

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
УЧРЕЖДЕНИЕ «САЛЫМБЕКОВ УНИВЕРСИТЕТ»



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ МЕДИЦИНЫ
Кафедра Естественно-гуманитарных дисциплин

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
Естественно-гуманитарных
дисциплин

_____ Касымалиева К.К.
« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Ректор Учреждения
«Салымбеков Университет»

_____ Жумадилов Э.Ж.
« ____ » _____ 20 ____ г.

Учебно-методический комплекс дисциплины

ВВЕДЕНИЕ В КЛИНИКУ

основной образовательной программы по направлению
подготовки (специальности) «Лечебное дело»



Составитель (и): к.м.н., доцент Токтогулова Н.А.

Бишкек

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Рабочая программа	3
Аннотация	5
1. Общие положения.....	6
1.1. Цели и задачи дисциплины	6
1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программ.....	6
1.3. Формируемые компетенции, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (знания, умения владения), сформулированные в компетентностном формате.....	6
1.4. Требования к уровню подготовки студента, завершившего программу изучения данной дисциплины на первом курсе	7
2. Содержание и трудоемкость дисциплин.....	9
2.1. Структура дисциплины.....	10
2.2. Тематический план по модулям	10
2.3. Содержание дисциплины по модулям	11
3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	15
4. Фонд оценочных средств для текущего, рубежного и итогового контролей по итогам освоения дисциплины	16
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	18
4.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	20
5. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	20
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
6.1 Список источников и литературы	28
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины.....	22
7. Перечень методических указаний для обучающихся по своим дисциплинам.....	21
7.1 Методические рекомендации к практическим и лекционным занятиям.....	22
7.2 Методические рекомендации по подготовке письменных работ.....	24
7.3 Методические указания по выполнению самостоятельной работы.....	24
8. Информационные и образовательные технологии	25
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	26
10. Конспект занятий	25
11 Глоссарий.....	93
12. Приложения.....	93

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
УЧРЕЖДЕНИЕ «САЛЫМБЕКОВ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ МЕДИЦИНЫ



Кафедра *Естественно-гуманитарных дисциплин*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «Введение в клинику»

Дневной формы обучения

Курс _____ 1 _____

Семестр _____ 2 _____

Зачет (семестр) _____ 2 _____

Экзамен (семестр) _____

Всего часов по учебному плану __ 120 _____

Из них:

- Лекции _____ 40 _____
- Лабораторные _____
- Практические _____ 44 _____
- Самостоятельная работа __ 36 _____

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта по специальности «Лечебное дело»

Рабочая программа разработана: к.м.н., доцент Токтогулова Н.А. _____

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры *Естественно-гуманитарных дисциплин*

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано с Учебно-методическим советом Учреждения «Салымбеков Университет»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г. _____
(подпись председ. УМС)

Заведующий кафедрой _____
(указывается уч. степень, должность, Ф.И.О.) (подпись)

Бишкек

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Введение в клинику» является обязательной дисциплиной для специальности «Лечебное дело». Одной из важнейших задач совершенствования теоретической и практической подготовки врача широкого профиля является улучшение качества преподавания первой и ведущей клинической дисциплины медицинских ВУЗов «Основы клинических обследований во внутренней медицине» в модуле «Введение в клинику». В результате изучения этого предмета у студентов формируются важнейшие профессиональные физикальные навыки обследования пациента, основы клинического мышления, медицинской этики и деонтологии.

Предмет «Основы клинических обследований во внутренней медицине» в модуле «Введение в клинику» преподается на 1 курсе факультета «Лечебное дело» (2-й семестр).

Основные разделы физикальных методов исследования:

- обучение последовательности физикальных методов обследования пациента;
- обучение методике расспроса пациента, роль и значение этой методики;
- обучение методике осмотра, роль и значение этой методики;
- обучение методике пальпации, роль и значение этой методики;
- обучение методике перкуссии, роль и значение этой методики;
- обучение методике аускультации, роль и значение этой методики;
- обучение методике написания схемы медицинского обследования пациента.

Основные методы обучения:

- самостоятельная работа студентов со здоровыми лицами (студенты, добровольцы);
- работа в диагностических кабинетах (ЭКГ, ФКГ, ЭХОКГ и др.);
- лекции;
- практические занятия.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель обучения: обучение основным методам клинического обследования взрослых; формирование навыков и умений для изучения всех систем организма здорового пациента.

Задачи обучения:

ознакомление со схемой клинического обследования взрослых; обучение методам допроса и основным методам физического обследования для взрослых; ознакомление с основными лабораторными, биохимическими, инструментальными методами обследования;

-освоить практические навыки в методике исследования всех систем организма у здорового пациента, с использованием осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Введение в клинику» относится к профессиональной части дисциплин ООП подготовки специалистов направления Лечебное дело.

1.3. Формируемые компетенции, а также перечень планируемых результатов обучения по дисциплине отечественной истории (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентностном формате.

Дисциплина Введение в клинику направлена на формирование следующих компетенций.

1. Общекультурные компетенции выпускников.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- (ОК-1); способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

общепрофессиональными компетенциями:

— (ОПК-6); готовностью к ведению медицинской документации;

Профессиональные компетенции выпускников.

Выпускник, освоивший ООП, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

медицинская деятельность:

- (ПК-5); готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Дисциплина Введение в клинику направлена на формирование следующих компетенций.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-1 ОПК-6 ПК-5	<p>ОК-1- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</p> <p>ОПК-6- готовностью к ведению медицинской документации;</p> <p>ПК-5- готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>	<p>ОК-1.1 знать: Компьютерные технологии.</p> <p>ОК-1.2 уметь использовать информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии.</p> <p>ОК-1.3 владеет навыкам долговременного планирования обучения, профессионального роста.</p> <p>ОПК-6.1. Знать наиболее распространенные медицинские документы.</p> <p>ОПК-6.2. Уметь выявить основные вопросы анамнеза.</p> <p>ОПК-6.3. Владеть навыком опроса больного.</p> <p>ПК-5.1. Знать принципы сбора анамнеза пациента</p> <p>ПК-5.2. Уметь проводить самостоятельный опрос и осмотр здорового пациента.</p> <p>ПК-5.3. Владеть навыками физикального обследования здорового пациента.</p>

1.4. Требования к уровню подготовки студента, завершившего программу изучения данной дисциплины.

В результате изучения базовой части цикла

- Студент должен знать: - понятие о физикальных методах исследования здорового человека;
- содержание и последовательность разделов истории болезни;
- методику и схему расспроса пациента;
- методику проведения общего осмотра, определение сознания, положения у здоровых лиц, основные типы конституции;
- состояние кожи, слизистых оболочек, волос, ногтей, подкожно-жирового слоя у здоровых лиц;
- место расположения на поверхности тела периферических лимфатических узлов и последовательность их пальпации;
- последовательность и методику физикального исследования отдельных частей тела;
- методику определения формы грудной клетки, типы дыхания, темп и ритм дыхания; методику пальпации грудной клетки, понятие о голосовом дрожании;
- физические основы перкуссии, правила и методику проведения перкуссии, характеристику основных перкуторных звуков;
- границы легких, ширину полей Кренига, подвижность краев легких у здоровых лиц;

- правила и порядок аускультации;
- механизм возникновения, места аускультации основных дыхательных шумов;
- методику определения бронхофонии;
- физикальные методы исследования сосудов, места и методику пальпации, аускультации;
- основные свойства пульса;
- методику и правила исследования артериального давления и уровни артериального давления у здоровых лиц;
- свойства верхушечного толчка;
- методику перкуссии сердца, границы относительной и абсолютной тупости у здоровых лиц;
- понятие о сосудистом пучке, конфигурации и контурах сердца;
- правила аускультации сердца, проекции клапанов на переднюю поверхность грудной клетки;
- аускультативные точки сердца, последовательность аускультации сердца;
- механизм возникновения тонов сердца у здоровых лиц;
- отличительные признаки тонов сердца, физиологическое раздвоение тонов сердца;
- методику и значение осмотра живота;
- методику поверхностной ориентировочной пальпации живота;
- методику, последовательность глубокой методической скользящей пальпации живота;
- методику пальпации печени и желчного пузыря;
- методику перкуссии печени;
- размеры печени по М. Курлову;
- высота абсолютной тупости печени по В.П. Образцову;
- методика пальпации селезенки;
- размеры селезенки при перкуссии;
- методика пальпации поджелудочной железы, ее значение;
- методика пальпации почек;
- значение перкуссии при исследовании почек;
- пальпация и перкуссия мочевого пузыря, их значение;
- аускультация брюшной полости;
- основы метода электрокардиографии (ЭКГ), значение основных элементов на ЭКГ.
- **Студент должен уметь:-** расспросить пациента по схеме;
- оценить сознание и положение пациента;
- определить телосложение, тип конституции;
- измерить рост, вес пациента;
- провести термометрию и отметить данные в температурном листе;
- провести осмотр, пальпацию лимфатических узлов, дать оценку их состояния у здоровых лиц;
- оценить состояние кожи, слизистых оболочек, волос, ногтей и подкожного жирового слоя у здоровых лиц;
- дать оценку осмотра головы, лица, век, зрачков, полости рта, шеи, конечностей и суставов;
- провести осмотр грудной клетки, определить форму грудной клетки, определить тип и ритм дыхания, частоту дыханий.
- **Студент должен владеть:** - провести пальпацию грудной клетки, определить голосовое дрожание и дать заключение по пальпации грудной клетки;
- проводить сравнительную перкуссию легких и дать оценку исследованию;
- определить высоту стояния верхушек легких, ширину полей Кренига и дать оценку исследованию;
- определить нижние границы легких, их подвижность, дать оценку исследованию;

- проводить аускультацию легких, отличать везикулярное дыхание от физиологического бронхиального;
- провести осмотр, пальпацию сосудов, дать оценку исследованию;
- дать характеристику пульса у здорового человека;
- определить артериальное давление, оценить данные исследования у пациента;
- провести осмотр области сердца, дать оценку исследованию;
- определить верхушечный толчок и охарактеризовать его свойства;
- определить границу относительной тупости сердца;
- определить границу абсолютной тупости сердца;
- определить ширину сосудистого пучка, поперечник, контуры относительной тупости сердца;
- проводить аускультацию сердца, определить места наилучшего выслушивания звуков сердца;
- отличать I тон от II тона, определить признаки тонов сердца у здоровых лиц;
- провести осмотр живота дать оценку;
- провести поверхностную пальпацию живота и дать оценку исследованию;
- провести глубокую скользящую методическую пальпацию живота и дать оценку;
- определить нижнюю границу желудка;
- провести пальпацию желудка и дать оценку исследованию;
- провести пальпацию печени и дать оценку;
- провести перкуссию печени и определить высоту абсолютной тупости печени;
- определить размеры печени по М. Курлову;
- провести пальпацию селезенки, дать оценку;
- провести перкуссию селезенки, дать оценку;
- провести пальпацию поджелудочной железы, дать оценку;
- провести пальпацию почек, дать оценку;
- определить симптом Пастернацкого;
- провести перкуссию мочевого пузыря, дать оценку;
- провести аускультацию живота, дать оценку;
- проводить регистрацию ЭКГ в 12 стандартных отведениях;
- оценить основные элементы ЭКГ;
- определить основные элементы фонокардиографии;
- провести осмотр, пальпацию щитовидной железы, дать оценку;
- провести перкуссию плоских костей.

2. СОДЕРЖАНИЕ И ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИН

Курс	Семестр	Число кредитов	Кол-во акад. часов		Самостоятельная работа		Всего часов в семестре
			Лекций	Практ-х занятий	СРС	СРСП	
1	2	4	40	44	18	18	120
ВСЕГО		4	40	44	18	18	120

2.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

COURSE (MODULE) STRUCTURE AND CONTENT

In accordance with the curriculum of the Salymbekov University Institution of the Faculty of Medicine, the subject of introduction to the clinic is taught in the following volume: 4 credits in total (2 semester). Number of hours in total: 120. Total in-class session 84 hours.

