырчатые; крупнопузырчатые (продолжительный низкий звук)	Нарастающий треск (трение волос перед ухом), однообразный короткий	Сухой, шуршащий, слышимый поверхностно; «хруст снега»; звук продолжительный
Причина появления звука	Изменение просвета бронха, колебание нитей	Прохождение воздуха через жидкость, лопаение пузырьков	Разлипание стенок альвеол	Воспаление листков плевры, наложение фибрина, замена эндотелия соединительной тканью
Постоянство звука	+	Нет	+	+
Кашель	Изменяются	Изменяются	Не меняются	Не меняются
Распространение	Ограниченные или распространенные	Ограниченные или распространенные	Нижние отделы легких	Поверхностно
Обильность	Единичные или обильные	Единичные или обильные	Обильные	-
Боль при дыхании	-	-	-	+
Имитация дыхания	-	-	-	сохраняется

Схема оценки результатов физикального обследования легких

Название перкуторного звука	Причины его появления	Голосовое дрожание и бронхофония	Дыхание
Ясный легочный	Нормальная легочная ткань	Не изменены	Везикулярное
Тупой или притупленный	1. Уплотнение легочной ткани	Усилены	При долевым – бронхиальное, при небольшом – жесткое
	2. Жидкость в плевральной полости	Ослаблены или отсутствуют	Ослаблено или отсутствует
Тимпанический	1. Большая полость	Усилены	Бронхиальное или амфорическое
	2. Пневмоторакс	Ослаблены или отсутствуют	Ослаблено или отсутствует
Коробочный	Эмфизема легких	Ослаблены	Ослабленное везикулярное

Задачи к занятию 2

Задача №1

При топографической перкуссии легких нижние границы определяются на 1 ребро ниже, чем в норме, подвижность легочного края с обеих сторон 3 см. Над всей поверхностью грудной клетки коробочный звук.

О какой патологии можно думать?

Ответ: Об эмфиземе легких.

Задача №2

При сравнительной перкуссии слева книзу от угла лопатки и в аксиллярной области тупость, над остальными отделами ясный звук.

Назовите возможные причины тупости.

Ответ: Уплотнение легочной ткани (пневмония), выпот в плевральную полость (гидроторакс).

Задача №3

Левая половина грудной клетки шире правой, отстает в дыхании. Нижняя граница левого легкого и подвижность легочного края слева почти не определяются. При сравнительной перкуссии слева внизу тимпанит.

О какой патологии можно думать?

Ответ: Пневмоторакс.

Задача №4

При выслушивании легких справа в подлопаточной области участок жесткого дыхания.

1. Назовите причину локального изменения дыхания.
2. Какие результаты других физикальных методов исследования могут ее подтвердить?

Ответ:

1. Уплотнение легочной ткани.
2. Пальпация (голосовое дрожание) и перкуссия (выявление притупления перкуторного звука).

Задача №5

При выслушивании легких справа под лопаткой обнаружено бронхиальное дыхание.

1. Причина его возникновения?
2. Какие результаты других физикальных методов исследования могут ее подтвердить?

Ответ:

1. Уплотнение легочной ткани (долевое – крупозная пневмония, компрессионный ателектаз) или полость.
2. Пальпация (усиление голосового дрожания), перкуссия (выявление тупого перкуторного звука или тимпанического при полости).

Задача №6

При аускультации легких справа под лопаткой выявляется побочный дыхательный шум, выслушиваемый на вдохе и выдохе.

Что это: влажные хрипы, крепитация или шум трения плевры? Как решить этот вопрос?

Ответ: Крепитация слышна на вдохе. Влажные хрипы и шум трения плевры можно дифференцировать по следующим признакам:

- а) после кашля влажные хрипы меняются по количеству или характеру, шум трения плевры не изменяется;
- б) при имитации дыхательных движений влажные хрипы исчезают, шум трения плевры сохраняется;
- в) при надавливании фонендоскопом шум трения плевры усиливается.

ЗАНЯТИЕ 3

Осмотр, пальпация области сердца. Исследование сосудов.

Артериальное давление. Перкуссия сердца. Аускультация сердца

Осмотр области сердца:

1. Область сердца не изменена – в прекардиальной области нет изменений.
2. Сердечный горб – выпячивание стенки в области сердца при врожденных пороках, обусловленное выраженной гипертрофией сердечной мышцы с детского возраста, когда еще податлив костный остов.
3. Верхушечный толчок – ограниченное выпячивание грудной стенки в области верхушки сердца, синхронное его сокращениям.
Норма: 5 межреберье, 1-1,5 см кнутри от левой срединно-ключичной линии.
Патология: смещение влево, вниз (дилатация левого желудочка).
4. Сердечный толчок – подъем и спадение прекардиальной области синхронно сокращениям сердца при гипертрофии правого желудочка (митральном пороке сердца, легочном сердце).
5. Патологическая пульсация в области сердца – ограниченная пульсация в прекардиальной области вне верхушечного толчка при аневризме аорты, легочной артерии, сердца (чаще левого желудочка).
6. Эпигастральная пульсация – пульсация эпигастрия, синхронно сокращениям сердца при гипертрофии правого желудочка (митральном пороке сердца, легочном сердце).

Пальпация области сердца

Пальпация верхушечного толчка:

– положить ладонь основанием кисти на левый край грудины, пальцами к подмышечной области книзу от 4 ребра. У женщин предварительно отвести левую грудную железу вверх и вправо. Локализацию толчка оценить по левой нижней его точке. В 1/3 случаев верхушечный толчок может не выявляться (падает на ребро).

Характеристика верхушечного толчка:

1. Локализация (норма: 5 межреберье, 1-1,5 см кнутри от левой срединно-ключичной линии).
2. Сила (в норме средней силы).
3. Высота (в норме средней высоты).
4. Ширина (син. распространенность), в норме 1-2 см.

Патологические варианты верхушечного толчка:

1. Приподнимающийся (сильный и высокий) – признак гипертрофии левого желудочка.
2. Ослабленный – при снижении сократительной способности миокарда.
3. Разлитой (более 2 см) – при миогенной дилатации левого желудочка.
4. Смещенный влево – при увеличении левого желудочка.
5. Отрицательный – при сращениях перикарда.

Пальпация сердечного толчка: положить ладонь в зоне 3-4 межреберья слева у грудины. В норме он отсутствует. Его появление обусловлено гипертрофией правого желудочка.

Определение систолического и диастолического дрожания в области сердца (симптом «кошачьего мурлыканья»), обусловленного передаточной вибрацией грудной стенки, вызванной шумами изгнания, имеющее значение для диагностики пороков сердца:

– положить ладонь на те места грудной клетки, где принято выслушивать сердце. Ощущается дрожание грудной клетки, подобное тому, которое определяется при прикладывании руки к спине мурлыкающей кошки. Дрожание образуется при быстром прохождении крови через суженное отверстие, т.е. обусловлено теми же причинами, что и образование шума при стенозах клапанных отверстий. В результате этого возникают вихревые движения крови, передающиеся через мышцу сердца на поверхность грудной клетки. «Кошачье мурлыканье» может быть систолическим или диастолическим, в зависимости от того, в какую фазу работы сердца оно отмечается.

Ощущение «кошачьего мурлыканья», определяемое во время диастолы (диастолическое дрожание) на верхушке сердца, характерно для митрального стеноза.

Симптом «кошачьего мурлыканья», определяемый во время систолы (систолическое дрожание) на аорте, характерен для аортального стеноза, на легочной артерии – для стеноза легочной артерии.

Пальпация основания сердца

Пульсация аорты:

– у здоровых людей пульсация аорты не определяется, за редким исключением лиц астенического телосложения, у которых широкие межреберные промежутки.

Пальпацией можно определить пульсацию аорты при ее расширении:

- если расширена восходящая часть, пульсация отмечается справа от грудины;
- при расширении дуги аорты – в области рукоятки грудины.

Ретростернальная (син. загрудинная) пульсация определяется в яремной ямке при аневризме или значительном расширении дуги аорты:

- больной должен приподнять плечи и опустить голову, чтобы пальпирующий палец можно было углубить в ямку;
- патологическое значение имеет резко выраженная пульсация, особенно в сочетании с другими признаками, свидетельствующими об аневризме аорты, атеросклерозе, артериальной гипертензии.

Пальпаторное изучение эпигастральной пульсации:

эпигастральная пульсация – видимое или пальпируемое приподнимание и втяжение надчревной области, синхронное с деятельностью сердца, зависимое не только от гипертрофии правого желудочка, но и от пульсации брюшной аорты и печени.

Пальпируется под мечевидным отростком, путем легкого надавливания 2, 3, 4 пальцами руки.

Причины эпигастральной пульсации:

- гипертрофия правого желудочка;
- патология брюшной аорты – аневризма, атеросклероз или пульсация неизменной брюшной аорты у истощенных больных с ослабленной брюшной стенкой;
- пульсация печени.

Различия пульсации сердца, брюшной аорты и печени:

- эпигастральная пульсация, обусловленная гипертрофией правого желудочка, обычно определяется под мечевидным отростком и усиливается при глубоком вдохе;
- пульсация, вызванная брюшной аортой, локализуется ниже и становится менее выраженной при глубоком вдохе;
- разлитая пульсация, распространяющаяся на правое подреберье может быть пульсацией печеночных вен при истинной пульсации печени у больных с недостаточностью трехстворчатого клапана. Передаточная пульсация печени обусловлена передачей сокращений сердца.

Диагностическое значение эпигастральной пульсации.

Исследование сосудов

Пульс – периодически возникающее одновременно с систолой левого желудочка расширение сосудов, видимое глазом или ощущаемое пальцами.

Пульс на лучевой артерии:

1. Исследуют вблизи лучезапястного сустава, где артерия наиболее доступна пальпации.
2. Пальпируют кончиками 2, 3, 4 пальцев путем легкого надавливания на сосудистую стенку.