THEMATIC PLAN FOR MODULES (2 SEMESTER)

2.2. Thematic plan of lecture classes for 2 semester

№	Thematic plan	Hours
1	Methods and scheme of examination of the patient. Questioning the patient.	4
2	General inspection. Physical examinations of internal organs: palpation, percussion and auscultation.	4
3	Physical methods of examination of the lungs, their performance in an adult is normal.	4
4	laboratory and instrumental methods of examination of the respiratory system, their performance in an adult is normal.	4
5	Physical and instrumental methods of examination of blood vessels, the definition of blood pressure, VP, their performance in an adult is normal.	4
6	Physical methods of examination of the heart, their performance in an adult is normal.	4
7	Electrocardiography. The clinical significance of the main elements of the ECG.	4
8	Methods of examination of the gastrointestinal tract, liver, gallbladder, pancreas their performance in an adult is normal.	4
9	Physical, laboratory and instrumental methods of examination of the kidneys and urinary tract, their performance in an adult is normal.	4
10	Physical, laboratory and instrumental methods of examination of the endocrine system, their performance in an adult is normal.	4
	Total	40

3.2. Thematic plan of practical classes

№	Thematic plan	Hours
1.	The scheme of clinical examination. Questioning Scheme and methods of questioning.	3
2.	General inspection. Consciousness. Position. Body type. Types of constitution. Nutritional status. Gait, posture. Voice, speech. The study of the skin, its derivatives, subcutaneous - adipose tissue.	3
3.	The study of individual parts of the body: face, ears, nose, eyes. Examination of the oral cavity, pharynx, lymph nodes, neck and musculoskeletal system.	3
4.	Investigation of the respiratory system. Questioning, inspection, palpation of the chest, comparative percussion of the lungs. Topographic percussion	3

	of the lungs. Determination of the lower and upper boundaries of the lungs, mobility of the lower edges of the lungs.	
5.	Auscultation of the lungs. Basic respiratory noise. Bronchophony.	3
6.	The study of the cardiovascular system. Questioning Physical examination of blood vessels. Blood pressure measurement. Inspection, palpation of the heart area.	3
7.	Percussion of the heart area. Auscultation of the heart.	3
8.	Electrocardiography. ECG analysis, practical value.	3
9.	Questioning, physical examination of the abdominal cavity.	3
10.	Questioning, physical examination of the liver.	3
11.	Questioning, physical examination gallbladder, pancreas.	3
12.	Questioning, physical examination of the kidneys and urinary tract.	3
13.	Questioning Physical examination of the blood system and blood-forming organs, spleen.	3
14.	Questioning, physical examination of the endocrine system.	3
15.	Control of practical skills. Work in the center of clinical skills.	2
	Total:	44

2.3. PROGRAM CONTENT

"Basics of examinations in internal medicine"

The scheme of clinical examination. Questioning Scheme and methods of questioning.

The concept of examination methods - questioning, physical examination, examination, palpation, percussion, auscultation. Additional methods - instrumental and laboratory studies. The scheme of clinical examination of the patient.

Questioning scheme. General information (passport part), their medical value. Anamnesis. The history of the disease. Life story. Place of Birth. The state of health at birth, in childhood, adolescence (locality, family circumstances, housing conditions, food). Identification of risk factors - domestic (nutrition, physical activity, daily routine), professional, social. Past illnesses. Bad habits (smoking, drinking alcohol), heredity. Allergic manifestations.

General inspection. Condition. Consciousness. Behavior . Position. Body type. Type of constitution. Nutrition (nutritional status). Gait. Posture. Voice. Speech The study of the skin, its derivatives, subcutaneous - fatty tissue.

Assessment of the general condition: good, satisfactory, moderate severity and severe. State of consciousness: clear, depressed, excited. Behavior: calm, adequate, depressed, excited. Position: active, passive, forced. Build: right and wrong. Human height: dwarfism, small, below average, medium, above average, tall, gigantic. Normal growth in men and women. Body weight (weight). Type of constitution: normostenic, asthenic, hypersthenic. Nutrition. Normal Increased nutrition (overweight, (obesity), underweight (weight loss). Exhaustion (cachexia). Body mass index (BMI) Kettle. Gait. Posture (straight, stoop, pride, senile). Voice. Speech. Body odor and exhaled air.

Examination of the skin: skin coloration, severity and color of folds, the presence and severity of wrinkles, vascular lesions, the presence of birthmarks, scars, hemorrhages, rashes, nodules, peeling, skin defects (ulcers, cracks), scuffing, calluses, excessive keratinization, pustular formations.

Palpation of the skin: the nature of the surface, turgor, density, moisture, sebaceous excretions, temperature, the presence of edema, nodular formations, the state of pain, tactile, temperature sensitivity.

Inspection of hair (shine, breakage, loss, type of hair distribution), nails (shape, breakage, striation). The study of subcutaneous fat, the degree of its development, its uniformity.

Determination of the thickness of the subcutaneous fat. Places to study the thickness of the skin-fat fold. Edema. Methods for the detection of visual palpation, measurement of the volume of limbs, body weighing.

The study of individual parts of the body: face, ears, nose, eyes. Examination of the oral cavity and pharynx. The study of lymph nodes. Examination and examination of the neck. Examination of the musculoskeletal system.

Examination, palpation of the lymph nodes. The sequence of the study, the location of the nodes (localization), the characteristic (size, shape, consistency), whether the nodes are soldered to the surrounding fiber and between themselves, soreness when probing.

Face. Expression, symmetry, proportionality of its individual parts, skin color, the presence of lesions.

Ears. Position, size and shape of auricles, the condition of the skin covering them. Examination and palpation of the parotid areas in front and behind the auricles. Examination of the external auditory canals. The definition of whispering.

Nose. The size, shape of the nose, the condition of the skin covering it. Feeling and tapping in the area of the root of the nose, its back, in the places of the projections of the maxillary and frontal sinuses. Inspection of the vestibule of the nose and nasal passages. Definition of nasal breathing.

Eyes. Determination of the width and uniformity of the eye slits, the position of the eyeballs in the sockets. Determination of the shape and mobility (blinking frequency) of the eyelids, the condition of the skin covering them, the safety of eyelashes and eyebrows. Inspection of the mucous membrane of the conjunctiva and eyeballs, the color, the degree of its moisture, the severity of the vascular pattern, the presence of rashes and abnormal discharge.

Examination of the oral cavity and pharynx. Examination sequence: lips, teeth, tongue, mucous membrane of cheeks, hard and soft palate, anterior arches, palatine tonsils and posterior pharyngeal wall. Inspection of the lips: symmetry of the corners of the mouth, the shape and thickness of the lips, the state of the red border, the severity of nasolabial folds. Language, its size, shape, position, range of motion, condition of the papillae. Color, degree of moisture, the integrity of the mucous membrane, no eruption of the pathological discharge of the oral cavity and pharynx.

Examination of the neck: form, examination of blood vessels, pulsation of blood vessels, position of the trachea and larynx.

Examination of the musculoskeletal system. Muscles The degree of development, the presence of local muscle atrophy. Palpation: determination of muscle tone and tension, areas of compaction, pain; muscle strength. The concept of a dynamometer.

Bones. Inspection: the shape of the limbs, the correctness of their contours, symmetry. Palpation: bone density, its integrity, the nature of the surface, the presence of pain.

Joints Inspection: symmetry, size and contours of the joints, the condition of the skin covering them. The volume of active movements. Goniometer. Palpation: temperature of the skin over the joints, joint pain, palpation of the joint space, tendon, synovial sac. Measuring the circumference of the joint amplitude of passive movements (hypermobility), crunch, crepitations.

Spine. Inspection: the form, the definition of range of motion in its various departments. Palpation and percussion definition of pain.

Investigation of the respiratory system. Questioning Examination, palpation of the chest. Chest percussion Comparative lung percussion.

Questioning, the value of history. The shape of the chest. Intercostal spaces. The position of the clavicles and shoulder blades. The epigastric angle. The participation of respiratory muscles in the act of breathing. Symmetry of the mobility of the chest when breathing. Type of breathing. Breathing rhythm The number (frequency) of breaths.

Palpation of the chest. Soreness Determination of resistance. The study of voice tremor.

Chest percussion. Comparative percussion. The nature of the sound above the lungs with percussion. Methods and rules of comparative percussion of the lungs.

Topographic percussion of the lungs. Determination of the lower and upper boundaries of the lungs, mobility of the lower edges of the lungs.

Topographic percussion. Determination of the height of standing tops and their width. Identification of the lower edges of the lungs. Determination of active and passive mobility of the lower edges of the lungs.

Auscultation of the lungs. Basic respiratory noise. Bronchophony study.

Auscultation of the lungs. Stethoscope, phonendoscope. Types of auscultation of the lungs: direct (direct), indirect (indirect). Rules and procedure for auscultation. Basic respiratory noise. Vesicular (alveolar) respiration. Places of listening in physiological conditions and the mechanism of occurrence, the nature of sound. Physiological changes: weakening, strengthening. Laryngotracheal, bronchial respiration. Places of listening in physiological conditions. The nature of the sound during auscultation. Bronchophony study. Methodology, evaluation.

The study of the cardiovascular system. Questioning Physical examination of blood vessels. Blood pressure measurement. Inspection, palpation of the heart area.

Questioning, the value of history. Examination, palpation of the peripheral arterial pulse in the upper and lower extremities. The sequence and location of the study. Determination of the main properties of the pulse - frequency, rhythm, filling, voltage, size, shape. Characteristics of arterial pulses in healthy individuals. Auscultation of arteries, place of listening. Arterial

pressure. Methods and techniques for determining blood pressure. Terms of measuring blood pressure. The concept of systolic, diastolic, pulse and basal blood pressure, standards.

Inspection of the heart area. Apical impulse. Epigastric pulsation.

Palpation. Apical impulse: localization, area, force, height, resistance.

Percussion of the heart area. Auscultation of the heart.

Percussion. The method of determining the boundaries of relative and absolute dullness of the heart, the vascular bundle. Borders of relative cardiac dullness: right, left, top; the transverse relative dullness of the heart (in cm); the width of the vascular bundle (in cm). The normal configuration of the heart. The boundaries of the absolute dullness of the heart: right, left, top.

Methods and rules of auscultation of the heart. Places projection of the valves of the heart on the chest. Points of the best listening heart valves. The procedure for auscultation. Auscultation of the heart in different phases of respiration, in different positions, at rest and during physical exertion.

Heart sounds. The concept of I and II heart sounds, the difference between I and II heart sounds. The concept of III and IV heart tones. Characteristic heart sounds in healthy individuals - volume, rhythm, frequency. Physiological splitting and splitting of heart tones. Rhythm and heart rate.

Electrocardiography method. ECG analysis, practical value. Phonocardiography.

Electrocardiography. ECG of a healthy person in standard, chest and single band leads. The main elements of the ECG.

ECG analysis. Determination of heart rate. Count the number of heartbeats. Determination of the excitation source. Determination of the position of the electrical axis of the heart. Evaluation of the elements of the electrocardiogram is normal .

Phonocardiography: definition, method and value. The main elements of PCG.

Questioning Physical examination of the abdominal cavity.

Questioning, the value of history. Examination of the abdomen in a vertical and horizontal position. The division of the abdomen into topographic areas. Abdomen configuration. The involvement of the abdominal wall in breathing, symmetry. Measurement of abdominal circumference. Skin type, vascular network, navel condition.

Auscultation of the abdomen. Percussion of the abdomen. The nature of percussion sound over the abdominal organs in healthy individuals.

The method of approximate surface palpation, its value. Four points of palpation. The sequence (order) of palpation. Evaluation of palpation sensations: location, mobility, soreness, consistency, size of palpable organ, surface character, presence or absence of intestinal rumbling, determination of splashing noise. Palpation of sigmoid, blind, ascending and descending parts of the colon, transverse colon. Percussion of the stomach. Determining the size of the stomach by the method of percussion. Palpation of the stomach in vertical and horizontal position. Palpation of the greater curvature, pylorus, lesser curvature of the stomach.

Determination of the lower boundary of the stomach by the method of auscultatory palpation. Palpation of the pancreas.

Coprogram healthy person. Bacterial intestinal flora. Study of intestinal absorption.

Endoscopy: esophagoscopy, gastroscopy, duodenoscopy, colonoscopy, sigmoidoscopy.
X-ray examination of the gastrointestinal tract. Irrigoscopy.

Questioning Physical examination of the liver, gallbladder, pancreas.

Liver percussion: upper and lower boundaries of the liver, elevation of hepatic dullness. The size of the liver according to V.P.Obraztsov and M.Kurlov. Palpation of the liver: edge, surface, texture, sensitivity. Palpation of the gallbladder. Palpation of the pancreas.

The exocrine function of the liver, its importance for the digestion and resorption of food in the intestine. Barrier function, participation of the liver in various types of metabolism.

Method of duodenal sounding. The composition of bile.

Endoscopic, X-ray, ultrasound examination of the liver, gallbladder, pancreas. Fibroscopic liver.

Questioning Physical examination of the kidneys and urinary tract. Questioning Physical examination of the blood system and blood-forming organs.

The questioning, the value of history in the examination of the kidneys and urinary tract. Palpation of the kidneys. Bimanual palpation of the kidneys, method of balloting. Determination of shape, consistency, surface condition, mobility. Palpation of pain points in the projection of the kidneys and ureters. Percussion. Symptom tapping in the lumbar region (Pasternatsky symptom), assessment of the symptom. Percussion, palpation of the bladder. Clinical and functional study of the kidneys and urinary tract. General urine analysis. Test Zimnitsky. Sample Reberg-Tareeva. Study of urinary sediment: Nechiporenko method. Glomerular filtration rate according to the formula Cockcroft - Gault . Evaluation of proteinuria, microalbuminuria, measurement of protein-creatinine, albumin-creatinine ratio. Interrogation and physical methods of examination of the blood system and hemostasis.

Spleen percussion: borders, sizes. Palpation of the spleen. Laboratory and instrumental methods of research. Clinical study of blood.

Coagulation tests. Coagulation time according to Lee and White; Duke bleeding duration, blood platelets, prothrombin index, blood fibrinogen.

Puncture of the blood-forming organs. Stray puncture. Trepanobiopsy. Lymph node biopsy.

Questioning Physical examination of the endocrine system.

Examination and palpation of the thyroid gland.

Glucose Tolerance Test Indicators. The value of prandial and postprandial glucose levels. The clinical significance of BMI (Quetelet index). Methods of determining and evaluating the hip volum and waist.

The study of blood hormones: ACTH, TSH, FSH, STH, LH, ADH, cortisol, T₃, T₄, testosterone, estrogen, catecholamines (epinephrine, noradrenaline), ultrasound, CT scan, MRI, adrenal glands, pituitary, thyroid.

3.

3.1. Thematic plan of individual work

№	Thematic plan	Hours
1	Mastering the skills of questioning: general information, life history of healthy patients. Medical history value. G.A. Zakharyin,	3

	S.P.Botkin, their role in the development of an interrogation method and an interrogation scheme.	
2	Survey conditions: the room, the type of doctor, the equipment for the physical examination (stethoscope, sphygmomanometer, spatula, measuring tape for measurement).Clinical topography. Natural anatomical landmarks, conditional identification lines and areas formed by them in order to identify the projection on the body surface of the boundaries of the internal organs.	3
3	Percussion. History of research method. Direct percussion. The work of the Austrian doctor L. Auenbrugger “A new discovery that allows to detect hidden chest diseases on the basis of percussion of the chest” and its significance. Distribution and introduction into clinical practice of the percussion method by the French clinician Corvizar. One finger percussion by VP Obratsov.	4
4	Auscultation. Application of the method of auscultation , the role of Hippocrates in the interpretation of sound phenomena for diagnosis. The development and application of auscultation by French clinician R.Laennek.	4
5	Clinical anthropometry. Determination of height, weight. Quetelet index, BMI score evaluation. index Broca's. Evaluation of nutritional status. Gait of healthy person and options "pathological gait." Posture: Estimated body points to characterize posture. Types of posture: direct and irregularities (slouch, pride, senile).	3
6	The mechanism of formation of 1,2,3 and 4 sounds of heart in normal.	3
7	ECG analysis, practical value.	5
	Total:	25

3.2. Independent work of a student under the guidance of a teacher

3.

№	The list of topics and sections	Hours	Reporting form (proposed)
1.	Superficial palpation. Deep sliding palpation developed by V.P. Obratsov and N.D.Strazhsko for the study of the organs of the abdominal cavity.	3	practical skills training, presentations and reports
2.	Inspection and palpation of the skin, subcutaneous fat. Assessment of skin condition: color of skin, moisture, turgor, integrity. Evaluation of the thickness of the subcutaneous fat layer. Edema: detection methods (visual, palpation, limb volume measurement and weighing).	4	practical skills training, presentations and reports
3.	Examination and palpation of the thyroid	4	practical skills training, presentations and reports

	gland. Mastering the practical skills of inspection and palpation of peripheral lymph nodes: occipital, ear, parotid, submandibular, submental, cervical, podgorny, axillary, elbow, intercostal, inguinal, popliteal.		
4.	Examination, palpation and auscultation of arterial vessels.	3	practical skills training, presentations and reports
5.	ECG is normal. Interpretation plan.	4	practical skills training, presentations and reports
		18	

Section 4.

ASSESSMENT FUND FOR THE ASSESSMENT OF CURRENT, INTERMEDIATE AND FINAL CONTROL

Academic achievements - student learning outcomes are evaluated on a 100-point scale, correlated with a five-point system, and can be correlated with the ECTS system (Table 1). The final module-rating assessment for the discipline is set based on the results of two modules and the final knowledge control. The distribution of rating score points between types of control is established in the following ratio:

Rating (%)	5 point assessment	EECC assessment	ECTS Definition
85 - 100	5 – excellent	A	Excellent result with minimal errors
81 - 84	4 – good	B	Above average result with some mistakes
70 - 80		C	Average result with noticeable errors
60 - 69	3 – satisfactory	D	Weak result with significant disadvantages
55 - 59		E	A mediocre result
0 - 54	2 – unsatisfactory	F	The student refuses to answer or, when trying to answer a question, demonstrates a complete lack of knowledge of the educational material. It is necessary to retake all the material passed

Table 1

Intermediate control form	Score			
	Current control	Boundary	Final control	Total score
Credit	40	40	20	100

Student's independent work (IW) consists of two parts:

- The first part includes independent work of a student under the guidance of a teacher (IWGT).
 - The second part is based on the implementation of individual independent work (IIW).
- Therefore, $IW = IWGT + IIW$.

Students must receive assignments for the IW at the beginning of the semester.

The final assessment of students' knowledge is composed of three components:

- current control (CC);
- Boundary control (BK), or modular work results;
- independent work of a student.

Therefore, $TS = CC + BK + IW$

№ п/п	Section Name	Types of educational work	Formed competencies (indicated competency code)	Information and educational technologies
1	2	3	4	5
1.	Module 1 General inspection. Physical methods of examination respiratory in an adult.	Lecture Practical class Individual work	GPC-6, PC-5 GPC-6, PC-5 GPC-6, PC-5	Video lecture Oral and written survey of the student, training in examination, palpation, percussion and auscultation skills. Evaluation of reports and verification of homework.
2.	Module 2 Physical methods of examination cardiovascular systems an adult.	Lecture Practical class Individual work	GPC-6, PC-5 GPC-6, PC-5 GPC-6, PC-5	Video lecture Oral and written survey of the student, training in examination, palpation, percussion and auscultation skills. Evaluation of reports and verification of homework.
3.	Module 2 Physical methods of examination	Lecture	GPC-6, PC-5	Video lecture Oral and written survey of the student, training in examination,

	gastrointestinal tract, liver, gallbladder, pancreas in an adult.	Practical class	GPC-6, PC-5	palpation, percussion and auscultation skills. Evaluation of reports and verification of homework.
		Individual work	GPC-6, PC-5	
4.	Module 3 Physical methods of examination of the kidneys, urinary tract, blood, endocrine system in an adult.	Lecture	GPC-6, PC-5	Video lecture Oral and written survey of the student, training in examination, palpation, percussion and auscultation skills. Evaluation of reports and verification of homework.
		Practical class	GPC-6, PC-5	
		Individual work	GPC-6, PC-5	

4.2. Methodological materials that determine the procedures for assessing knowledge, skills and (or) experience.

Control questions and tasks for monitoring (during the semester on topics and modules)

The control section №1

Questioning Scheme. General inspection.

The control section №2

Control of practical skills and theoretical knowledges of the respiratory and cardiovascular system.

The control section №3

Control of practical skills and theoretical knowledge on the examination of the digestive organs and kidneys.

The control section №4

Control of practical skills and theoretical knowledge on the examination of the blood and endocrine system.

5. Control questions of semester (final) control (based on the results of studying the discipline)

1. A brief history of the development of the doctrine of diagnostic methods and internal diseases.
2. Types of diagnostics. Methodology of diagnosis.
3. Scheme of writing the medical history. The significance of the medical history as a scientific medical and legal document.
4. General examination of a healthy patient.
5. Chest examination of a healthy patient.
6. The shape of the chest: normosthenic, hypersthenic, asthenic.
7. Types of respiration (thoracic, abdominal, mixed), their diagnostic criteria.

8. Inspection of the oral cavity.
9. Inspection of the abdomen.
10. Constitution. The concept of a constitutional type.
11. Palpation of the organs of a healthy person. The value of the method.
12. Palpation of lymph nodes.
13. Palpation of the thyroid gland.
14. Palpation of the joints.
15. Palpation of the chest.
16. Palpation of the heart area.
17. Examination of peripheral arteries, pulse properties.
18. Oriented surface palpation, technique.
19. Deep methodical sliding palpation of the abdomen.
20. Palpation of the abdominal cavity organs (stomach, intestinal parts).
21. Palpation of the abdominal cavity organs (liver, spleen).
22. Palpation of kidneys.
23. Percussion as a method of research, biophysical basis of percussion.
24. General rules and technique of percussion.
25. Basic percussion sounds.
26. Comparative lung percussion, technique.
27. Topographic percussion of the lungs, technique.
28. Projection of lung lobes on the chest.
29. Determination borders of lung, mobility of the lower edge of the lungs, width fields of Krenigs.
30. Percussion of the heart, rules and technique of percussion.
31. Borders of relative cardiac dullness, a technique of determination.
32. Borders of absolute cardiac dullness, the method of determination.
33. Projection of various parts of the heart on the front wall of the chest.
34. Projection of heart valves on the front wall of the chest.
35. Percussion of the main vessels of a healthy person.
36. Vascular bundle, the method of determination.
37. Percussion of the abdomen, diagnostic value.
38. Percussion of the liver, technique, liver size according to Kurlov.
39. Percussion of the gallbladder, technique, diagnostic value.
40. Percussion of the spleen, technique, size of the spleen.
41. Percussion of the bladder.
42. Auscultation of the organs of a healthy person - the history of the development of auscultation as a method of investigation.
43. Methods and means of auscultation. General rules and techniques of auscultation.
44. Auscultation of the lungs: rules and sequence of auscultation.
45. The basic **breath** sounds.
46. Investigation of bronchophonia.
47. Auscultation of the heart, biophysical basis of sounds in the heart.
48. Tones of the heart, the mechanism of their occurrence.
49. Physiological splitting of I and II heart sounds.
50. Auscultation of large arteries. The method of measuring blood pressure (according to WHO criteria). Norms of arterial pressure.

51. Auscultation of the abdomen: auscultatory-frictional definition of the border of the stomach.
52. Auscultation of the intestine. Rules and sequence of auscultation of the intestine.
53. Body temperature. Kinds (types) of fevers.
54. The importance of laboratory methods of blood testing in the clinic of internal diseases.
55. Importance of laboratory methods of urine testing in the clinic of internal diseases.
56. Importance of laboratory methods of stool examination in the clinic of internal diseases.
57. Electrocardiography, recording technique, guidelines for the cardiac cycle curve.

6. EDUCATIONAL, METHODOLOGICAL AND INFORMATION SUPPORT OF DISCIPLINE

6.1. Required Reading List

1. B. Bates «Guide to Physical Examination and History taking» LWW, 11 ed, 2012
2. Graham Douglas & Fiona Nicol. Macleod's Clinical examination. 13th Edition
3. General propedeutics of internal diseases: lecture course (General propaedeutics of internal diseases: lecture course (in English) / L.M. Nemtsov. - 2nd ed. - Vitebsk: Voronezh State Medical University, 2016. -- 175 p.

6.2. Advanced Reading

1. Anthony S. Fauci, Braunwald, Kasper, Longo, Jameson, Loscalzo, Harrison's «Principles of Internal Medicine» 2012, 17th Edition
2. Anthony S. Fauci, Braunwald, Kasper, Longo, Jameson, Loscalzo. Harrison's Principles of Internal Medicine 2012, 17th Edition

6.3. Online Resources

1. <http://meduniver.com/Medical/Book/34.html>
2. www.jaypeebrothers.com
3. www.booksmed.com
4. www.bankknig.com
5. Blaufuss Multimedia:
<http://www.blaufuss.org>
6. The R.A.L.E. Repository: Respiratory sounds:
<http://www.rale.ca/Recordings.htm>
7. David Arnall: Pulmonary Breath Sounds:
http://faculty.etsu.edu/arnall/www/public_html/heartlung/breathsounds/contents.html
8. Frontiers in Bioscience, Virtual Library: Heart Sounds
http://www.lf2.cuni.cz/Projekty/interna/heart_sounds/h14/sound.htm
9. McGill University: Heart Sounds:
http://www.lf2.cuni.cz/Projekty/interna/heart_sounds/h6/heart_tables.html

7. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

Самостоятельная работа при изучении дисциплин включает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- знакомство с Интернет-источниками;
- подготовку к различным формам контроля (тесты, контрольные работы);
- подготовку и написание рефератов;
- выполнение контрольных работ;

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях.

При изучении дисциплины сначала необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

7.1. Методические рекомендации к практическим и лекционным занятиям

Лабораторная работа - это проведение студентами по заданию преподавателя или по инструкции опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений, т.е. это изучение каких-либо объектов, явлений с помощью специального оборудования.

Практическая работа проводятся после лекций, и носят разъясняющий, обобщающий и закрепляющий характер. Они могут проводиться не только в аудитории, но и за пределами учебного заведения.

В ходе лабораторно-практических работ студенты воспринимают и осмысливают новый учебный материал. Практические занятия носят систематический характер, регулярно следуя за каждой лекцией или двумя-тремя лекциями.