Свойства (син. характеристика) пульса:

- 1) симметричность (сравнение пульса на обеих руках);
- 2) частота (число пульсовых волн в минуту);
- 3) ритм (регулярность следования друг за другом отдельных пульсовых волн);
- 4) наполнение (пульсовое изменение объема пальпируемой артерии);
- 5) напряжение (величина усилия, которое нужно приложить для полного сдавления артерии и прекращения ее пульсации);
- 6) величина-высота (амплитуда колебаний стенки артерий во время прохождения пульсовой волны);
- 7) форма-скорость (быстрота изменения объема пальпируемой артерии);
- 8) состояние сосудистой стенки вне пульсовой волны.

Нормальная характеристика пульса:

- 1) симметричный на обеих руках;
- 2) частота 60-80 ударов в минуту;
- 3) ритмичный;
- 4) удовлетворительного наполнения;
- 5) ненапряженный;
- 6) средней величины;
- 7) неизменной формы;
- 8) вне пульсовой волны сосудистая стенка обычно не определяется или бывает мягкой, эластичной;

Изменения свойств пульса от частоты сердечных сокращений:

- при тахикардии – частый;
- при брадикардии – редкий;
- величина-высота пульса больше при редком, меньше при частом пульсе.

Изменения свойств пульса от ударного объема (УО) сердца:

- при малом УО – малый пульс;
- при увеличенном УО – большой пульс;
- при одинаковом УО – пульс равномерный;
- при неодинаковом УО – пульс неравномерный.

Изменения свойств пульса от объема циркулирующей крови (ОЦК):

- при увеличении ОЦК – пульс хорошего наполнения;
- при уменьшенном ОЦК – пульс плохого наполнения, нитевидный.

Изменения свойств пульса от артериального давления (АД):

- при увеличенном АД твердый пульс;
- при норме, низком АД мягкий, ненапряженный пульс.

Изменения свойств пульса от тонуса артерий:

при снижении тонуса артерий – пульс дикротический, капиллярный пульс.

Характеристика пульса при патологических состояниях:

- несимметричный (син. неодинаковый, различный);
- частый (более 80 ударов в 1 минуту), редкий (менее 60 ударов в 1 минуту);
- аритмичный (син. неправильный, нерегулярный, неравномерный), дефицитный (число сердечных сокращений больше частоты пульса);
- плохого (син. пустого, малого) наполнения, нитевидный;
- напряженный (син. твердый);
- по величине – высоте:
 - малой величины (син. малый);
 - большой величины (син. большой);
- по форме – скорости:
 - быстрый, (син. скачущий, скорый, высокий);
 - медленный;
 - дикротический;
 - парадоксальный пульс;
- состояние сосудистой стенки вне пульсовой волны – плотная, ригидная, иногда четкообразная как признак атеросклероза.

Пульс на других артериях: височные артерии, общая сонная артерия, подключичные артерии, плечевые артерии, подмышечные артерии, подколенные артерии, бедренные артерии, задние большеберцовые артерии, артерии тыла стопы и др.

Венный пульс – пульсация яремных вен в области шеи:

1. У здоровых людей выражен слабо, лучше выявляется в положении лежа.
2. При повышении венозного давления в большом круге кровообращения вены шеи набухают, их пульсация становится более выраженной.

Артериальное давление (АД)

Определение АД по методу Короткова. Методика и техника.

Систолическое АД, возникающее в артериальной системе вслед за систолой левого желудочка, в момент максимального подъема пульсовой волны, зависящее от силы сокращения сердца и от объема крови, выбрасываемой в аорту и артериальное русло.

Диастолическое АД, возникающее в период диастолы сердца, когда имеет место спадение пульсовой волны, зависящее от тонуса артериальной стенки.

Пульсовое АД – разница между систолическим и диастолическим АД. Случайное АД.

Базальное (син. основное) АД, определяемое утром, натощак, в покое, до того, как человек встал с постели, т.е. в тех условиях, в которых исследуется основной обмен.

АД у здоровых людей.

Понятие об артериальной гипертензии (повышение систолического АД выше 140 мм рт. ст., а диастолического – выше 90 мм рт. ст.) и гипотензии (снижение систолического АД ниже 100 мм рт. ст. и диастолического ниже 60 мм рт. ст.).

Классификация артериального давления, принятая ВОЗ (1999)

А. Нормальное АД		
Категория	АД (мм рт. ст.)	
	систолическое	диастолическое
Оптимальное	менее 120	менее 80
Нормальное	менее 130	менее 85
Высоконормальное	130-139	85-89

Б. Артериальная гипертензия		
Степени	АД (мм рт. ст.)	
	систолическое	диастолическое
Первая	140-159 и/или	90-99
Вторая	160-179 и/или	100-109
Третья	больше и/или равно 180	больше или равно 110

Перкуссия сердца

Правила, методика определения границ относительной сердечной тупости (истинных границ сердца):

1. Проводят в горизонтальном и вертикальном положении пациента.
2. Палец-пlessиметр должен быть плотно прижат к грудной клетке и располагаться параллельно искомой границе.

3. Пользуются перкуссией средней силы.
4. Предварительно оценивают уровень стояния диафрагмы, проводя перкуссию сверху вниз по правой срединно-ключичной линии, от ясного легочного звука до притупления.
5. Определяют границы относительной сердечной тупости по межреберьям справа и слева, от ясного легочного звука до появления притупления.
6. Шаг перкуссии равен 0,5-1 см.
7. Отметка границы определяемой тупости производится по наружному краю пальца-пlessиметра, т. е. со стороны ясного легочного звука.
8. Соединив найденные точки по межреберьям, получают представление о размерах и конфигурации сердца.

Нормальные границы относительной сердечной тупости

Межреберье (мр)	Справа	Слева
1 мр	Правая грудинная линия	Левая грудинная линия
2 мр	Правая грудинная линия или 0,5 см кнаружи	Левая грудинная линия
3 мр	0,5-1 см кнаружи от правой грудинной линии	Левая окологрудинная линия
4 мр	1,0-1,5 см кнаружи от правой грудинной линии	Варьирует
5 мр	Относительная печеночная тупость	1,0-1,5 см кнутри от левой срединно-ключичной линии

Причины изменения границ относительной сердечной тупости:

- смещение влево в 5 межреберье за левую срединно-ключичную линию при дилатации левого желудочка;
- смещение кнаружи от правой грудинной линии более чем на 2 см при дилатации правого предсердия.

Методика определения границ абсолютной сердечной тупости (передней поверхности сердца, не прикрытой легкими – передней стенки правого желудочка):

1. Пользуются тихой перкуссией.
2. Определяют верхнюю границу, проводя перкуссию между левой окологрудинной линией и левой срединно-ключичной линией сверху вниз от ясного до абсолютно тупого звука.

3. Затем ниже найденной верхней границы находят боковые границы, проводят перкуссиию по 4 межреберью от ясного легочного звука до тупого, минуя притупление, обусловленное относительной сердечной тупостью.

Нормальные границы абсолютной сердечной тупости:

- верхняя – нижний край 4 ребра;
- правая – левая грудинная линия;
- левая – левая окологрудинная линия (на 2,5-3 см кнутри от срединно-ключичной линии).

Причины изменения границ относительной и абсолютной тупости сердца (диагностическое значение).

Причины изменения границ абсолютной сердечной тупости:

- границы расширены при дилатации правого желудочка;
- границы уменьшены при эмфиземе легких;
- границы расширены при сморщивании легких.

Аускультация сердца – физический метод исследования, основанный на выслушивании звуков, спонтанно возникающих при работе сердца.

Методика аускультации сердца:

- производят в различных положениях больного – лежа, стоя, на левом боку, в покое и при физической нагрузке;
- выслушивают при задержке дыхания на выдохе;
- выслушивают в определенной последовательности в стандартных точках аускультации;
- анализируют звуковую картину сердца последовательно (тоны, шумы, ритм сердца) по определенной схеме.

Основные (стандартные) точки аускультации – места наилучшего проведения звуковых явлений клапанов сердца:

- 1-я точка – верхушка сердца. Митральный клапан;
- 2-я точка – 2 межреберье справа у грудины. Аортальный клапан;
- 3-я точка – 2 межреберье слева у грудины. Клапан легочной артерии;
- 4-я точка – 4 межреберье справа у грудины. Трехстворчатый клапан.
- 5-я точка, 3 межреберье слева у грудины – точка Боткина. Выслушиваются суммарные звуковые явления со всех клапанов сердца.

Порядок аускультации:

1-я, 2-я, 3-я, 4-я, 5-я точки.

Дополнительные аускультативные точки:

- 1) вся поверхность сердца для выявления экстракардиальных шумов, например шума трения перикарда;
- 2) зоны проведения шумов сердца, например подмышечная, надключичная области, сонные артерии, межлопаточная область.

Тоны сердца – сумма различных звуковых феноменов, возникающих в период сердечного цикла.

Основные тоны сердца (I и II тоны), механизм их возникновения.

I тон (систолический) – сумма звуковых явлений, возникающих в сердце во время систолы, возникающий первым после длинной паузы и совпадающий с подъемом верхушечного толчка и пульсом сонной артерии, т.е. с началом систолы желудочков, многокомпонентный, составной, но компактный звук.

Механизм возникновения I тона:

- 1) клапанный компонент (митральный клапан, трехстворчатый клапан);
- 2) мышечный компонент;
- 3) сосудистый компонент (аорта, легочная артерия);
- 4) предсердный компонент.

II тон (диастолический) – появляющийся в начале диастолы, короткий звук, который следует после I тона, замыкает короткую паузу (систолю), не совпадает с подъемом верхушечного толчка и пульсом сонной артерии, двухкомпонентный компактный звук.

Механизм возникновения II тона:

- 1) аортальный компонент (закрытие аортального клапана в конце систолы);
- 2) пульмональный компонент (закрытие клапана легочной артерии в конце систолы).

Места выслушивания I тона – во всех точках выслушивания.

Место оценки I тона – верхушка, точка Боткина.

Метод оценки I тона – сравнение со II тоном.

Характеристика I тона:

- 1) после длинной паузы, перед короткой;
- 2) на верхушке громче II тона;
- 3) продолжительнее II тона;
- 4) по тональности ниже II тона;
- 5) совпадает с верхушечным толчком.

Места выслушивания II тона – во всех точках выслушивания.

Место оценки II тона – 2 межреберье справа и слева (на основании сердца, 2-я и 3-я точки).

Метод оценки II тона – сравнение вторых тонов между собой на аорте и легочной артерии.

Характеристика II тона:

- 1) после короткой паузы перед длинной;
- 2) на основании громче I тона, короче I тона, выше I тона;

Изменения звучности I и II тонов от экстракардиальных причин:

- 1) тоны сердца приглушены или глухие при бочкообразной (син. эмфизематозной) грудной клетке, толстой грудной стенке, экссудативном перикардите (накоплении жидкости в перикарде);
- 2) тоны сердца усилены при паралитической форме грудной клетки, тонкой грудной стенке, от уменьшения воздушности легких.

Изменение звучности отдельно I тона:

- 1) усиление тона – I тон значительно громче II тона, хлопающий, обусловлен уменьшенным наполнением и ускоренным сокращением миокарда желудочков. Усиление I тона наблюдается при митральном стенозе, тиреотоксикозе;
- 2) ослабление I тона – по громкости I тон равен II тону или I тон меньше II тона. Ослабление обусловлено выпадением клапанного и ослаблением мышечного компонентов, наблюдается при митральной недостаточности, кардиосклерозе.

Изменение звучности отдельно II тона:

- 1) усиление (акцент) II тона на аортальном клапане – по громкости II тон на аорте больше II тона на легочной артерии. Обусловлено повышением АД в аорте или склерозом ее стенки;
- 2) усиление (акцент) II тона на легочной артерии – по громкости II тон на легочной артерии больше II тона на аорте. Обусловлено повышением АД в легочной артерии;
- 3) ослабление II тона на аортальном клапане – по громкости II тон равен I тону или II тон меньше I тона. Обусловлено разрушением створок аортального клапана и наблюдается при аортальной недостаточности;
- 4) ослабление II тона на легочной артерии – по громкости II тон на легочной артерии равен I тону или II тон меньше I тона. Обусловлено разрушением створок клапана легочной артерии, наблюдается при пороке клапана легочной артерии.

Раздвоение (расщепление) тона.

Раздвоение тона – вместо одного звука слышны два коротких звука.

Расщепление тона – неровность тона, шероховатости тона.

Физиологическое раздвоение тонов – встречается у молодых людей и связано с актом дыхания и физической нагрузкой, непостоянное.

Раздвоение I тона при патологических состояниях – связано с неодновременным закрытием двух- и трехстворчатого клапанов, наблюдается при блокаде одной из ножек пучка Гиса.

Раздвоение II тона на легочной артерии при патологических состояниях – возникает из-за повышения давления в малом круге кровообращения.

Появление добавочных тонов:

- 1) III тон;
- 2) IV тон;
- 3) тон открытия митрального клапана (син. митральный щелчок);
- 4) галопный тон;
- 5) систолический щелчок.

Диагностическое значение «ритма перепела», ритмов галоп, маятниковобразного ритма (эмбриокардии).

Шумы сердца – дополнительные звуковые феномены, выслушиваемые между тонами, в паузах.

Механизм возникновения шумов сердца:

- 1) изменение нормального тока крови на вихревой вследствие сужения естественного или образования искусственного отверстия в полостях сердца;
- 2) изменение нормального тока крови на вихревой при локальном расширении по пути тока крови;
- 3) изменение нормального тока крови на вихревой при изменении скорости кровотока.

Классификация шумов сердца

Шумы внутрисердечные, образующиеся внутри самого сердца.

Шумы внесердечные, или экстракардиальные, возникающие вне сердца (шум трения перикарда, плевроперикардиальный шум).

Деление шумов по отношению к фазам сердечной деятельности – систолические и диастолические, ранние систолические и поздние систолические, пансистолические, протодиастолические, мезодиастолические, пресистолические, пандиастолические.

Деление клапанных шумов по механизму образования – шумы регургитации (обратного тока крови) и шумы изгнания (сужения естественного отверстия).

Деление шумов на органические, связанные с пороком сердца, и функциональные, обусловленные изменением скорости кровотока (тирео-

токсикоз, анемии, беременность, у практически здоровых людей, особенно у подростков).

Шумы, связанные с поражением мышцы сердца:

- 1) шумы относительной недостаточности (при миогенной дилатации отделов сердца);
- 2) шумы мышечной недостаточности (при поражении папиллярных и циркулярных мышц).

Отличие органических шумов от функциональных:

- 1) по фазе сердечной деятельности (органические шумы систолические и диастолические, функциональные шумы, как правило, систолические);
- 2) по интенсивности (органические шумы грубые, средней силы, функциональные шумы нежные, слабые);
- 3) по длительности (органические шумы продолжительные, функциональные шумы короткие);
- 4) по месту выслушивания (органические шумы – во всех точках выслушивания, функциональные шумы – чаще на основании сердца).

Методика аускультации шумов сердца:

1. Есть ли шум? В точке аускультации прослушивают в систоле или диастоле иные, отличные от тонов звуки, что говорит в пользу шума.
2. Отношение шума к фазе сердечной деятельности. Шум систолический, если он следует за I тоном, совпадает с подъемом верхушечного толчка или пульсом сонной артерии. Шум диастолический, если он начинается после II тона в протодиастоле, мезодиастоле, пресистоле, после тона открытия митрального клапана. Он не совпадает с подъемом верхушечного толчка и пульсом сонной артерии.
3. Определение эпицентра звучания шума – решение вопроса о механизме возникновения шума, характере поражения клапанного аппарата.
4. Громкость (степени) шума.
5. Тембр шума (дующий, скребущий, пилящий, рокочущий, музыкальный, грубый, нежный, мягкий, шум отлива, шум локомотива).
6. Характер шума (убывающий, нарастающий, нарастающе-убывающий, равномерный).
7. Продолжительность шума (пансистолический, на 1/2-1/3 систолы, пандиастолический, протодиастолический, мезодиастолический, пресистолический).

8. Проводимость (прослеживают затухание шума от эпицентра на периферию в 4-х взаимно перпендикулярных направлениях; отмечают точки, где шум затихает; чем громче, грубее и продолжительнее шум, тем больше зона его проведения; для каждого шума характерна своя зона проведения).
9. Вывод об органической или функциональной природе шума.

Пути проведения шумов сердца.

Шум трения перикарда, плевроперикардальные шумы. Диагностическое значение.

Фонокардиография – способ регистрации звуков работающего сердца с помощью фонокардиографа. Общие представления о методике фонокардиографии. Значение фонокардиографии для диагностики заболеваний сердца и сосудов.

Пример записи данных аускультации сердца при отсутствии каких-либо патологических изменений

Тоны сердца нормальной звучности. Частота сердечных сокращений – 72 в минуту. Ритм сердечных сокращений правильный. Шумов нет.

Пример записи данных аускультации сердца при выявлении каких-либо изменений сердечных тонов, обнаружении шумов и т.д.

I тон на верхушке ослаблен, отмечается акцент и раздвоение II тона на легочной артерии. Частота сердечных сокращений – 88 в минуту. Ритм сердечных сокращений неправильный, выслушиваются экстрасистолы с частотой 6-8 в минуту.

На верхушке выслушивается достаточно громкий, продолжительный дующий систолический шум убывающей формы, хорошо проводящийся в подмышечную область и лучше выслушивающийся в положении больного на левом боку.

Схема расшифровки фонокардиограммы. Нормативы:

- 1) интервал Q- I тон отражает продолжительность сокращения предсердий. Норма 0,04-0,06 сек. Увеличен при митральном стенозе;
- 2) соотношение тонов у верхушки и на основании (аортальный клапан, пульмональный клапан):
 - а) норма верхушки – I тон больше II тона;
 - б) норма основания:
 - аортальный клапан – II тон на аорте больше I тона;
 - пульмональный клапан – II тон на пульмональном клапане больше I тона;
 - II тон на аорте равен II тону на легочной артерии;

Задачи к занятию 3

- 3) характеристика I тона. Норма: амплитуда 15-25 мм, компактный, одно-вершинный;
- 4) характеристика II тона. Норма: амплитуда 10-15 мм, компактный, одно-вершинный; II тон на аорте равен II тону на легочной артерии;
- 5) характеристика добавочных тонов: III, IV, тона открытия митрального клапана, галопного тона.
Амплитуда 5-10 мм.
Временные соотношения к тонам:
III тон на 0,13 сек и более от II тона.
Тон открытия митрального клапана на 0,07-0,12 сек от II тона.
IV тон на 0,06-0,15 сек позже «Р» ЭКГ.
Галопный тон в любом месте диастолы.
В норме отсутствуют.

- 6) есть ли шумы?

Норма – нет.

Характеристика шума.

По амплитуде:

- низкоамплитудный;
- среднеамплитудный;
- высокоамплитудный.

По частоте:

- низкочастотный;
- среднечастотный;
- высокочастотный.

По форме:

- убывающий;
- нарастающий;
- ромбовидный.

По продолжительности в сердечном цикле:

- пансистолический;
- на 1/2-1/3 систолы;
- пандиастолический;
- протодиастолический;
- мезодиастолический;
- пресистолический.

Отношение к тонам. Эпицентр шума.

- 7) заключение. Отражается найденная патология. Указывается ФКГ-диагноз.

Задача №1

При пальпации сердца определен ослабленный верхушечный толчок кнаружи от срединно-ключичной линии в 5 и 6 межреберье, шириной 5 см.

Укажите возможную причину этого?

Ответ: Дилатация левого желудочка.

Задача №2

У больной выявлено изменение границы относительной сердечной тупости в 3 межреберье слева на 2 см кнаружи от окологрудной линии.

О чем это свидетельствует?

Ответ: Об увеличении левого предсердия.