Лабораторно-практические работы выполняются согласно графика учебного процесса и самостоятельной работы студентов по дисциплинам. К лабораторно-практическим работам студент допускается только после инструктажа по технике безопасности. Положения техники безопасности изложены в инструкциях, которые должны находиться на видном месте в лаборатории.

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратит внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

Каждый студент ведет рабочую тетрадь, оформление которой должно отвечать требованиям, основные из которых следующие:

- на титульном листе указывают предмет, курс, группу, фамилию, имя, отчество студента;
- каждую работу нумеруют в соответствии с методическими указаниями, указывают дату выполнения работы;
- полностью записывают название работы, цель и принцип метода, кратко характеризуют ход эксперимента и объект исследования;
- при необходимости приводят рисунок установки; результаты опытов фиксируют в виде рисунков с обязательными подписями к ним, а также таблицы или описывают словесно (характер оформления работы обычно указан в методических указаниях к самостоятельным работам);
- в конце каждой работы делают вывод или заключение, которые обсуждаются при подведении итогов занятия.

Все первичные записи необходимо делать в тетради по ходу эксперимента.

Проведение лабораторно-практических работ включает в себя следующие этапы:

- постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной/практической работы студентами и
- контроль за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- подведение итогов лабораторно-практической работы и формулирование основных выводов.

Для проверки академической активности и качества работы студента рабочую тетрадь периодически проверяет преподаватель.

7.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания научного труда по предоставленной теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы с элементами анализа по теме реферата. Приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблемы темы реферата. Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер.

Требования к оформлению реферата:

Объем реферата может колебаться в пределах 5-7 печатных страниц.

Основные разделы: оглавление (план), введение, основное содержание, заключение, список литературы.

Текст реферата должен содержать следующие разделы:

- титульный лист с указанием: названия ВУЗа, кафедры, темы реферата, ФИО автора и ФИО преподавателя

- введение, актуальность темы.
- основной раздел.
- заключение (анализ результатов литературного поиска); выводы.
- список литературных источников должен иметь не менее 10 библиографических названий, включая сетевые ресурсы.

Текстовая часть реферата оформляется на листе следующего формата:

- отступ сверху – 2 см; отступ слева – 3 см; отступ справа – 1,5 см; отступ снизу – 2,5 см;
- шрифт текста: Times New Roman, высота шрифта – 14, пробел – 1,5;
- нумерация страниц – снизу листа. На первой странице номер не ставится.

Реферат должен быть выполнен грамотно с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу, включая периодическую литературу за последние 5 лет.

Критерии оценки реферата:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота разработки поставленных вопросов;
- значимость выводов для дальнейшей практической деятельности;
- правильность и полнота использования литературы;
- соответствие оформления реферата стандарту;
- качество сообщения и ответов на вопросы при защите реферата.

7.3. Методические рекомендации по подготовке самостоятельных работ

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- выработка навыков восприятия и анализа профессиональной информации;
- развитие и совершенствование способностей к принятию решений и их реализации;
- развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении профессиональных проблем.

Для решения первой задачи студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу монографии и научные статьи по проблемам биохимии человека. Результаты работы с текстами обсуждаются на семинарских занятиях и коллоквиумах.

Для развития навыков самостоятельной работы студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и научно-методической литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется как на семинарских занятиях с помощью устных выступлений студентов и их коллективного обсуждения, так и с помощью письменных самостоятельных работ.

Для развития и совершенствования коммуникативных способностей студентов организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов» или «конференций», при подготовке к которым студенты заранее распределяются по группам, отстаивающим ту или иную точку зрения по обсуждаемой проблеме.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательная технология – упорядоченная система действий, выполнение которых приводит к достижению поставленных целей и образовательная технология – конструирование учебного процесса с гарантированным достижением целей. Образовательные технологии обучения как обобщенная универсальная система, которая органично и оптимально интегрирует многие технологии, необходимые для достижения конкретных образовательных и развивающих целей и которая как целостное единство содержания и технологии его изучения реализуется через комплекс технологий:

Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Лекция – форма организации учебного процесса, при котором преподаватель передает большой объем систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов.

Общий структурный каркас любой лекции – это формулировка темы, сообщение плана и рекомендуемой литературы для самостоятельной работы, а затем – строгое следование плану предложенной работы.

Виды лекций

1. *Вводная лекция* дает первое целостное представление об учебном предмете и ориентирует студента в системе работы по данному курсу. Лектор знакомит студентов с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе подготовки специалиста. На этой лекции высказываются методические и организационные особенности работы в рамках курса, а также дается анализ учебно-методической литературы, рекомендуемой студентами, уточняются сроки и формы отчетности.

2. *Лекция-информация*. Ориентирована на изложение и объяснение студентам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию. Это самый традиционный тип лекций в практике высшей школы.

3. *Обзорная лекция* — это систематизация научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации, излагаемой при раскрытии внутри предметной и меж предметной связи, исключая детализацию и конкретизацию. Как правило, стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или крупных его разделов.

4. *Лекция-визуализация* представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники. Чтение такой лекции

сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

5. *Бинарная лекция* – это разновидность чтения лекции в форме двух преподавателей (либо как представителей двух научных школ, либо как ученого и практика, преподавателя и студента).

6. *Лекция-конференция* проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы.

Методы и приемы интерактивного обучения практических занятий

- *Мозговой штурм* — поток вопросов и ответов, или предложений и идей по заданной теме, при котором анализ правильности/неправильности производится после проведения штурма. Читайте подробнее о мозговом штурме на уроках.
- *Кластеры*, сравнительные диаграммы, пазлы — поиск ключевых слов и проблем по определенной мини-теме.
- *Интерактивный урок* с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ. Например, тесты в режиме онлайн, работа с электронными учебниками, обучающими программами, учебными сайтами.
- *Круглый стол* (дискуссия, дебаты) — групповой вид метода, которые предполагает коллективное обсуждение учащимися проблемы, предложений, идей, мнений и совместный поиск решения.
- *Метод проектов* — самостоятельная разработка учащимися проекта по теме и его защита.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы изучения дисциплины

1. Лекционный материал
2. Самостоятельная работа
3. Теоретическое обоснование
4. Групповое обсуждение

Информационно-техническое обеспечение

1. Карты (территории, события, археологические раскопки)
2. Фотографии и рисунки (видные исторические деятели, события)
3. Примеры текстовых источников (исторические, современные, архивные)
4. Археологические данные (фотографии, рисунки, орудия труда)
5. Образцы материальной культуры народов Кыргызстана.

Технические средства обучения

1. Проекционная компьютерная установка
2. Лэптоп
3. Наглядные пособия (карты)

10. КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЙ

№1- Введение в клинику

Методы клинического обследования больного . Расспрос больного. Сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни. Общий осмотр больного (общее состояние больного, сознание, положение, телосложение). Правила общего осмотра. Общее обследование больного.

Распознать болезнь можно, зная ее проявления, умея найти только ей присущие изменения в организме. Для обнаружения и изучения разнообразных проявлений болезни применяют различные способы исследования, начиная с расспроса больного, измерения температуры его тела и кончая более сложными методами исследования — изучением под микроскопом форменных элементов крови, химическим исследованием жидкостей организма, просвечиванием рентгеновскими лучами и т. д. Здоровый человек не испытывает неприятных ощущений. Боли, тошнота, рвота, повышение температуры тела, увеличение селезенки появляются при той или иной болезни и считаются ее проявлениями, или симптомами (от греч. *symptoma* — совпадение).

РАССПРОС БОЛЬНОГО ЖАЛОБЫ БОЛЬНОГО

Вначале выясняют главные, или ведущие, или основные, жалобы, детально устанавливают их характер. Так, при наличии болей за грудиной уточняют их локализацию, характер и интенсивность, время появления и связь их возникновения с различными причинами (физическое напряжение, кашель, прием и разный характер пищи и др.). Выясняют, чем снимаются боли. Проводят также детальный анализ всех других жалоб. Затем выясняют и анализируют общие жалобы.

Например, при воспалении легких больной обычно жалуется на слабость, высокую температуру, боли в боку, кашель, отмечает, что заболевание началось несколько дней назад внезапным ознобом и покалыванием в боку при кашле и глубоком дыхании. Расспрос и общий осмотр больного представляют собой два различных метода исследования, но на практике врач, впервые увидев больного, в первые минуты делает ряд общих заключений, которые необходимы для определения дальнейшей врачебной тактики.

В первую очередь отмечают наиболее важные и имеющие первостепенное значение характеристики: 1) общее состояние больного (удовлетворительное, тяжелое, крайне тяжелое); 2) состояние его сознания (ясное, нарушенное — разные степени и проявления заторможенности или возбуждения); 3) степень активности (активность сохранена, ограничена, резко ограничена); 4) наличие ярких внешних признаков болезни, требующих немедленного врачебного вмешательства (чаще всего повреждения — кровотечение из раны, признаки перелома или вывиха конечности ит.

АНАМНЕЗ БОЛЕЗНИ

При расспросе о развитии самой болезни (*anamnesis morbi*) нужно получить точные ответы на следующие вопросы:

- 1) когда началось заболевание;
- 2) как оно началось;
- 3) как оно протекало;
- 4) какие проводились исследования, их результаты;
- 5) какое проводилось лечение и какова его эффективность.

В процессе такого подробного расспроса нередко вырисовывается общее представление о болезни. История настоящего заболевания должна отражать развитие болезни от ее начала до настоящего момента. Сначала необходимо выяснить общее состояние здоровья перед возникновением болезни и постараться установить причины, ее вызвавшие. Подробно расспрашивают о первых признаках болезни, а затем в хронологической последовательности выясняют ее динамику, наличие рецидивов или обострений, периодов ремиссии, их длительность. Если в период обострения больной

подвергался обследованию, нужно выяснить его результаты. При этом не следует побуждать больного к подробным описаниям посещений им различных лечебных учреждений, а выяснить лишь основные методы и результаты проведенных ранее исследований.

Необходимо выяснить, чем лечили ранее больного (терапия сердечными гликозидами, сосудорасширяющими, мочегонными средствами, антибиотиками, гормонами и др.) и каковы результаты лечения. Наконец, нужно установить мотивы настоящей госпитализации (обострение болезни, уточнение диагноза и др.) или обращения к врачу.

АНАМНЕЗ ЖИЗНИ

Сведения о жизни больного часто имеют большое значение для выяснения характера настоящего заболевания и установления причин и условий его возникновения. Анамнез жизни (*anamnesis vitae*) представляет собой медицинскую биографию больного по основным периодам его жизни (младенчество, детство, юношество, зрелый возраст).
Общебиографические сведения.

Начинают собирать анамнез жизни с обще-биографических сведений. Имеют значение такие данные, как место рождения, ибо известно, что некоторые болезни (например, эндемический зоб) распространены в одних местностях и редко встречаются в других. Далее спрашивают об общих условиях его жизни в детстве и юности (местность, семейные обстоятельства, жилищные условия, питание); следует выяснить также особенности его развития в эти периоды, не отставал ли он от сверстников в физическом или умственном отношении, как учился.

Выясняют время наступления половой зрелости, ее влияние на общее состояние. У женщин нужно узнать число беременностей, родов, их течение, наличие аборт и их осложнений.

Жилищно-бытовые условия. Большое значение для состояния здоровья имеют жилищно-бытовые условия в различные периоды жизни больного (отдельная квартира или общежитие, комната в подвале, полуподвале, санитарные условия и т. д.).

Нужно установить семейное положение больного, узнать, сколько человек живет вместе с ним, их состояние здоровья, какова материальная обеспеченность семьи. Большое значение для возникновения некоторых заболеваний имеет неправильное питание. Поэтому нужно выяснить режим питания больного, достаточно ли оно, сбалансирован ли его рацион по основным питательным веществам — белкам, жирам, углеводам, витаминам и др.

Условия труда. Неблагоприятные условия и вредности также могут способствовать возникновению ряда заболеваний. Например, некоторые виды производственной пыли способствуют возникновению бронхиальной астмы, хронических заболеваний бронхов и легких. Сильный шум, вибрация, высокая температура в помещении или, наоборот, сквозняки и холод при работе на улице также могут быть причиной заболеваний.

В ряде случаев возможны промышленная интоксикация (ртутная, свинцовая, окисью углерода), а также лучевое поражение при несоблюдении техники безопасности. Имеет значение и режим работы. Знание неблагоприятной роли определенных производственных факторов позволяет выработать конкретные трудовые рекомендации для больного с учетом характера его заболевания.

Перенесенные заболевания.

Необходимо также установить, какие болезни перенес больной до последнего заболевания. Некоторые инфекционные заболевания (например, корь, скарлатина) сопровождаются выработкой у больного стойкого иммунитета к данной инфекции; после других инфекционных болезней (например, рожа, ревматизм) остается склонность к их повторению. При ревматизме, дифтерии часто наблюдается поражение сердца; осложнением скарлатины может быть воспаление почек; после эндокардита остается

порок клапанов сердца; сифилис иногда ведет к заболеванию внутренних органов.