Задача №3

Попытка оценить границы абсолютной сердечной тупости оказалась безуспешной.

Назовите возможную причину этого?

Ответ: Эмфизема легких.

Задача №4

При аускультации сердца II тон во 2 межреберье справа слышен значительно громче, чем во 2 межреберье слева.

О чем свидетельствует данное изменение II тона?

Ответ: О повышении давления в большом круге кровообращения или уплотнении створок аортального клапана.

Задача №5

Какое проведение шума характерно для органического поражения митрального клапана?

Ответ: В аксиллярную область.

ЗАНЯТИЕ 4

Методы исследования органов пищеварения.

Методы исследования селезенки, почек

Исследование полости рта

Осмотр ротовой полости:

– окраска слизистой оболочки и особо уздечки языка, переходной складки между мягким и твердым небом, где может быть определена иктеричность – желтуха.

Наличие афт, язвочек, эрозий – стоматита, характерного для хронических заболеваний желудка и кишечника.

Осмотр десен: характер прилегания десен к шейке зубов, наличие кровоточивости.

Состояние зубов: наличие кариозных зубов (одонтогенный очаг инфекции), сохранность жевательной поверхности. При нарушении минерального обмена появляется поперечная исчерченность зубов. Множественное и быстрое разрушение зубов наблюдается при сахарном диабете.

Схема записи зубной формулы (ВОЗ):

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

При отсутствии зуба ставится «О», коронка обозначается «К», пломба «П».

Состояние языка:

Нормальный язык – влажный, бархатистый, розового цвета, бледно-желтый у корня.

В патологии, например при атрофическом гастрите, язык с бело-серым налетом, со сглаженными сосочками.

При язвенной болезни язык чистый, сочный, красного цвета с гипертрофированными сосочками. При В₁₂-фолиеводефицитной анемии язык диффузно яркий, атрофичный, гладкий, глянцево-красный с болезненными краями, жжением кончика языка – глоссодинией, так называемый глоссит Гюнтера.

При циррозе печени язык ярко-красный, гладкий.

У тяжелых обезвоженных больных язык сухой, шершавый, с коричневым налетом.

Осмотр зева: изменение его нормальной розовой окраски (появление гиперемии), сглаживание контуров в результате припухлости, появление налетов.

Осмотр миндалин.

В норме миндалины не выступают за небные дужки.

При ангине, хроническом тонзиллите – миндалины увеличиваются в размерах, становятся разрыхленными, с неровной поверхностью, в их лакунах появляется гнойное содержимое.

Осмотр слизистой оболочки задней стенки глотки.

В норме розовая, гладкая, влажная.

При фарингитах – гиперемия, отек, гнойный экссудат, сухость, атрофия, выраженность сосудистого рисунка, лимфатических фолликул.

Состояние выходных отверстий протоков слюнных желез.

Нарушение слюноотделения, усиленная пароксизмальная саливация при язвенной болезни, опухоли желудка и панкреатите. Понижение слюноотделения (ксеростомия) при диабете.

Пример записи данных осмотра полости рта

Запах обычный. Слизистая оболочка внутренней поверхности губ, щек, мягкого и твердого неба розовой окраски; высыпания, изъязвления, афты отсутствуют. Десны бледно-розовой окраски, не кровоточат.

Схема записи зубной формулы (ВОЗ):

18	17	К	К	К	13	12	11	21	22	23	П	25	26	27	28
48	47	П	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	П	37	38

Язык нормальной величины и формы, розовой окраски, влажный, чистый. Нитевидные и грибковидные сосочки языка выражены достаточно хорошо. Зев розовой окраски. Небные дужки хорошо контурируются. Миндалины не выступают за небные дужки. Слизистая оболочка глотки не гиперемирована, влажная, поверхность ее гладкая.

Исследование живота

Осмотр живота в вертикальном и горизонтальном положениях больного при глубоком дыхании.

Состояние подкожных вен, выраженность венозного рисунка на передней брюшной стенке; грыжевые выпячивания; большие поверхностно расположенные опухоли на фоне общего истощения больного; рубцы беременности; рубцы другого происхождения, их форма и размеры; видимая перистальтика.

Степень активности участия живота в акте дыхания (нарастание при переломах ребер, уменьшение при перитоните).

Основные формы живота:

- обычная (син. округлая, нормальная);
- выпяченная (син. выпуклая);
- втянутая (син. впалая, ладьеобразная);
- распластанная (син. «лягушачья»).

1. Форма живота у здорового нормостеника обычная, округлая – живот и пупок слегка выпячены.

2. Форма живота при ожирении – выпяченная, выпуклая, в форме полушария (не изменяется при перемене положения тела).

3. Форма живота при метеоризме – общем вздутии – выпяченная, выпуклая, равномерно увеличенная (не меняется при перемене положения тела).

4. Форма живота при асците – свободной жидкости в брюшной полости в горизонтальном положении больного – распластанная, «лягушачья».

5. Форма живота при асците в вертикальном положении больного – выпяченная, выпуклая, напоминающая наполовину наполненный мешок.

6. «Отвислый» живот при висцероптозе.

7. Втянутая, впалая, «ладьевидная» форма живота при уменьшении живота на фоне резкого обезвоживания.

Симметричность живота.

Пример записи данных осмотра живота (при отсутствии патологических изменений)

Живот нормальной формы, симметричен. Коллатерали на передней поверхности живота и его боковых поверхностях не выражены. Патологической перистальтики, рубцов и других изменений кожных покровов не отмечается. Мышцы брюшной стенки активно участвуют в акте дыхания. Ограниченные выпячивания стенки живота при глубоком дыхании и натуживании отсутствуют.

Перкуссия живота. Характер перкуторного звука.

Пример записи данных перкуссии живота (при отсутствии каких-либо изменений)

При перкуссии живота отмечается тимпанит различной степени выраженности.

Определение асцита с помощью перкуссии:

1. Стоя определяется притупление перкуторного звука в надлобковой области.

2. Лежа проводится перкуссия от пупка в обе стороны от белой линии живота по направлению к бокам до появления притупления перкутор-

ного звука. Затем, не отрывая пальца-плессиметра от передней брюшной стенки, больного просят повернуться на противоположный бок, после чего «прояснение звука» подтверждает наличие асцита.

Определение асцита методом ундуляции при значительном скоплении жидкости в брюшной полости:

1. Помощник или сам больной ребром ладони создает препятствие для передачи колебательных движений через поверхностные слои передней брюшной стенки (ложная ундуляция).

2. Врач наносит пружинящие удары по боковой поверхности живота. При наличии асцита «воспринимающая» рука на противоположной стороне живота ощущает передаточные колебания – волны.

Симптом «козырька» при висцероптозе:

нависание над пупком надпупочной складки.

Симптом «подпруги» при висцероптозе:

1. Врач, стоя сзади от больного, двумя руками поднимает нижнюю часть живота и резко отпускает ее.

2. При положительном симптоме у больного возникает боль в животе.

Симптом Александра при висцероптозе:

1. Врач, стоя сзади от больного, двумя руками поднимает нижнюю часть живота.

2. Помощник, вводя согнутые в кулак кисти рук в эпигастрий, фиксирует связки и брыжейку.

3. При положительном симптоме боль при отпускании живота больше, чем при положительном симптоме «подпруги».

Пальпация живота (поверхностная и глубокая)

Цели поверхностной пальпации:

1. Выявить зону болезненности, возникающую при воспалительных процессах в брюшной полости.

2. Выявить участки мышечного напряжения (резистентности, симптомов мышечной защиты), возникающие при воспалении париетальной брюшины (перитонит).

3. Выявить большие увеличения органов (печени, почек, селезенки) или образования (опухоль, киста) в брюшной полости.

Методика поверхностной ориентировочной пальпации живота:

1. Проводят правой рукой, не проникая вглубь живота.

2. Последовательно пальпируют левую паховую, левую подвздошную области, левое подреберье, эпигастральную область, правое подреберье, правую подвздошную область, правую паховую область. Затем пальпируют среднюю часть живота – эпигастральную область, пупочную область, надлобковую область.

Пример записи данных поверхностной пальпации живота (при отсутствии каких-либо патологических изменений)

При поверхностной пальпации живот мягкий, безболезненный.

Глубокая методическая скользящая топографическая пальпация живота по методу В.П. Образцова и Н.Д. Стражеско.

Цели глубокой пальпации.

Используя разную подвижность органов, их плотность и эластичность окружающих тканей, пропальпировать и оценить сигмовидную и слепую кишки, поперечно-ободочную кишку, желудок, печень, селезенку, почки.

Методика глубокой пальпации:

1. Пациент дышит животом.
2. Исследование начинают с сигмовидной кишки, затем пальпируют слепую и поперечно-ободочную кишки, большую кривизну желудка, печень, селезенку, почки.
3. При пальпации выполняются последовательно 4 приема (син. момента, этапа) пальпирующей руки:
 - концы пальпирующих пальцев устанавливают вдоль длинной оси пальпируемого органа;
 - создание кожной складки;
 - проникновение пальпирующими пальцами до задней брюшной стенки на выдохе;
 - скольжение по задней брюшной стенке перпендикулярно оси органа, перескакивание через него и ощупывание его стенок пальпирующими пальцами;
4. При пальпации каждого отдела кишечника оценивается:
 - его плотность (син. консистенция) – может быть плотной при спазме, воспалении слизистой, опухоли и наполненности; может быть мягкой при атонии кишечника;
 - болезненность (чаще определяется при воспалении слизистой).

При опухолевом поражении кишечника определяется патологическая неподвижность, бугристая поверхность.

После исследования кишечника врач переходит к глубокой пальпации большой кривизны желудка, которая обычно располагается на 3-4 см

выше пупка у мужчин и на 2 см у женщин в виде мягкого безболезненного мышечного валика.

При патологии поверхность желудка становится плотной, болезненной и неровной.

Пример записи данных глубокой пальпации толстой кишки

Сигмовидная кишка пальпируется в левой паховой области на протяжении 15 см, цилиндрической формы, диаметром 2 см, плотноэластической консистенции, с гладкой поверхностью, подвижная в пределах 4-5 см, безболезненная, не урчащая.

По такому же плану последовательно описываются другие отделы толстой кишки (слепая, поперечно-ободочная). Если какие-то отделы толстой кишки прощупать не удалось, отмечают: «остальные отделы толстой кишки не пальпируются».

Пример записи данных глубокой пальпации большой кривизны желудка

Методом глубокой пальпации большой кривизны желудка нижняя граница его определяется на 3 см выше пупка.

Пальпация и перкуссия печени

В дальнейшем при глубокой пальпации исследуется печень с помощью перкуссии и пальпации.

При перкуссии определяется верхняя граница печени по правой срединно-ключичной линии (в норме относительная печеночная тупость – 5 межреберье, абсолютная печеночная тупость – 6 межреберье или 6 ребро) и нижняя граница печени по правой срединно-ключичной линии (в норме проходит по краю реберной дуги).

При опущении печени верхняя и нижняя границы печени опущены ниже обычного уровня. После ориентации расположения печени переходят к ее пальпации.

Печень прощупывается методом бимануальной пальпации, следуя общим правилам глубокой пальпации. Пальпация начинается по продолжению правой срединно-ключичной линии примерно на уровне пупочной линии, постепенно поднимаясь вверх.

Оценивается локализация, форма, плотность, ровность и болезненность края печени.

В норме край печени у реберной дуги по правой срединно-ключичной линии, слегка заострен или закруглен, мягкий, ровный и безболезненный.

Пример записи данных перкуссии и пальпации печени и желчного пузыря

Перкуссия границ абсолютной печеночной тупости:

- верхняя граница: по правой срединно-ключичной линии – 6 ребро;
- нижняя граница: по правой срединно-ключичной линии – край реберной дуги.

Печень пальпируется на 1 см ниже края реберной дуги (по правой срединно-ключичной линии), край печени мягкий, ровный, с гладкой поверхностью, слегка заостренный, безболезненный.

Желчный пузырь не пальпируется. Болезненности при пальпации болевых точек желчного пузыря и желчевыводящих путей нет. Симптомы Мюсси, Кера, Ортнера – отрицательные.

Пальпаторная характеристика печени

Показатели	Увеличение	Консистенция или плотность края	Форма края	Характер края	Болезненность края
Норма	нет	мягкий	слегка заострен или закруглен	ровный гладкий	безболезненный
Застойная печень	есть	мягкий	закруглен	ровный	болезненный
Цирроз печени	есть	плотный	острый, тонкий	обычно ровный	безболезненный
Рак печени	есть	каменистый	заострен	бугристый	безболезненный
Гепатит	есть	умеренно плотный	закруглен	ровный	болезненный

Пальпация и перкуссия селезенки

Селезенка перкуторно обычно определяется с 9 по 11 ребро по левой средней подмышечной линии. В норме селезенка не прощупывается. Нахождение селезенки пальпаторно свидетельствует об ее увеличении, которое встречается при циррозе печени, миелофиброзе, гемолитической анемии, тромбировании селезенки.

При небольшом увеличении селезенки она лучше прощупывается при положении больного на правом боку.

Пальпируя селезенку, следует оценить величину, консистенцию (плотная, мягкая), характер края (округлый, заостренный), поверхность (ровная, бугристая), болезненность.

Пример записи данных перкуссии и пальпации селезенки (при отсутствии каких-либо патологических изменений)

Перкуторно границы селезеночной тупости по левой средней подмышечной линии:

- верхняя – на уровне 9 ребра, нижняя – на уровне 11 ребра. Селезенка не пальпируется.

Болевые точки желчного пузыря и желчевыводящих путей

Спереди	Сзади
1. Френикус-симптом (симптом Мюсси)	1. Акромиальная зона
2. Эпигастральная зона	2. Остистые отростки 8-11 грудных позвонков
3. Точки желчного пузыря	3. Лопаточная зона
4. Акромиальная зона	
5. Холедохопанкреатическая зона	

Симптомы, характерные для обострения хронического холецистита и холецистохолангита:

- симптом Мюсси (френикус-симптом);
- симптом Кера;
- симптом Ортнера.

Аускультация живота. Диагностическое значение

У здоровых людей обычно прослушивается перистальтика кишечника – урчание. Громкое урчание возникает при стенозировании (сужении) кишечника, воспалительных процессах в нем (энтериты, колиты). Отсутствие звуковых явлений может быть признаком пареза кишечника и бывает при перитонитах.

Пример записи данных аускультации живота

При аускультации живота выслушиваются нормальные перистальтические кишечные шумы.

Пальпация почек

Почки прощупываются методом бимануальной пальпации, обычно в положении больного на спине, а для выявления смещения почек – в положениях стоя и на боку, следуя общим правилам глубокой пальпации.

Оценивается локализация, величина, форма, консистенция, характер поверхности и болезненность почек.

В норме почки не прощупываются.

Пальпируются почки при опущении и их увеличении.

Одностороннее увеличение почки наблюдается при опухолевом ее поражении, при солитарных кистах и гидронефрозе.

Двустороннее увеличение почек свойственно заболеваниям, сопровождающимся нарушениями оттока мочи на уровне нижних отделов мочевыводящих путей и для поликистозной их дегенерации.

Болезненность при пальпации почек или области их расположения характерна для воспалительного поражения, но может наблюдаться и при остро возникающем растяжении капсулы, например при остром гломерулонефрите или при закупорке мочеточника камнем.

Необычное положение почки может быть обусловлено дистопией (аномальным расположением) или опущением (нефроптозом).

Осмотр живота и поясничной области при исследовании мочевыделительной системы

Можно обнаружить одностороннее увеличение, которое обусловлено гидронефрозом, опухолью почки, или двухстороннее – поликистоз почек.

Выпячивание надлобковой области отмечается при задержке оттока мочи (аденома предстательной железы или опухоль мочевого пузыря).

Определение болезненности в «болевых точках», которые наблюдаются при воспалительных процессах в мочевыделительной системе.

Спереди находятся три точки (справа и слева):

- передняя подреберная;
- верхняя мочеточниковая;
- нижняя мочеточниковая.

Сзади находятся две точки:

- реберно-позвоночная;
- реберно-поясничная.

Три степени нефроптоза:

1 степень – прощупывается нижний полюс почки;

2 степень – прощупывается вся почка;

3 степень – определяется блуждающая почка, может смещаться за среднюю линию.

Перкуссия и пальпация мочевого пузыря

Для нахождения расположения мочевого пузыря проводят перкуссию вдоль белой линии живота от пупка к лонному сочленению – звук переходит от тимпанического к тупому.

Пальпаторно мочевой пузырь определяется при заполнении его мочой или при развитии опухолевого процесса.

Определение симптома «поколачивания по поясничной области»

При наличии воспалительного процесса в почках, поколачивание по пояснице (над проекцией почки) ребром ладони или кулаком вызывает болевые ощущения (симптом положительный).

Пример записи данных исследования мочевыделительной системы при отсутствии каких-либо патологических изменений

При осмотре области почек патологических изменений не выявляется. Почки не пальпируются. Болезненность при пальпации в области мочеточниковых точек отсутствует. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Мочевой пузырь перкуторно не выступает над лонным сочленением.

Задачи к занятию 4

Задача №1

При исследовании сигмовидной кишки врач обратил внимание на ее плотность, болезненность, урчание.

О чем подумал врач?

Ответ: Врач подумал о колите (возможно дизентерия).

Задача №2

Врач обнаружил увеличение селезенки.

Когда данная патология встречается?

Ответ: При циррозе печени, миелофиброзе, гемолитической анемии, тромбировании селезенки.

Задача №3

При пальпации почек врач обнаружил одностороннее увеличение.

О какой патологии можно подумать?

Ответ: Об опухоли почки, гидронефрозе, солитарной кисте.

ЗАНЯТИЕ 5

Лабораторные и инструментальные исследования в клинике внутренних болезней и практике врача стоматолога

Общий клинический анализ крови в норме:

Гемоглобин: мужчины – 130-160 г/л; женщины – 120-140 г/л.

Эритроциты: мужчины – $4-5 \times 10^{12}$ /л; женщины – $3,9-4,7 \times 10^{12}$ /л.

Цветовой показатель 0,85-1,05.

Ретикулоциты 0,2-1 %.

Тромбоциты $180-320 \times 10^9$ /л.

Лейкоциты $4-9 \times 10^9$ /л.

Нейтрофилы: миелоциты 0%, метамиелоциты 0%, палочкоядерные 1-6%, сегментоядерные 47-72%.

Эозинофилы 0,5-5%. Базофилы 0-1%. Лимфоциты 19-37%. Моноциты 3-11%.

Плазматические клетки 0%.

СОЭ: мужчины – 2-10 мм/ч; женщины –, 2-15 мм/ч.

Морфология эритроцитов:

Анизоцитоз (макроциты, микроциты, мегалоциты) – нет.

Пойкилоцитоз – нет.

Эритроциты с базофильной зернистостью – нет.

Полихроматофилия – нет.

Тельца Жолли, кольца Кебота – нет.

Нормоциты – нет.

Мегалобласты – нет.

Морфология лейкоцитов:

Гиперсегментация ядер – нет.

Токсогенная зернистость – нет.

Гематокритное число (общий объем форменных элементов в крови):

- мужчины – 40-54%;
- женщины – 36-42% женщины.

Диагностическое значение изменений клинического анализа крови.

Некоторые показатели свертывания крови

Определение времени (продолжительности) кровотечения – выявляет общую коагуляционную направленность крови, зависит от числа тромбоцитов.

Время кровотечения по способу Дукке в норме не более 4 минут.

При тромбоцитопении оно значительно удлиняется.

При гемофилии время кровотечения нормальное.

Определение времени (скорости) свертывания крови – выявляет общую коагуляционную направленность крови, характеризует свертываемость крови в целом, зависит от антикоагулянтной активности крови.