Следует учитывать, что больной может не знать о некоторых заболеваниях, перенесенных ранее, поэтому при наличии подозрения у врача следует расспросить больного, не было ли у него в прошлом симптомов, которыми эти болезни проявляются. Всегда необходимо выяснить, не было ли более или менее тесного контакта с больными инфекционными заболеваниями, особенно при наличии эпидемии (например, гриппа).

Семейный и наследственный анамнез.

Выяснение состояния здоровья родственников (родители, братья, сестры) нередко помогает распознаванию заболевания у данного больного. Если кто-нибудь в семье страдает туберкулезом легких, то возможно заражение и заболевание туберкулезом других членов семьи.

Сифилис может передаваться внутриутробно от матери детям. Таким образом, инфекционные болезни могут поразить одновременно нескольких членов семьи.

Сопоставляя заболевание больного с болезнями его родственников, можно сделать заключение о роли наследственности в происхождении или развитии заболевания. Наследственная предрасположенность проявляется в большинстве случаев только при определенных (провоцирующих) условиях. Поэтому при отсутствии этих факторов болезнь не возникает, а создание благоприятных условий часто укрепляет организм и может устранить наследственное предрасположение к болезни. Принято различать наследственные (генотипические) и ненаследственные (паратипические) заболевания, однако это деление не совсем точно.

С развитием генетики стало очевидно, что ряд заболеваний, при которых, казалось бы, фактор наследственности не играет роли, в действительности являются генотипическими. Врачи чаще всего имеют дело с такими заболеваниями, при которых передается по наследству не болезнь, а лишь большая или меньшая предрасположенность к ней (гипертоническая болезнь, атеросклероз, желчнокаменная болезнь и др.).

Для выявления наследственной причины болезни в первую очередь следует провести тщательный клинико-генеалогический анализ семейных родословных с помощью специальных схем с особыми условными обозначениями.

Аллергологический анамнез.

Учитывая, что у больных и даже у практически «здоровых» лиц нередко встречается патологически повышенная, или извращенная, реакция иммунной системы—аллергия (в патогенезе ряда заболеваний внутренних органов она играет существенную роль), обязательно следует собрать аллергологический анамнез.

Узнают, не было ли в прошлом у больного (а также у его родственников) аллергических реакций на пищевые продукты (клубника, яйца, крабы и т. д.), какие-либо лекарственные препараты, парфюмерные изделия, цветочную пыльцу и т. д. Аллергические реакции могут быть крайне разнообразными — от вазомоторного ринита, крапивницы, отека Квинке до анафилактического шока.

ОБЩИЙ ОСМОТР

Общий осмотр (*inspectio*) больного как диагностический метод сохранил свое значение для врача любой специальности, несмотря на все увеличивающееся количество инструментальных лабораторных методов исследования. С помощью осмотра можно не только составить общее представление о состоянии организма больного в целом, но и поставить правильный диагноз «с первого взгляда» (акромегалия, тиреотоксический зоб и др.). Патологические признаки, обнаруженные при осмотре пациента, оказывают существенную помощь в собирании анамнеза и проведении дальнейших исследований.

Правила осмотра.

Для того чтобы полностью использовать все возможности осмотра, необходимо соблюдать определенные правила, касающиеся освещения, при котором он осуществляется, техники и плана его проведения. Освещение. Осмотр лучше всего производить при дневном освещении либо при лампах дневного света, так как при обычном электрическом освещении невозможно обнаружить желтушное окрашивание кожи и склер. Помимо прямого освещения, выявляющего весь контур тела и составные его части, следует применять и боковое освещение, которое позволяет обнаружить различные пульсации на поверхности тела (верхушечный толчок сердца), дыхательные движения грудной клетки, перистальтику желудка и кишечника.

Техника осмотра.

Последовательно обнажая тело больного, производят осмотр его при прямом и боковом освещении. Осмотр туловища и грудной клетки лучше проводить в вертикальном положении обследуемого; живот следует осматривать в вертикальном и горизонтальном положении.

Осмотр должен быть систематичным. Вначале производят общий осмотр, позволяющий выявить симптомы общего значения, а затем участков тела по областям: голова, лицо, шея, туловище, конечности, кожа, кости, суставы, слизистые оболочки, волосяной покров. Общее состояние больного, как указывалось выше, характеризуют следующие признаки: состояние сознания и психический облик больного, его положение и телосложение.

Оценка состояния сознания.

Оно может быть как ясным, так и нарушенным. В зависимости от степени расстройства сознания различают следующие его виды. Ступорозное состояние (stupor) — состояние оглушения. Больной плохо ориентируется в окружающей обстановке, на вопросы отвечает с запозданием. Подобное состояние наблюдается при контузиях, некоторых отравлениях.

Сопорозное состояние (sopor), или спячка, из которой больной выходит на короткое время при громком оклике или тормошении. Рефлексы сохранены. Подобное состояние может наблюдаться при инфекционных заболеваниях, в начальной стадии острой уремии. Коматозное состояние (coma) — бессознательное состояние, характеризующееся полным отсутствием реакции на внешние раздражители, отсутствием рефлексов и расстройством жизненно важных функций. В других случаях могут встретиться так называемые ирритативные расстройства сознания, выражающиеся возбуждением центральной нервной системы, — галлюцинации, бред (буйный — при алкогольном опьянении, при пневмонии, особенно у алкоголиков, тихий — при заболевании тифом и др.).

Осмотр может дать представление и о других нарушениях психического состояния больного (подавленность, апатия).

Оценка положения больного. Может быть активным, пассивным и вынужденным. Активное положение свойственно больным со сравнительно легкими заболеваниями либо в начальной стадии тяжелых заболеваний. Больной легко изменяет свое положение в зависимости от обстоятельств.

Однако следует иметь в виду, что излишне осторожные либо мнительные больные часто ложатся в постель без назначения врача, считая себя при появлении даже незначительных неприятных ощущений серьезно больными. Пассивное положение наблюдается при бессознательном состоянии больного и, реже, в случаях крайней слабости. Больные неподвижны, голова и конечности свешиваются в силу их тяжести, тело сползает с подушек к ножному концу кровати. Вынужденное положение больной принимает для ослабления или прекращения имеющихся у него болезненных ощущений (боль, кашель, одышка). Например, вынужденное сидячее положение (ортопноэ) уменьшает тяжесть одышки при недостаточности кровообращения..

Оценка телосложения.

В понятие «телосложение» (habitus) входят конституция, рост и масса тела4 больного. Конституция (от лат. constitutio — устройство, сложение) — совокупность функциональных и морфологических особенностей организма, сложившихся на основе наследственных и приобретенных свойств, определяющая его реакции на воздействие эндо- и экзогенных факторов. В России распространена классификация конституции человека М. В. Черноруцкого, согласно которой различают три типа: астенический, гиперстенический и нормостенический.

Астенический тип характеризуется значительным преобладанием продольных размеров тела над поперечными, конечностей — над туловищем, грудной клетки — над животом. Сердце и аренхиматозные органы у астеника относительно малых размеров, легкие удлинены, кишечник короткий, брыжейка длинная, диафрагма расположена низко. Гиперстенический тип характеризуется относительным преобладанием поперечных размеров тела (по сравнению с нормостенической конституцией).

Туловище относительно длинное, конечности короткие, живот значительных размеров, диафрагма стоит высоко. Все внутренние органы, за исключением легких, относительно больших размеров, чем у астеников.

Нормостенический тип отличается пропорциональностью телосложения и занимает промежуточное положение между астеническим и гиперстеническим. По осанке больного, его манере держаться во многих случаях можно сделать заключение об общем тоне, степени развития мышц, а также профессии и привычках. Большинство физически тяжелобольных или психически угнетенных и подавленных субъектов обычно бывают сгорбленными.

№ 2. Осмотр по частям тела: голова, лицо, шея, конечности, кожные покровы. Лихорадка. Температурные кривые. Антропометрия. Антропометрические формулы. Значение антропометрии в диагностике заболеваний.

Осмотр головы. Изменение величины и формы головы имеет диагностическое значение. Чрезмерное увеличение размеров черепа встречается при так называемой головной водянке (гидроцефалия). Голова ненормально малых размеров (микроцефалия) наблюдается у людей с врожденным умственным недоразвитием. Квадратная форма головы, уплощенной сверху, с выдающимися лобными буграми может свидетельствовать о врожденном сифилисе или перенесенном ахите.

Положение головы имеет диагностическое значение при шейном миозите или пондилоартрите. Непроизвольные движения головы (трясение) бывают при паркинсонизме (заболевание ЦНС).

Ритмическое покачивание головы наблюдается при недостаточности клапана аорты (симптом Мюссе);

имеющиеся на голове рубцы могут указывать на причины упорных головных болей, имевшие место приступы эпилепсии.

Следует установить, не бывает ли у пациента головокружений, свойственных, в частности, симптомокомплексу Меньера.

Осмотр лица.

Выражение лица зависит от различных патологических психических и соматических состояний, возраста, пола. Известную диагностическую роль играют женственные черты лица у мужчин и мужеподобные — у женщин (при некоторых эндокринных нарушениях), а также следующие изменения лица.

1. Одутловатое лицо наблюдается:

- а) вследствие общего отека при болезни почек;
- б) в результате местного венозного застоя при частых приступах удушья и кашля;
- в) в случае сдавления лимфатических путей при больших выпотах в полости плевры и перикарда, при опухолях средостения, увеличении медиастинальных лимфатических

узлов, слипчивом медиастиноперикардите, сдавлении верхней полой вены («воротник Стокса»).

2. Лицо Корвизара характерно для больных с сердечной недостаточностью. Оно отечное, желтовато-бледное с синеватым оттенком. Рот постоянно полуоткрыт, губы цианотичные, глаза слипающиеся, тусклые.

3. Лихорадочное лицо (*facies febrilis*) — гиперемия кожи, блестящие глаза, возбужденное выражение. При различных инфекционных заболеваниях отличается некоторыми особенностями: при крупозном воспалении легких лихорадочный румянец ярче выражен на стороне воспалительного процесса в легком; при сыпном тифе наблюдается общая гиперемия одутловатого лица, склеры глаз инъецированы («кроличьи глаза», по Ф. Г. Яновскому); при брюшном тифе — со слегка желтушным оттенком. У лихорадящих больных туберкулезом обращают на себя внимание «горящие глаза» на исхудавшем бледном, с ограниченным румянцем на щеках лице. При септической лихорадке лицо малоподвижное, бледное, иногда с легкой желтизной.

4. Изменены черты лица и его выражение при различных эндокринных нарушениях:

а) акромегалическое лицо (рис. 3) с увеличением выдающихся частей (нос, подбородок, скулы) встречается при акромегалии и в меньшей степени у некоторых женщин при беременности;

б) микседематозное лицо свидетельствует о снижении функции щитовидной железы: оно равномерно заплывшее, с наличием слизистого отека, глазные щели уменьшены, контуры лица сглажены, волосы на наружных половинах бровей отсутствуют, а наличие румянца на бледном фоне напоминает лицо куклы;

в) *fades basedovica* — лицо больного, страдающего гиперфункцией щитовидной железы, подвижно, с расширенными глазными щелями, усиленным блеском глаз, пучеглазием, которое придает лицу выражение испуга;

г) лунообразное, интенсивно-красное, лоснящееся лицо с развитием у женщин бороды, усов характерно для болезни Иценко-Кушинга.

5. «Львиное лицо» с бугорчато-узловатым утолщением кожи под глазами и над бровями и

расширенным носом наблюдается при проказе.

6. «Маска Паркинсона» — амимичное лицо, свойственное больным энцефалитом.

7. Лицо «восковой куклы» — слегка одутловатое, очень бледное, с желтоватым оттенком и

как бы просвечивающей кожей характерно для больных анемией Аддисона — Бирмера.

8. Сардонический смех (*risus sardonicus*) — стойкая гримаса, при которой рот расширяется,

как при смехе, а лоб образует складки, как при печали, наблюдается у больных столбняком.

9. Лицо Гиппократата (*facies Hippocratica*) — описанные впервые Гиппократом изменения черт лица, связанные с коллапсом при тяжелых заболеваниях органов брюшной полости (разлитой перитонит, перфорация язвы желудка или двенадцатиперстной кишки, разрыв желчного пузыря): запавшие глаза, заостренный нос, мертвенно-бледная, с синюшным оттенком, иногда покрытая крупными каплями холодного пота кожа лица.

10. Асимметрия движений мышц лица, остающаяся после перенесенного кровоизлияния в

мозг или неврита лицевого нерва.

Осмотр глаз и век. Дает возможность выявить ряд важных симптомов. Отек век («мешки»

под глазами) служит первым проявлением острого нефрита и наблюдается также при анемиях, частых приступах кашля, после бессонных ночей, но иногда может возникать, особенно по утрам, и у здоровых людей.