Время свертывания венозной крови по способу Ли и Уайта в норме 5-10 минут.

Время свертывания капиллярной крови: начало – от 30 сек. до 2-х мин, конец – 3-5 мин.

Время свертывания крови удлиняется при повышении антикоагулянтной активности. Наибольшее удлинение времени свертывания крови наблюдается при гемофилии А (иногда более 2-х часов).

Время свертывания крови укорачивается при наклонности к тромбообразованию.

При тромбоцитопениях время свертывания крови обычно нормальное (при обострениях может быть удлинено).

Основные биохимические анализы крови и их диагностическое значение

Белки и белковые фракции сыворотки крови:

Общий белок сыворотки крови в норме 65-85 г/л. Уменьшение содержания белка ниже 50 г/л сопровождается отеками тканей.

Белковые фракции сыворотки крови в норме:

альбумины 55,6-66,8%

глобулины 33,2-43,5%

альфа1-глобулины 3-5,6%

альфа2-глобулины 6,9-10,5%

бета-глобулины 9-14%

гамма-глобулины 14-21,4%.

Осадочные пробы (диспротеинемические тесты):

Сулемовая и тимоловая пробы.

В норме сулемовая проба 1,6-2,2 мл. При меньших величинах – реакция оценивается как положительная.

В норме тимоловая проба 0-4 ЕД.

Белки острой фазы:

С-реактивный белок, фибриноген и другие.

Являются индикаторами не только явного, но и скрытого воспалительного процесса и могут быть использованы как доступные скрининг-тесты.

В норме в крови у здоровых С-реактивный белок отсутствует.
В норме в крови у здоровых фибриноген 2-4 г/л.

Остаточный азот и его компоненты в сыворотке крови:

Остаточный азот – не связанные с белками сыворотки крови азотсодержащие вещества.

В норме 7,06-14,1 ммоль/л.

Стойкое повышение уровня остаточного азота (азотемия) свидетельствует о недостаточности функции почек.

Компоненты остаточного азота: мочевина и креатинин.

Мочевина – главный конечный продукт обмена белков, синтезируется в печени, составляет половину остаточного азота.

В норме 3,3-6,6 ммоль/л.

Креатинин – продукт превращения креатинфосфата. Выделяется только клубочками почек и не подвергается реабсорбции в канальцах почек.

В норме 0,08-0,12 ммоль/л.

Активность ферментов крови

Аланинаминотрансфераза (АлАТ) и аспаратаминотрансфераза (АсАТ).

АлАТ – фермент широко распространенный в тканях человека, самое большое количество его содержится в печени, что определяет его диагностическое значение при заболеваниях печени.

В норме АлАТ 0,1-0,68 ммоль/ч.л.

АсАТ – фермент, также широко распространенный в тканях человека, наибольшее содержание его отмечается в сердце, что определяет его диагностическое значение при инфарктах миокарда.

В норме АсАТ 0,1-0,45 ммоль/ч.л.

Креатинфосфокиназа (КФК)

Наибольшее содержание КФК обнаруживается в скелетной мускулатуре, в сердечной мышце, мозге.

В норме КФК 0,6-66 ммоль неорганического фосфора/ч.л.

Изоферменты КФК:

ММ (мышечный тип).

МВ (сердечный тип).

ВВ (мозговой тип).

В норме ММ 94-96% от общей активности КФК.

МВ – 4-6%,

ВВ – отсутствует или следы.

Увеличение активности МВ изоформы КФК при инфаркте миокарда в первые двое суток имеет место в 100% случаев!

Лактатдегидрогеназа (ЛДГ) и ее изоферменты: ЛДГ1, ЛДГ2, ЛДГ3, ЛДГ4, ЛДГ5.

В норме ЛДГ общая 0,8-4,0 ммоль/ч.л.

Изоферментный спектр ЛДГ имеет выраженную тканевую и органо-специфичность, благодаря чему его определение имеет высокую диагностическую значимость. Например, активность ЛДГ1 в сыворотке крови значительно увеличивается при инфаркте миокарда.

Липидные компоненты плазмы крови:

Общие липиды в норме 4,6-10,4 ммоль/л.

Альфа-липопротеиды (липопротеиды высокой плотности ЛПВП) в норме 1,3-4,2 г/л.

Снижение уровня ЛПВП предрасполагает к развитию ИБС.

Бета-липопротеиды (липопротеиды низкой плотности ЛПНП).

В норме 3,2-4,5 г/л.

Холестерин (общий) в норме 3,11-6,48 ммоль/л, величина зависит от возраста. Желательная величина: меньше 5,2 ммоль/л.

Компоненты углеводного обмена крови:

Глюкоза крови в норме 3,33-5,55 ммоль/л, глюкоза плазмы и сыворотки в норме 3,8-6,1 ммоль/л.

Углеводсодержащие белки и их компоненты в крови:

Сиаловые кислоты в крови в норме 2,0-3,36 ммоль/л.

Проба Тареева–Реберга:

Характеристика метода: определение клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции по клиренсу эндогенного креатинина крови и мочи. С учетом объема выделяющейся жидкости (в единицу времени).

Норма:

– клубочковая фильтрация 75-120 мл/мин;

– канальцевая реабсорбция – 98-99%.

Варианты патологии клубочковой фильтрации:

1. Более 120 мл/мин. Ранние этапы сахарного диабета, гипертонической болезни, нефротического синдрома.

2. Менее 60-15-10 мл/мин. – почечная недостаточность от компенсированной стадии до стадии декомпенсации.

Варианты патологии канальцевой реабсорбции:

1. 99,6% и выше при гиповолемических состояниях.
2. Менее 98% – нарушение функции канальцев, например, при пиелонефрите.

Трехстаканная проба:

Трехстаканная проба используется для уточнения источника лейкоцитурии.

Без перерывов в акте мочеиспускания больной собирает мочу в 3 сосуда. В 1 мл мочи каждой порции определяется общее число лейкоцитов.

Преобладание лейкоцитов в 1-й порции характерно для уретрита, в 3-й – для цистита. Обнаружение лейкоцитурии во всех трех порциях характерно для воспалительного процесса в почках.

Применение трехстаканной пробы показано и для ориентировочной топической диагностики гематурии.

Гематурия в 1-й порции связана с поражением уретры.

Гематурия в 3-й порции наблюдается при кровотечении из мочевого пузыря.

Гематурия во всех трех порциях характерна для поражения почек.

Исследование желудочного сока при желудочном зондировании

1. Желудочное содержимое натощак:

Количество	5-50 мл
Общая кислотность	не более 40 ммоль/л
Свободная соляная кислота	не более 20 ммоль/л
Пепсин	0-21 мг %

2. Исследование базальной секреции:

Общее количество содержимого, собранного в 4 порциях в течение 60 мин после откачивания порции натощак	50-100 мл
Общая кислотность	40-60 ммоль/л
Свободная соляная кислота	20-40 ммоль/л
Дебит-час соляной кислоты	1,5-5,5 ммоль
Дебит-час свободной соляной кислоты	1-4 ммоль
Дебит-час пепсина	10-40 мг

3. Исследование стимулированной секреции.

Стимуляция гистамином

(0,08 мг на 10 кг – субмаксимальный тест):

Часовой объем	100-150 мл
Общая кислотность	80-100 ммоль/л
Свободная соляная кислота	60-80 ммоль/л
Дебит-час соляной кислоты	8-14 ммоль
Дебит-час свободной соляной кислоты	6,5-12 ммоль
Дебит-час пепсина	50-90 мг

Исследование дуоденального содержимого трехфракционным методом

Показатель	1 (А) порция (без стимуляции) – дуоденальная желчь	2 (В) порция – пузырная желчь	3 (С) порция – печеночная желчь из желчных протоков печени
Количество	20-35 мл (10 мл за 10 мин)	35-60 мл	30 мл
Цвет	Золотисто-желтый	Темно-коричневый (оливковый)	Золотисто-желтый
Прозрачность	Прозрачная	Прозрачная	Прозрачная
Реакция	Слабощелочная	Щелочная	Щелочная
Эпителий	Незначительное количество	Незначительное количество	Незначительное количество
Лейкоциты в поле зрения	2-4	5-10	2-4
Слизь	Незначительное количество	Незначительное количество	Незначительное количество
Кристаллы холестерина и билирубината кальция	Отсутствуют	Единичные	Отсутствуют

Исследование дуоденального содержимого пятифракционным (многомоментным) методом

Регистрируется ритм поступления желчи в двенадцатиперстную кишку – учитывается время выделения отдельных фракций с учетом количества поступающей желчи, темп выделения желчи. Проводится качественный анализ каждой фракции.

1 фаза исследования – «время общего желчного протока». Олива зонда находится в двенадцатиперстной кишке. Сфинктер общего желчного протока – сфинктер Одди расслаблен и через зонд вытекает дуоденальное содержимое (смесь желчи, панкреатического и кишечного сока) – 1 (А) порция без стимуляции – дуоденальная желчь.

Время сбора порции А до прекращения выделения содержимого через зонд 20-30 мин. Обычно за это время получают 20-35 мл желчи (10 мл за 10 мин).

2 фаза исследования – «время закрытого сфинктера Одди». После введения в двенадцатиперстную кишку стимулятора сокращения желчного пузыря сульфата магния или другого раздражителя, сфинктер Одди на короткое время спазмируется, что проявляется прекращением поступления желчи через зонд. Длительность этой фазы в норме 4-6 мин. Она удлиняется при гипертонусе сфинктера Одди и укорачивается при его гипотонии.

3 фаза исследования – «время латентного периода пузырного рефлекса» (син. «время желчи А1»). Сфинктер Одди расслаблен (открыт), через зонд вытекает дуоденальное содержимое – желчь из внепеченочных желчных протоков (пузырного и общего желчного). Длительность этой фазы в норме 3-4 мин., количество выделившейся желчи 3-5 мл.