Далее обращают внимание на окраску век (темная — при диффузном тиреотоксическом зобе, аддисоновой болезни), наличие ксантом, свидетельствующих о нарушении холестерина обмена. Расширенная глазная щель с незакрывающимися веками наблюдается при параличе лицевого нерва; стойкое опущение верхнего века (птоз) является одним из важнейших симптомов некоторых поражений нервной системы.

Сужение глазной щели, вызванное отечностью лица, наблюдается при микседеме.

Пучеглазие (exophthalmus) встречается при тиреотоксикозе, ретробульбарных опухолях, а также высоких степенях близорукости. Западение глазного яблока (enophthalmus) типично для микседемы, а также составляет одну из характерных черт «перитонеального» лица. Совокупность таких симптомов, как одностороннее западение глазного яблока, сужение глазной щели, опущение верхнего века и сужение зрачка, составляет синдром Горнера — Клода Бернара, вызванный поражением на одноименной стороне глазозрачковой симпатической иннервации.

Оценка формы и равномерности зрачков, их реакции на свет, «пульсации», а также иссле-

дование аккомодации и конвергенции имеют большое значение при ряде заболеваний.

Сужение зрачков (myosis) наблюдается при уремии, опухолях мозга и внутричерепных кровоизлияниях, отравлении препаратами морфина.

Расширение зрачков (midriasis) встречается при коматозных состояниях, за исключением уремической комы и кровоизлияний в мозг, а также при отравлении атропином. Неравномерность зрачков (anisocaria) отмечается при ряде поражений нервной системы.

Косоглазие, развивающееся в результате паралича глазных мышц, типично для отравлений свинцом, ботулизма, дифтерии, поражения большого мозга и его оболочек (сифилис, туберкулез, менингит, кровоизлияние).

Осмотр носа. Следует обратить внимание, нет ли резкого увеличения и утолщения (акромегалия) или изменения его формы (риносклерома). Нос, «продавленный» в области переносицы, является следствием перенесенного гуммозного сифилиса. Деформация мягких тканей носа наблюдается при волчанке.

Осмотр рта. Обращают внимание на его форму (симметричность углов, постоянно открытый рот), окраску губ, высыпание пузырьков на них (herpes labialis), наличие трещин. Следует так же осмотреть слизистую оболочку рта (в ряде случаев можно отметить наличие афт, пигментации, пятен Филатова — Коплика, молочницы, пузырьков ящура, кровоизлияний и других изменений, имеющих диагностическое значение). Выраженные изменения десен могут наблюдаться при цинге, пиорее, остром лейкозе, сахарном диабете, а также интоксикациях ртутью, свинцом.

При осмотре зубов должны быть отмечены неправильности в их форме, положении, величине. Отсутствие многих зубов имеет большое значение в этиологии ряда болезней пищеварительной системы. Кариозные зубы как источник инфекции могут явиться причиной заболеваний других органов. Расстройство движения языка наблюдается при некоторых поражениях нервной системы, тяжелых инфекциях и интоксикациях.

Значительное увеличение языка характерно для микседемы и акромегалии, реже встречается при глосситах. При ряде заболеваний вид языка имеет свои особенности:

- 1) чистый, влажный и красный — при язвенной болезни;
- 2) «малиновый» — при скарлатине;
- 3) сухой, покрытый трещинами и темным коричневым налетом — при тяжелых интоксикациях и инфекциях;
- 4) обложенный налетом в центре и у корня и чистый у кончика и по краям — при брюшном тифе;

5) язык с отсутствием сосочков, гладкий, полированный, так называемый гунтеровский язык — при болезни Аддисона — Бирмера [B12, (фолиево)-дефицитная анемия]. «Лакированный» язык встречается при раке желудка, пеллагре, спру, арибофлавинозе;

б) локальные утолщения эпителия языка, так называемые лейкоплакии (предраковые изменения) — у курильщиков. При осмотре можно выявить и местные патологические процессы в языке (язвы различной этиологии, следы от прикусывания языка во время эпилептического припадка).

Следует обратить внимание на пульсацию сонных артерий (признак недостаточности клапана аорты, тиреотоксикоза), набухание и пульсацию наружных яремных вен (недостаточность правого предсердно-желудочкового клапана), увеличение лимфатических узлов (туберкулез, лимфолейкоз, лимфогранулематоз, метастазы рака), диффузное или частичное увеличение щитовидной железы (тиреотоксикоз, простой зоб, злокачественная опухоль).

Обращают внимание на окраску, эластичность, влажность кожи, различные высыпания и рубцы. Окраска кожи зависит от степени кровенаполнения кожных сосудов, количества и качества пигмента, толщины и прозрачности кожи. Бледная окраска кожи связана с недостаточным наполнением кожных сосудов кровью (спазм сосудов кожи различного происхождения, скопление крови в расширенных сосудах брюшной полости при коллапсе, анемия).

При некоторых формах анемии бледная окраска кожи принимает характерный оттенок: желтушный — при анемии Аддисона-Бирмера, зеленоватый — при хлорозе (особая форма железо-дефицитной анемии у девушек), землистый — при раковом малокровии, пепельный или коричневый — при малярии и цвет «кофе с молоком» — при подостром бактериальном (септическом) эндокардите. Причинами бледной окраски кожи являются также ее малая прозрачность и значительная толщина; при этих условиях «кажущееся малокровие» может быть и у вполне здоровых людей.

Осмотр конечностей.

Позволяет обнаружить варикозное расширение вен, отеки, изменения кожных покровов, мышц, дрожание конечностей, деформацию, припухлость и гиперемия в области суставов, язвы, рубцы.

Заболевания центральной (опухоль, кровоизлияния в мозг), а также периферической нервной системы могут повлечь за собой атрофию мышц и паралич. Важное диагностическое значение имеют пальцы в виде барабанных палочек (рис. 8) — колбовидных утолщений концевых фаланг пальцев рук и ног.

Изменяется и форма ногтей: они напоминают часовые стекла. Наблюдается данный симптом при длительно текущих заболеваниях легких (хронические нагноительные процессы), сердца (подострый бактериальный или септический эндокардит, врожденный порок сердца), печени (цирроз).

Периодически наступающий спазм сосудов конечностей приводит к появлению симптома «мертвого пальца» — временного резкого побледнения пальцев рук и ног; он наблюдается при болезни Рейно; длительный спазм может привести к гангрене пальцев. При осмотре ног следует обратить внимание на форму стоп (плоскостопие). Саблевидные голени наблюдаются при рахите, иногда при сифилисе.

Антропометрия (от греч. *anthropos* — человек и *metron* — мера) — метод исследования, основанный на измерении морфологических и функциональных признаков человека.

Для практической медицины (антропометрия клиническая) достаточно измерения сравнительно небольшого количества признаков, новыми из которых являются рост и масса тела человека. Измерение роста и длины туловища имеет большое значение для оценки общего физического развития больного и пропорциональности развития отдельных частей его тела. Последняя может нарушаться при некоторых врожденных

(хондродистрофия) и приобретенных в детском возрасте (некоторые эндокринные болезни) заболеваниях.

Помимо определения роста и длины туловища, нередко измеряются окружность грудной клетки, живота, шеи, головы, размеры нижних конечностей, таза, а также отдельных органов (определяется методом перкуссии).

Техника и значение основных из указанных измерений будут приведены в соответствующих главах. Массу тела определяют с помощью специальных медицинских весов, утром натощак после дефекации и опорожнения мочевого пузыря; лучше всего, чтобы обследуемый был при этом обнаженным, в крайнем случае — в легкой одежде. Повторные взвешивания в целях изучения динамики массы тела в процессе лечения (например, при похудании, ожирении, контроле за схождениями отеков и др.) должны проводиться также без одежды или в той, что и в первый раз, для исключения ошибки, обусловленной различной массой одежды. Установлено, что между ростом, массой тела и окружностью грудной клетки человека имеются определенные соотношения, которые позволяют лучше оценить пропорциональность его телосложения.

Некоторое практическое значение имеют следующие показатели, или индексы:

1. Ростовой показатель, отражающий пропорциональность роста и массы тела. Определяется по формуле:

$$\frac{M \cdot 100}{P},$$

где М—масса тела, кг; Р—рост, см. Нормальное соотношение роста и массы выражается индексом 37-40; более низкий показатель свидетельствует о пониженной упитанности больного, более высокий — о повышенной.

2. Индекс пропорциональности между ростом (Р) и окружностью грудной клетки (Ок). Определяется по формуле:

$$\frac{P \cdot 100}{O_k},$$

в норме равен 50—55; более низкий индекс указывает на узкогрудость, более высокий— широкогрудость.

3. Индекс Пинье, определяющий пропорциональное соотношение между этими тремя параметрами: Р—(Ок + М). В норме он примерно равен 20, а при недостаточной пропорциональности сложения бывает значительно больше или меньше этой цифры. Существует также метод измерения мышечной силы — динамометрия, которая проводится с помощью динамометра — стальной пластинки-пружины, имеющей форму эллипса, со шкалой и стрелкой. При сжатии динамометра рукой стрелка смещается по шкале, показывая силу сжатия.

№ 3. Пальпация и перкуссия – как метод исследования. Пальпация лимфатических узлов и щитовидной железы. Определение пальпации и перкуссии – как клинического метода исследования. История развития пальпации и перкуссии, техника, методы, диагностическое значение. Характеристика перкуторного звука.

Пальпация (от лат. palpatio — ощупывание) — клинический метод исследования при помощи осязания с целью изучения физических свойств и чувствительности тканей и органов, топографических соотношений между ними и обнаружения некоторых функциональных явлений в организме (температуры кожи, пульсации сосудов, перистальтики кишечника и др.).

Пальпация широко применяется в повседневной врачебной практике. Пальпация была известна еще в древности. О ней упоминается в сочинениях Гиппократов. Однако этот метод врачи применяли главным образом для изучения физических свойств поверхностно расположенных органов, например кожи, суставов, костей или патологических образований (опухоли), а также для изучения свойств пульса. Для обнаружения некоторых физиологических явлений во внутренних органах пальпацией стали пользоваться сравнительно недавно.

Так, например, изучение голосового дрожания и верхушечного сердечного толчка вошло в клинику приблизительно в первой половине XIX в. со времени Р. Лаэннека, П. Пиорри и И. Шкоды, а систематическая пальпация брюшной полости — только с конца XIX в., главным образом после опубликования работ С. П. Боткина, Ф. Гленара, В. П. Образцова и Н. Д. Стражеско. История развития методики пальпации свидетельствует о том, что для получения ценных клинических данных необходимы не только опыт и упражнения, но и тщательно разработанные общая методика и способы пальпации различных областей тела. Например, до сих пор многие клиницисты считают, что в норме печень не пальпируется, в то время как еще В. П. Образцову и его ученикам удалось, используя специальную методику пальпации, прощупать печень почти у 88% здоровых молодых людей.

Физиологической основой пальпации являются осязание — ощущение, возникающее при давлении и движении ошупывающих пальцев, а также температурное чувство. При ошупывании какого-либо органа или образования через промежуточную среду, например брюшную стенку, осязательное ощущение получается только в том случае, если плотность пальпируемого тела больше плотности среды.

При движении ошупывающих пальцев осязательное ощущение возникает в момент изменения консистенции тканей под пальцами или при препятствии движению; относительно мягкое тело, например кишку, можно пальпировать во время движения пальцев только путем прижатия его к твердой. Огромную роль играет пальпация в диагностике заболеваний брюшной полости; при этом также пользуются особыми методиками, описание которых дано в соответствующих разделах учебника. Специальные приемы пальпаторного исследования применяются в акушерско-гинекологической и урологической практике.

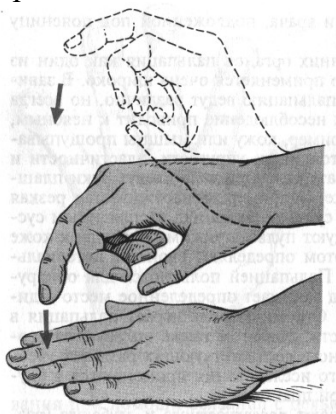
По способу пальпации различают поверхностную и глубокую (разновидностью последней является проникающая пальпация путем вдавления верхушки одного пальца в какую-либо точку тела, служащая для определения болевых точек). Кроме того, применяется пальпация обеими руками (бимануальная пальпация), толчкообразная пальпация для определения баллотирования плотных тел (печень, селезенка, опухоли) в брюшной полости при скоплении в ней жидкости, надколенника — при выпоте в коленном суставе и т. д.

Наконец, разработанная В. П. Образцовым и Н. Д. Стражеско глубокая скользящая пальпация используется для исследования органов в глубине брюшной полости. Но при разнообразии техники пальпации в основе метода лежит определенное тактильное ощущение у исследующего.

Несмотря на широкое применение рентгенографии для распознавания заболеваний костей и особенно суставов, пальпация и здесь не потеряла значения. Для исследования лимфатических узлов пальпация остается первым незаменимым методом. Она заслуживает особого внимания при изучении клинической анатомии и физиологии внутренних органов наряду с другими основными непосредственными методами клинического исследования.

Перкуссия (от лат. *percussio* — выстукивание) — метод исследования внутренних органов, основанный на постукивании по поверхности тела обследуемого с оценкой характера возникающих при этом звуков.

тела мы вызываем звуки, на основании которых можно судить о состоянии органов, лежащих под перкутируемым местом. При выстукивании подлежащие ткани и органы осуществляют колебательные движения, которые передаются окружающему воздуху и воспринимаются нашим ухом как звук. Свойство перкуторного звука зависит главным образом от количества воздуха в органе, эластичности и тонуа этого органа.



Правильное положение рук при перкуссии пальцем по пальцу-плессиметру. Все плотные, не содержащие воздуха органы, а также жидкости дают совершенно глухой, едва воспринимаемый на слух перкуторный звук, который нагляднее всего выявляется при выстукивании по бедру (бедренный звук).

Поэтому плотные, не содержащие воздуха органы — печень, селезенка, почки, сжатое безвоздушное легкое, а также жидкость нельзя отличить друг от друга при помощи перкуссии. Свойства каждого звука, получаемого при перкуссии грудной клетки или живота и отличающегося от бедренного звука, зависят от содержания воздуха или газа соответственно в грудной или брюшной полости.

Разница в звуке над легкими, Печенью, селезенкой, сердцем, желудком и т. д. основывается на различном количестве, распределении содержащегося в них или около них воздуха, напряжении ткани и на различной силе толчка, передаваемого перкуссией этому воздуху. При опосредованной перкуссии выстукивание производят молоточком по пластинке (плессиметр), приложенной к телу, или, лучше, пальцем по пальцу (рис. 9). При непосредственной перкуссии постукивают мякотью кончика указательного пальца непосредственно по поверхности тела.

Для того чтобы удар был сильнее, указательный палец сначала задерживается за край среднего пальца, а затем соскакивает с его боковой поверхности. Этот способ (по Образцову) имеет то преимущество, что ударяющий палец получает ощущение степени сопротивления перкутируемого участка.

Так как органы, содержащие воздух, при перкуссии дают громкий звук, а не содержащие воздуха — тихий, то на основании этой разницы звука можно найти границы между содержащими и не содержащими воздух органами — между легкими и печенью, между легкими и сердцем и т. д. С помощью топографической перкуссии определяют границы органов, их величину и форму.

Сравнительную перкуссию проводят с целью сравнения звука на симметричных местах грудной клетки. При перкуссии в зависимости от поставленных целей наносят перкуторные удары различной силы. Различают перкуссию громкую (с нормальной силой перкуторного удара), тихую и тишайшую (пороговую).

Чем большую силу имеет перкуторный удар, тем на большее расстояние в сторону и в глубину от места его нанесения распространяется колебание тканей; возникает звук большей силы.

При громкой или глубокой перкуссии в колебание вовлекаются ткани на участке радиусом 4—7 см, при тихой или поверхностной перкуссии — 2-4 см. Поэтому для выявления, например, глубоко расположенных в легких патологических очагов следует пользоваться громкой перкуссией, поверхностно расположенных — тихой перкуссией; последняя применяется также для определения границ и размеров разных органов — легких, печени, сердца.

В некоторых случаях, например для определения абсолютной тупости сердца, пользуются тишайшей перкуссией; при этом сила перкуторного удара должна быть очень слабой — на пороге звукового восприятия. Нередко в этих случаях пользуются методикой Гольдшайдера: перкуссию ведут средним пальцем правой руки по поверхности согнутого во II фаланге под прямым углом среднего пальца левой руки, который устанавливается

перпендикулярно поверхности, прилегая к ней только мякотью концевой фаланги (палец-плессиметр). Звуки, получаемые при перкуссии, различают по силе (ясности), высоте и оттенку. По силе отличают громкий (или ясный) и тихий (или тупой) звук; по высоте — высокий и низкий; по оттенку звука — тимпанический, нетимпанический и звук с металлическим оттенком.

Сила перкуторного звука в первую очередь зависит от амплитуды звуковых колебаний: чем сильнее постукивание, тем громче будет звук, поэтому при применении одного и того же метода перкуссии в процессе исследования больного постукивать нужно с одинаковой силой. При одинаковой силе удара более громкий звук возникает над органом, содержащим больше воздуха.

Громкий (ясный) звук при перкуссии у здоровых людей определяется над той частью грудной клетки и живота, где находятся органы, содержащие воздух или газ (легкие, желудок, кишечник). Тихий (притупленный, или тупой) звук выслушивается при перкуссии в местах прилегания к грудной или брюшной стенке не одержащих воздуха органов — печени, сердца, селезенки, а также при перкуссии мышц. Это тихий, короткий и высокий звук, напоминающий звук, образующийся при постукивании по дереву или бедру (бедренный звук).

Получаемый при перкуссии грудной клетки нормальный громкий легочный звук может стать тихим, если в легочной ткани уменьшится количество воздуха или если между легкими и грудной клеткой (т. е. в плевральной полости) присутствует жидкость или плотная ткань.

Высота перкуторного звука зависит от частоты звуковых колебаний: чем меньше объем звучащего тела, тем чаще колебания и выше звук. Перкуторный звук здоровых легких у детей выше, чем у взрослых.

При повышенной воздушности легких (эмфизема) перкуторный звук в области легких ниже, чем у здоровых, и называется коробочным звуком (громкий низкий звук, сходный со звуком, возникающим при поколачивании по пустой коробке). Так, если нормальный перкуторный звук над легкими имеет частоту 109—130 Гц, то при эмфиземе она уменьшается до 70—80 Гц.

В противоположность этому при уплотнении легочной ткани частота колебаний увеличивается до 400 Гц и более. Оттенок перкуторного звука может быть различный. Тимпанический звук по своему характеру напоминает звук, возникающий при ударе по барабану, отсюда и произошло его название (от греч. τυμρανον — барабан). Это громкий, средней высоты или высокий звук, возникающий при перкуссии над полым органом или полостью, содержащей воздух.

Тимпанический звук отличается от нетимпанического более правильными периодическими колебаниями; таким образом, по своему характеру он приближается к тону. В противоположность этому нетимпанические звуки содержат много дополнительных аperiodических колебаний и, следовательно, являются шумами. Тимпанический звук появляется в том случае, когда уменьшается напряжение стенки органа, содержащего воздух. У здоровых людей тимпанический звук возникает при перкуссии желудка и кишечника, перкуссия здоровых легких не сопровождается тимпаническим звуком, но если напряжение ткани легкого уменьшается, то появляется тимпанический оттенок перкуторного звука; это бывает при плеврите с неполным сдавлением легкого выпотом, при воспалении и отеке легкого (перкуторный звук в этом случае является притупленно-тимпаническим).

Тимпанический звук выслушивается также над воздушными полостями в легком или попадании воздуха в полость плевры; он определяется над большими кавернами, при открытом пневмотораксе; в этом случае он громкий. Металлический звук — короткий, ясный звук с сильными высокими обертонами обусловлен резонансом в ближайшей крупной гладкостенной полости, содержащей воздух.

Правила перкуссии.

Перкуссия должна проводиться по определенным правилам с соблюдением следующих условий. Положение больного должно быть удобным, ненапряженным. Лучше всего вести перкуссию в положении больного стоя или сидя; лишь у тяжелобольных перкуссию производят в положении лежа.

При перкуссии сзади надо посадить больного на табурет или стул лицом к его спинке, голова больного должна быть несколько наклонена вперед, руки положены на колени; в этом случае достигается наибольшее расслабление мышц, что облегчает перкуссию. В помещении должно быть тепло и тихо.

Руки врача должны быть теплыми. Врач должен занимать удобное по отношению к исследуемому положение. Средний палец левой руки врача при обычно проводимой пальце-пальце-цевой перкуссии плотно на всем протяжении прижимается к перкутируемой поверхности; в последнем случае соседние пальцы должны быть несколько расставлены в стороны и также плотно прижаты к коже для ограничения распространения колебаний, возникающих при перкуссии. Удар наносят только движением кисти в лучезапястном суставе перпендикулярно поверхности тела больного. Он должен быть коротким и отрывистым.

Перкуторные удары нужно наносить с одной и той же силой, т. е. они должны быть равномерными. Сила удара в каждом случае перкуссии определяется ее задачами. При топографической перкуссии палец-плексиметр нужно устанавливать параллельно предполагаемой границе органа. Перкуссию ведут от органа, дающего более громкий звук; в связи с физио-логическими особенностями звукового восприятия в этом случае легче определить границу изменения звука. Отметку границы делают по краю пальца, обращенному к зоне более ясного звука.

Сравнительную перкуссию следует проводить на строго симметричных участках тела (например, грудной клетки) больного.

1. Дыхательная система. Методы обследования больного с заболеваниями органов дыхания: расспрос, осмотр, пальпация грудной клетки. Перкуссия легких, топографическая и сравнительная перкуссия.

Расспрос, жалобы. К основным характерным для заболеваний органов дыхания относятся жалобы на одышку, кашель, кровохарканье, боли в грудной клетке..

Одышка (dyspnoe) по проявлению может быть субъективной, объективной или одновременно субъективной и объективной.

Под субъективной одышкой понимают субъективное ощущение больным затруднения дыхания.. При заболеваниях органов дыхания одышка чаще носит сочетанный характер, т. е. к объективной одышке присоединяется и субъективный компонент с увеличением частоты дыхания (tachypnoe) — при воспалении легких, бронхогенном раке легкого, туберкулезе; реже одышка бывает только субъективной — при неврозе, истерии, грудном радикулите, метеоризме или только объективной — при эмфиземе легких, облитерации плевры, с нормальной частотой дыхания или урежением его (bradypnoe).

Кашель (tussis) — сложный рефлекторный акт, который возникает как защитная реакция при скоплении в гортани, трахее и бронхах слизи или при попадании в них инородного тела.. При одних заболеваниях кашель бывает только сухим, например при ларингите, сухом плеврите, при сдавлении главных бронхов увеличенными бифуркационными лимфатическими узлами (туберкулез, лимфогранулематоз, метастазы рака и др.). Такие заболевания, как бронхиты, туберкулез легких, пневмосклероз, абсцесс, бронхогенный рак легких, в начале их развития могут вызывать только сухой кашель, а в дальнейшем — с выделением мокроты.. При бронхитах и пневмониях кашель может беспокоить больного в течение всего дня, однако он усиливается вечером («вечерний

кашель». «Ночной кашель» наблюдается при туберкулезе, лимфогранулематозе или злокачественных новообразованиях.

Постоянный кашель наблюдается реже: при воспалении гортани, бронхов, при бронхогенном раке легкого или метастазах в лимфатические узлы средостения, при некоторых клинических формах туберкулеза легких. Периодический кашель наблюдается чаще: он всегда сопровождает грипп, острые воспалительные катаральные заболевания верхних дыхательных путей (ОРЗ — острые респираторные заболевания), пневмонии, туберкулез легких, хронические бронхиты, особенно в стадии обострения. При коклюше в конце сильного и продолжительного приступа кашля у детей вследствие аспроствражения раздражения с кашлевого центра на близко расположенный рвотный центр может возникать рвота. По громкости и тембру различают громкий, «лающий» кашель — при коклюше, сдавливании трахеи загрудинным зобом или опухолью, поражении гортани и набухании ложных голосовых связок, истерии; тихий и короткий кашель, или покашливание, — в первой стадии крупозной пневмонии, при сухом плеврите, в начальной стадии туберкулеза легких, при удалении небольшого количества секрета из гортани и трахеи, при неврозах.

Кровохарканье (haemoptysis, haemoptoe) — выделение крови с мокротой во время кашля. При появлении кровохарканья необходимо выяснить у больного, с чем он его связывает, количество и характер выделяемой с мокротой крови. Кровохарканье может появиться при заболеваниях как легких и воздухоносных путей — бронхов, трахеи, гортани, так и сердечно-сосудистой системы. К заболеваниям органов дыхания, при которых нередко наблюдается кровохарканье, относятся рак и туберкулез легких, вирусная пневмония, абсцесс и гангрена легких, бронхоэктатическая болезнь, актиномикоз, аскаридоз (в период прохождения личинок через кровеносные сосуды легких), трахеит и ларингит при вирусном гриппе. Кровохарканье может возникать при некоторых пороках сердца, например сужении левого предсердно-желудочкового (митрального) отверстия, вследствие застоя крови в малом круге кровообращения. Кровохарканье является важным признаком тромбоза или эмболии ветвей легочной артерии, инфаркта легких.