4 фаза исследования – «время желчного пузыря» – пузырная желчь, или порция «В». Происходит сокращение желчного пузыря с одновременным расслаблением сфинктеров желчного пузыря и Одди. В связи с этим в двенадцатиперстную кишку выбрасывается порция желчи из пузыря. Длительность этой фазы в норме 20-30 мин., количество выделившейся желчи 35-60 мл. Она удлиняется при гипокинезии желчного пузыря и сокращается при гиперкинезии.

5 фаза исследования – «время печеночной желчи» – печеночная желчь или порция С. Длительность фазы 20-30 мин. Количество желчи 30 мл.

Копрограмма:

Показатель	Нормальные значения
Количество за сутки	100-250 г/сутки
Консистенция	оформленный
Цвет	коричневый
Запах	каловый, нерезкий
Патологические примеси: кровь, слизь, гной, паразиты	отсутствуют

Химическое исследование:

<i>Реакция на скрытую кровь</i> (чтобы иметь основания считать, что выделения крови происходят из желудочно-кишечного тракта, нужно исключить другие возможные источники кровотечений – нос, десны, пищевод, геморроидальные узлы. Пищевые продукты, содержащие кровь: мясные и рыбные изделия, исключают из диеты за 3 дня до исследования)	отсутствует
<i>Реакция на стеркобилин</i> (стеркобилин – конечный продукт превращения билирубина в кишечнике. При обесцвечивании кала важно определить, полностью ли прекращено поступление желчи в кишечник или только уменьшено)	положительная
<i>Реакция (pH)</i>	нейтральная

Микроскопическое исследование:

<i>Мышечные волокна с исчерченностью (непереваренные)</i>	отсутствуют
<i>Мышечные волокна без исчерченности (переваренные)</i>	единичные (0-1)
Мышечные волокна – это остатки белковой пищи. Исчерченность сохраняется при кулинарной обработке мяса, но исчезает под действием пищеварительных ферментов. Появление сохранивших исчерченность волокон говорит о ферментативной недостаточности. Большое количество мышечных волокон свидетельствует о недостаточности переваривания мясной пищи, может быть при ускорении пассажа кишечного содержимого	
<i>Креаторея</i> – наличие в кале частиц непереваренного мяса (мышечных волокон)	отсутствует
<i>Соединительная ткань</i> (остатки белковой пищи)	отсутствует

<i>Нейтральный жир</i> Нейтральный жир усваивается при нормальном пищеварении на 90-98%. При недостатке поступления в кишечник панкреатической липазы, желчи в кале в большом количестве появляется нейтральный жир – стеаторея, тип 1. Неусвоенная часть жира выделяется преимущественно в виде мыл	отсутствует
<i>Мыла</i> Мыла – это неусвоенная часть жира. При недостатке панкреатической липазы, желчи в кале в большом количестве появляются мыла	незначительное количество
<i>Жирные кислоты</i> Жирные кислоты – это продукт расщепления нейтрального жира. При недостатке поступления в кишечник панкреатической липазы, желчи в кале в большом количестве появляются жирные кислоты – стеаторея тип 2	отсутствуют
<i>Стеаторея</i> – большое количество в кале жира	отсутствует
<i>Растительная клетчатка</i> Растительная клетчатка – это остатки углеводной пищи	
<i>Непереваренная растительная клетчатка</i> Непереваренная растительная клетчатка – это преимущественно опорная клетчатка – кожица овощей, фруктов, сосуды и волоски растений. В кишечнике не расщепляется и выделяется в том же количестве	в разных количествах (зависит преимущественно от характера пищи)
<i>Переваренная растительная клетчатка</i> Переваренная растительная клетчатка – это мягкотные паренхиматозные клетки овощей и фруктов	единичные клетки или клеточные группы.
<i>Крахмал</i> Крахмал – это остатки углеводной пищи. Усваивается хорошо, в норме его нет. Наличие крахмала (амилорея) связано с ускоренной перистальтикой кишечника (не успевают расщепиться) или со сниженной амилалитической функцией поджелудочной железы. Крахмальные зерна располагаются как внутри клеток перевариваемой клетчатки, так и внеклеточно	отсутствует
<i>Йодофильная флора</i> Эта флора не патогенна и появляется в кале при амилорее или предшествует ей	отсутствует

<i>Слизь</i> Слизь видна невооруженным глазом, если она выделяется из толстой кишки. Слизь, выделенная из тонкой кишки, перемешивается с калом	отсутствует
<i>Эпителий</i> Большие скопления клеток эпителия, обычно расположенные в слизи, являются признаком колита	отсутствует или единичные клетки
<i>Лейкоциты</i> Лейкоциты располагаются в слизи скоплениями, выявляются при колитах. Лейкоциты в слизи, идущей из тонкого кишечника, успевают разрушиться	единичные
<i>Эритроциты</i> Эритроциты обнаруживаются при язвенных поражениях толстой кишки, трещинах заднего прохода, геморрое. При более высоком расположении поражений эритроциты успевают разрушиться, и вопрос о наличии крови решается с помощью химической реакции	отсутствуют
<i>Простейшие</i> Для их обнаружения наиболее эффективен просмотр нативных препаратов из свежих, еще не остывших испражнений. Наибольшее значение в патологии человека имеют амебы, лямблии, балантидии	отсутствуют
<i>Яйца глистов</i> В кале встречаются яйца различных видов гельминтов: аскарид, остриц, цепней, широкого лентеца, власогила и других	отсутствуют
<i>Дрожжевые грибки</i> Грибки типа Кандида в кале появляются и размножаются при подавлении нормальной микрофлоры кишечника (например при продолжительном лечении антибиотиками)	отсутствуют

Исследование мокроты

Мокрота – патологический секрет дыхательных путей вместе с отделяемым носоглотки и полости рта. У здоровых людей мокрота не выделяется.

Мокрота – достоверный признак заболевания легких.

Классификация мокроты:

1. По характеру:

- серозная;

- слизистая;
 - слизисто-гнойная;
 - кровянистая.
2. По способности образовывать слои:
- однослойная;
 - двухслойная (гной, серозная жидкость);
 - трехслойная (гной, серозная жидкость, слизь).
3. По количеству за сутки:
- мало, менее 30 мл;
 - умеренно, 30-100 мл;
 - много, более 100 мл до 1,5-2 л.
4. По наличию запаха:
- без запаха;
 - с запахом гнилого зуба.

Анализ мокроты

Микроскопическое исследование:

Лейкоциты – встречаются в любой мокроте. Особенно много их в гнойной мокроте (абсцесс легкого, бронхоэктазы, туберкулез).

Эозинофилы – при аллергических состояниях (бронхиальная астма, эозинофильный бронхит, эхинококкоз легкого).

Эритроциты – при кровохаркании.

Эпителиальные клетки – цилиндрический мерцательный эпителий дыхательных путей (бронхиты, бронхиальная астма, злокачественные новообразования).

Плоский эпителий – примесь слюны.

Альвеолярные макрофаги – при пневмониях, бронхитах, инфаркте легкого и др.

Опухолевые клетки – при злокачественных новообразованиях.

Эластические волокна – при распаде легочной ткани (туберкулез, абсцесс, гангрена, эхинококкоз, новообразования легкого).

Фибрин – при фибринозном бронхите, крупозной пневмонии, туберкулезе, актиномикозе.

Спираль Куршмана – образуются при наличии слизи в спастических бронхах (бронхиальная астма).

Кристаллы Шарко-Лейдена – связаны с распадом эозинофилов (бронхиальная астма, эозинофильный бронхит и др.).

Паразиты – элементы эхинококка (эхинококкоз) и др.

Грибы – дрожжеподобные грибы в слизисто-гнойной мокроте при длительном лечении антибиотиками (кандидозная пневмония).

Бактерии обнаруживаются в окрашенных мазках:

- микобактерии туберкулеза при туберкулезе легких;
- пневмококки при крупозной пневмонии и при хроническом бронхите;
- стрептококки и стафилококки в гнойной мокроте при абсцессе легкого, бронхоэктазах, пневмониях и бронхитах;
- диплобацилла Фридендера при пневмониях.

Макроскопия мокроты:

Вид	Диагностическое значение
Серозная	Отек легких. Бронхит. Бронхиолит. Альвеолит
Слизистая	Бронхит. Бронхиальная астма
Слизисто-гнойная	Пневмония. Бронхит
Гнойная	Абсцесс легкого. Абсцедирующая пневмония. Бронхит
Кровянистая	1. Болезни зубов и верхних дыхательных путей (альвеолярная пиорея, телеангиоэктазии в трахее, носу, носоглотке). 2. Болезни бронхов (бронхит, бронхоэктазы, опухоль бронха с распадом). 3. Болезни легких (туберкулез – инфильтрат с распадом, абсцедирующая пневмония, абсцесс легкого в момент вскрытия в бронх, опухоль легкого с распадом, паразитарные болезни легких – эхинококк, аскариды; профессиональные болезни – пневмокозиозы и др.). 4. Болезни сердечно – сосудистой системы (митральный стеноз, инфаркт легкого, аневризма аорты).
Однослойная	Бронхит, пневмония
Двухслойная	Абсцесс легкого
Трехслойная	Бронхоэктатическая болезнь
Количество, 100-2000 мл/сутки, откашливание полным ртом	Абсцесс легкого в период вскрытия в бронх. Бронхоэктатическая болезнь. Альвеолярный рак легкого. Кавернозный туберкулез легких. Гангрена легких
Количество несколько плевков – 30 мл/сут.	Бронхит. Пневмония. Бронхиальная астма

Классификация кровохарканья (кровотечения).

Кровохарканье – выкашливание крови плевками, кровотечение – выкашливание крови струей.

- По интенсивности:
 - ржавая мокрота, розовая пена изо рта;
 - прожилки крови в мокроте;
 - примесь крови в мокроте;
 - плевки сгустками крови;
 - плевки жидкой алой пенистой кровью.
- По количеству выделившейся крови за сутки:
 - необильное – менее 30 мл, сгустками;
 - умеренное – 50-100 мл;
 - обильное – более 100 мл;
 - профузное кровотечение;
 - фонтанирующее кровотечение.

Электрокардиография (ЭКГ)

ЭКГ – метод графической регистрации электрической активности сердца. Кривая, отражающая электрическую активность сердца, называется электрокардиограммой.

Нормативы ЭКГ

Зубцы, интервалы	Длительность (с)	Высота, глубина, другие параметры
1. Зубец P	0,07-0,10	0,5-2,5 мм; (+); P _{AVR} (-); P _{v1-v2} (±)
2. Интервал P-Q	0,12-0,20	Изоэлектричен
3. Зубец Q	меньше, равен 0,03-0,04	меньше, равен 3 мм, не более 1/4R, всегда (-), иногда отсутствует
4. Зубец R	-	10-20 мм, не зазубрен, всегда (+), R _{II, V4} максимально высок
5. Зубец S	-	0-6 мм; следует после R, всегда (-), не зазубрен; S _{v1-v2} максимально глубок
6. Комплекс QRS	0,06-0,10	не деформирован
7. Сегмент S-T	-	изоэлектричен, смещение ±1 мм; смещение ST _{v1-v2} ±2 мм
8. Зубец T	0,10-0,25	3-7 мм, не более 1/4R, всегда (+), T _{AVR} (-)
9. Интервал Q-T	0,24-0,55	электрическая систола желудочков
10. Интервал T-Q	-	электрическая диастола желудочков
11. Интервал T-P	-	нулевая изоэлектрическая линия
12. Число сердечных сокращений	-	60 : RR (сек) = 60-80 в мин.
13. Ритм		синусовый, правильный

Рентгенологические методы исследования:

- Рентгеноскопия.
- Рентгенография.
- Томография (послойная рентгенография).
- Рентгеновская компьютерная томография.

Ядерно-магнитно-резонансная томография (ЯМР-томография, ЯМР интроскопия).

Задачи к занятию 5

Задача №1

Отметьте патологию в следующих показателях крови: эритроциты – $4,3 \times 10^{12}/л$; гемоглобин – 140 г/л; цветовой показатель – 1,0; лейкоциты – $16 \times 10^9/л$; СОЭ 10 мм/час.

Ответ: Лейкоцитоз $16 \times 10^9/л$.

Задача №2

Отметьте патологию в следующих показателях крови: эритроциты – $2,3 \times 10^{12}/л$; гемоглобин – 80 г/л; цветовой показатель – 1,0; лейкоциты – $6,8 \times 10^9/л$; СОЭ 12 мм/час.

Ответ: Снижение эритроцитов до $2,3 \times 10^{12}/л$ и гемоглобина до 80 г/л – анемия.

Задача №3

Отметьте патологию в следующих показателях крови: эритроциты – $8 \times 10^{12}/л$; гемоглобин – 200 г/л; цветовой показатель 0,85; лейкоциты – $8,6 \times 10^9/л$; СОЭ – 12 мм/час.

Ответ: Повышение эритроцитов до $8 \times 10^{12}/л$ – эритремия и повышение гемоглобина до 200 г/л.

Задача №4

Какому из патологических процессов наиболее соответствует следующая протеинограмма? Общий белок – 83 г/л; альбумины – 47%; глобулины 53%; альбумино-глобулиновый коэффициент (А/Г) – 0,88; альфа1-глобулины – 8%; альфа2-глобулины – 14%; бета-глобулины – 13%; гамма-глобулины – 18%: А – норма, Б – острое воспаление, В – обострение хронического воспаления, Г – хроническое воспаление.

Ответ: Б – острое воспаление.

Задача №5

Какому из патологических процессов соответствует следующая протеинограмма? Общий белок – 80 г/л; альбумины – 38%; глобулины – 62%; А/Г-0,61; альфа1-глобулины – 7% альфа2-глобулины – 14% ;бета-глобулины – 12% ; гамма-глобулины – 29%: А – норма, Б – острое воспаление, В – обострение хронического воспаления, Г – хроническое воспаление.

Ответ: В – обострение хронического воспаления.

Задача №6

Оцените уровень железа в сыворотке крови в 5 мкмоль/л: А – нормальный, Б – повышенный, В – пониженный.

Ответ: В – пониженный.

Задача №7

Оцените пробу Нечипоренко: эритроциты – 4×10^6 /л; лейкоциты – 12×10^6 /л: А – норма, Б – гематурия, В – лейкоцитурия .

Ответ: Б – гематурия, В – лейкоцитурия.

Задача №8

Оцените содержание креатинина в сыворотке крови 0,210 ммоль/л: А – норма, Б – умеренное повышение, В – значительное повышение.

Ответ: Б – умеренное повышение.

Задача №9

Оцените клубочковую фильтрацию 14,8 мл/мин: А – норма, Б – умеренное снижение, В – значительное снижение.

Ответ: В – значительное снижение.

Задача №10

Оцените субмаксимальную желудочную секрецию соляной кислоты 1,5 ммоль/час: А – норма, Б – пониженная, В – повышенная.

Ответ: Б – пониженная.

Задача №11

Для выявления какого рода кровотечений при анализе кала проводят бензидиновую пробу (реакцию Грегерсена)?

Ответ: Для выявления «скрытого» кровотечения.

Задача №12

Какую консистенцию имеет мокрота при воспалительных процессах в бронхах и почему?

Ответ: Вязкую из-за присутствия слизи.

Задача №13

При каких заболеваниях легких появляется гнилостный, зловонный запах мокроты?

Ответ: При гангрене, абсцессе, бронхоэктатической болезни.

Задача №14

О чем свидетельствует нахождение эластических волокон в мокроте?

Ответ: О распаде легочной ткани (абсцесс, туберкулез, рак с распадом).

Задача №15

Может ли быть у человека со здоровым сердцем низкий вольтаж зубцов на ЭКГ? Если да, то когда?

Ответ: Да, при ожирении или при эмфиземе легких.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Порядок проведения субъективного исследования. Клиническое значение расспроса.
2. Общий осмотр больного. Порядок его проведения, клиническое значение.
3. Сознание. Виды нарушения сознания. Клинические признаки.
4. Положение больного. Клиническое значение.
5. Выражение лица. Клиническое значение.
6. Осмотр грудной клетки (статический и динамический). Порядок проведения. Клиническое значение.
7. Пальпация грудной клетки. Порядок проведения, клиническое значение.
8. Голосовое дрожание. Методика определения. Физиологические и патологические изменения голосового дрожания.
9. Перкуссия. Правила перкуссии, виды. Основные перкуторные звуки, их характеристика и топография.
10. Сравнительная перкуссия легких. Порядок проведения. Причины и характер изменений перкуторного звука.
11. Определение верхних границ легких (высоты стояния верхушек, ширины полей Кренига). Диагностическое значение.
12. Определение нижних границ легких. Клиническое значение.
13. Определение подвижности нижнего легочного края. Клиническое значение.
14. Виды дыхания. Механизм образования. Физиологические и патологические изменения.
15. Побочные дыхательные шумы. Механизм образования.
16. Исследование сосудов (артерий, вен). Диагностическое значение.
17. Пульс, его свойства.
18. Топография отделов сердца и внутрисердечная гемодинамика.
19. Система кровообращения. Большой и малый круг.
20. Определение верхушечного толчка. Его свойства, физиологические и патологические изменения.
21. Определение сердечного толчка, эпигастральной и ретростеральной пульсаций. Клиническое значение.
22. Определение границ относительной сердечной тупости. Физиологические и патологические изменения границ относительной сердечной тупости.
23. Определение границ абсолютной сердечной тупости. Клиническое значение изменений границ абсолютной сердечной тупости.

24. Признаки гипертрофии миокарда левого и правого желудочков, тоногенной и миогенной дилатации.
25. Механизмы образования тонов сердца.
26. Изменения I тона сердца, их причины.
27. Изменения II тона сердца, их причины.
28. Классификация шумов сердца.
29. Анатомические и аускультативные проекции клапанов сердца.
30. Основные и дополнительные точки аускультации сердца.
31. Отличие органических и функциональных шумов сердца.
32. Методы исследования полости рта.
33. Осмотр живота, методика, задачи.
34. Поверхностная пальпация живота, техника, задачи.
35. Методика определения асцита.
36. Правила и последовательность проведения глубокой пальпации живота.
37. Методы физикального исследования желудка. Клиническое значение.
38. Методы физикального исследования печени. Клиническое значение.
39. Болевые точки и симптомы при заболеваниях желчевыводящих путей.
40. Методы физикального исследования почек. Клиническое значение.
41. Методика пальпации лимфатических узлов.
42. Методы физикального исследования селезенки. Клиническое значение.
43. Клинический анализ крови, диагностическое значение изменений.
44. Общий белок и белковые фракции сыворотки крови, клиническое значение изменений показателей.
45. Остаточный азот, мочевины, креатинина. Клиническое значение исследований.
46. Лабораторные показатели углеводного обмена, клиническое значение.
47. Лабораторные показатели исследования пигментной функции печени.
48. Общий анализ мочи. Диагностическое значение.
49. Пробы Нечипоренко, Зимницкого, Тареева – Реберга, трехстаканная. Клиническое значение.
50. Анализ желудочного сока. Методы зондирования желудка.
51. Исследования дуоденального содержимого.
52. Копрограмма. Клиническое значение.
53. Анализ мокроты. Клиническое значение.
54. ЭКГ, методика записи. Характеристика зубцов и интервалов.

ЛИТЕРАТУРА

ДЛЯ ЗАМЕТОК

1. Внутренние болезни: учебник для студентов стоматологического факультета / И. А. Горбачева, Л. П. Егорова, А. И. Кирсанов. – Часть I. Пропедевтика внутренних болезней. – СПб. : Издательство СПбГМУ, 2013.

2. Ивашкин В. Т. Пропедевтика внутренних болезней: Учебник / В. Т. Ивашкин, А. А. Шептулин. – 4-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – 240 с.