Количество выделяемой с мокротой крови при большинстве заболеваний бывает незначительным, в виде прожилок крови или диффузного окрашивания ею мокроты, которая может при этом иметь желеобразный, или пенный, вид. При крупозной пневмонии во II стадии заболевания она бывает ржавого цвета («ржавая мокрота») за счет распада эритроцитов и образования пигмента гемосидерина. Анамнез заболевания. При расспросе больных надо выяснить, как началось заболевание. Острое начало наблюдается при острых пневмониях, особенно при крупозной.

Плеврит начинается более постепенно. Незаметное начало и длительное прогрессирующее течение болезни характерны для рака легких и туберкулеза.

Затем выясняют особенности течения заболевания, вид проводимого ранее лечения и его эффективность. Анамнез жизни.

Следует обратить внимание на условия труда и быта: проживание или работа в сыром, плохо вентилируемом и отапливаемом помещении, труд под открытым небом (строительные рабочие, шоферы, работники сельского хозяйства и др.) могут приводить к возникновению острых воспалительных заболеваний легких и более частому переходу их в хроническую форму. Некоторые виды пыли способствуют возникновению бронхиальной астмы: каменноугольная пыль — развитию хронического заболевания легких — антракоза; систематическое вдыхание пыли, содержащей двуокись кремния (цементные, фарфоровые предприятия и т. д.).

Осмотр. Оценка формы грудной клетки. Грудная клетка по своей форме бывает нормальной или патологической. Нормальная грудная клетка наблюдается у всех здоровых людей правильного телосложения. Правая и левая половины ее симметричны,

ключицы и лопатки находятся на одном уровне, надключичные ямки одинаково выражены с обеих сторон.

Нормальные формы грудной клетки - Нормостеническая (коническая) грудная клетка (у людей нормостенического телосложения) по своей форме напоминает усеченный конус, основание которого образовано хорошо развитыми мышцами плечевого пояса и направлено вверх. Переднезадний (груднопозвоночный) размер меньше бокового (поперечного), надключичные ямки выражены незначительно. Отчетливо виден угол, образованный телом грудины и ее рукояткой (*angulus Ludovici*); эпигастральный угол приближается к 90°. Ребра в боковых отделах имеют умеренно косое направление; лопатки плотно прилегают к грудной клетке и располагаются на одном уровне; грудной отдел туловища по своей высоте примерно равен брюшному. Гиперстеническая грудная клетка (у лиц гиперстенического телосложения) имеет форму цилиндра. Переднезадний размер ее приближается к боковому; надключичные ямки отсутствуют, «сглажены».

Угол соединения тела и рукоятки грудины выражен значительно; эпигастральный угол больше 90°. Направление ребер в боковых отделах грудной клетки приближается к горизонтальному, межреберные промежутки уменьшены, лопатки плотно прилегают к грудной клетке, грудной отдел меньше брюшного.

Астеническая грудная клетка (у лиц астенического телосложения) удлиненная, узкая (уменьшен как Переднезадний размер, так и боковой), плоская. Надключичные и подключичные ямки отчетливо выражены. Угол соединения грудины с ее рукояткой отсутствует: грудина и ее рукоятка составляют прямую «пластинку». Эпигастральный угол меньше 90°. Ребра в боковых отделах приобретают более вертикальное направление, X ребра не прикреплены к реберной дуге (*costa decima fluctuans*), межреберные промежутки расширены, лопатки крыловидно отстают от грудной клетки, мышцы плечевого пояса развиты слабо, плечи опущены, грудной отдел больше брюшного.

П а т о л о г и ч е с к и е ф о р м ы г р у д н о й к л е т к и с л е д у ю щ и е : 1. Эмфизематозная (бочкообразная) грудная клетка по своей форме напоминает гиперстеническую. От последней она отличается бочкообразной формой, выбуханием грудной стенки, особенно в заднебоковых отделах, и увеличением межреберных промежутков.

Такая грудная клетка развивается вследствие хронической эмфиземы легких, при которой происходит уменьшение их эластичности и увеличение объема; легкие находятся как бы в фазе вдоха. Поэтому естественный выдох при дыхании значительно затруднен, и у больного не только при движении, но часто и в покое отмечается экспираторная одышка. При осмотре грудной клетки больных эмфиземой легких можно видеть активное участие в акте дыхания вспомогательных дыхательных мышц, особенно грудино-ключично-сосцевидной и трапециевидной, втяжение внутрь межреберных промежутков, подъем вверх всей грудной клетки во время вдоха, а во время выдоха — расслабление дыхательных мышц и опускание грудной клетки в исходное положение. Паралитическая грудная клетка по своим признакам напоминает астеническую. Она встречается у сильно истощенных людей.

Рахитическая (килевидная, куриная) грудная клетка — *pectus carinatum* (от лат. *pectus* — грудь, *carina* — киль лодки) характеризуется выраженным увеличением переднезаднего размера за счет выступающей вперед в виде киля грудины. При этом переднебоковые поверхности грудной стенки представляются как бы сдавленными с двух сторон и вследствие этого соединяются с грудиной под острым углом, а реберные хрящи на месте перехода их в кость четкообразно утолщаются («рахитические четки»). Ладьевидная грудная клетка отличается тем, что углубление здесь располагается преимущественно в верхней и средней частях передней поверхности грудины и по своей форме сходно с углублением лодки (ладьи). Такая аномалия описана при довольно редком заболевании спинного мозга — сирингомиелии. Деформация грудной клетки наблюдается

и при искривлениях позвоночника, возникающих после травмы, туберкулеза позвоночника, анкилозирующем спондилоартрите (болезнь Бехтерева) и др.

Различают четыре варианта искривления позвоночника:

- 1) искривление в боковых направлениях — сколиоз (scoliosis);
- 2) искривление назад с образованием горба (gibbus) — кифоз (kyphosis);
- 3) искривление вперед — лордоз (lordosis);
- 4) сочетание искривления позвоночника в сторону и кзади — кифосколиоз (kyphoscoliosis).

Наиболее часто встречается сколиоз.

Он развивается преимущественно у детей школьного возраста при неправильном сидении за партой, особенно если она не соответствует росту школьника. Значительно реже встречается кифосколиоз позвоночника и очень редко — лордоз.

Типы дыхания.

При патологических состояниях, которые вызывают затруднение вдоха и выдоха, в акте дыхания начинают активно участвовать еще так называемые вспомогательные дыхательные мышцы — грудино ключичноос-цевидная, трапециевидная, большая грудная и малая грудная мышцы и др.

Внимательно наблюдая за движениями грудной клетки и живота, можно определить тип дыхания, его частоту, глубину и ритм. Тип дыхания может быть грудным, брюшным или смешанным. Грудной тип дыхания. Дыхательные движения грудной клетки осуществляются в основном за счет сокращения межреберных мышц. При этом грудная клетка во время вдоха заметно расширяется и слегка приподнимается, а во время выдоха суживается и незначительно опускается.

Такой тип дыхания называют еще реберным. Он встречается преимущественно у женщин. Брюшной тип дыхания. Дыхательные движения при нем осуществляются главным образом диафрагмой; в фазе вдоха она сокращается и опускается, тем самым способствуя увеличению отрицательного давления в грудной полости и быстрому заполнению легких воздухом.

Частота дыхания. Подсчет числа дыханий производят по движению грудной или брюшной стенки и притом незаметно для больного; сначала подсчитывают пульс, а затем число дыханий в минуту.

У взрослого здорового человека в покое число дыхательных движений составляет 16—20 в минуту, у новорожденного — 40—50 причем это число с возрастом постепенно уменьшается. Во сне дыхание урежается до 12—14 в минуту, а при физической нагрузке, эмоциональном возбуждении, после обильного приема пищи учащается. Более отчетливо частота дыхания изменяется при некоторых патологических состояниях.

Патологическое учащение дыхания (tachipное) может быть вызвано следующими причинами:

- 1) сужением просвета мелких бронхов в результате спазма или диффузного воспаления их слизистой оболочки (бронхиолит, встречающийся в основном у детей), препятствующих нормальному прохождению воздуха в альвеолы;
- 2) уменьшением дыхательной поверхности легких, которое может наступить при воспалении легких и туберкулезе, при спадении легкого или ателектазе вследствие его сдавления (экссудативный плеврит, гидроторакс, пневмоторакс, опухоль средостения), при обтурации или сдавлении главного бронха опухолью, закупорке тромбом или эмболом крупного ствола легочной артерии, при резко выраженной эмфиземе легких, переполнении легких кровью или отеке их при некоторых сердечно-сосудистых заболеваниях;
- 3) недостаточной глубиной дыхания (поверхностное дыхание), что может быть вызвано затруднением сокращения межреберных мышц или диафрагмы при возникновении резких болей (сухой плеврит, диафрагматит, острый миозит, межреберная невралгия, перелом

ребер или развитие в них метастазов опухоли), при резком повышении внутрибрюшного давления и высоком стоянии диафрагмы (асцит, метеоризм, поздние сроки беременности) и, наконец, при истерии.

Патологическое урежение дыхания (bradipное) наступает при угнетении функции дыхательного центра и понижении его возбудимости. Дыхание Биота характеризуется ритмичными, но глубокими дыхательными движениями, которые чередуются примерно через равные отрезки времени с продолжительными (от нескольких секунд до полминуты) дышат ельными паузами.

Его можно наблюдать у больных менингитом и в агональном состоянии с глубоким расстройством мозгового кровообращения. Дыхание Чейна — Стокса после продолжительной (от нескольких секунд до 1 мин) дыхательной паузы (апноэ) сначала появляется бесшумное поверхностное дыхание, которое быстро нарастает по своей глубине, становится шумным и достигает максимума на 5—7-м вдохе, а затем в той же последовательности убывает и заканчивается следующей очередной кратковременной паузой. Иногда больные во время паузы плохо ориентируются в окружающей обстановке или полностью теряют сознание, которое восстанавливается при возобновлении дыхательных движений.

Пальпация

Пальпацию как метод исследования применяют для уточнения некоторых данных, отмеченных при осмотре (форма грудной клетки, ее размеры, дыхательные движения), выявления локальной или разлитой болезненности грудной клетки, исследования ее эластичности (резистентное), определения голосового дрожания, шума трения плевры, шума плеска жидкости в плевральной полости.

Пальпацию проводят обеими руками, положив ладонные поверхности пальцев или ладони на симметричные участки левой и правой половины грудной клетки. При таком положении рук можно проследить и дыхательную экскурсию, и отставание одной половины грудной клетки при дыхании. Пальпацией определяют и ширину эпигастрального угла. При этом ладонные поверхности больших пальцев плотно прижимают к реберной дуге, а концы их упирают в мечевидный отросток.

Пальпация позволяет установить локализацию боли в грудной клетке и ее распространение. При переломе ребер, например, боль локализуется на ограниченном участке, только в месте перелома. Смещение отломков в таких случаях дает хруст. Повышение ригидности грудной клетки в целом наблюдается у лиц пожилого возраста вследствие окостенения реберных хрящей, развития у них эмфиземы легких, а также при заполнении обеих плевральных полостей жидкостью.

Пальпацию применяют и для определения силы проведения голоса на поверхность грудной клетки — голосового дрожания (*fremitus vocalis et pectoralis*). С этой целью ладони рук кладут на симметричные участки грудной клетки, а затем просят больного громко произнести несколько слов, которые содержат звук «р» и дают наибольшую вибрацию голоса: «раз, два, три» или «сорок три, сорок четыре». При этом голос по возможности должен быть низким: чем он ниже, тем лучше проводятся колебания с голосовых связок по столбу воздуха в трахее и бронхах на грудную стенку. Голосовое дрожание можно определять и одной рукой, накладывая ладонь симметрично сначала на одну сторону грудной клетки, затем на другую.

В физиологических условиях в симметричных участках грудной клетки голосовое дрожание ощущается примерно с одинаковой силой, причем в верхних участках громче, а в нижних — слабее. Кроме того, оно лучше проводится у мужчин с низким голосом и у людей, имеющих тонкую грудную клетку, слабее — у женщин, детей с высоким тембром голоса и у лиц с повышенным развитием подкожной жировой клетчатки. При патологических состояниях органов дыхания голосовое дрожание может быть усиленным, ослабленным и даже совсем не ощущаться. При очаговых процессах сила голосового дрожания становится неодинаковой над симметричными участками

легких. Усиление голосового дрожания наблюдается в тех случаях, когда часть доли легкого или целая доля вследствие развития патологического процесса становится безвоздушной, более однородной, уплотненной.

По законам физики плотные и однородные тела звук проводят лучше, чем менее плотные, неоднородные. Причина уплотнения может быть различной: крупозное воспаление легких, инфаркт легкого, туберкулез, поджатие легкого в результате скопления в плевральной полости воздуха или жидкости. Голосовое дрожание также усиливается при наличии в легочной ткани, заполненной воздухом, полости, сообщающейся с бронхом. Ослабление голосового дрожания происходит:

1) при скоплении в плевральной полости жидкости или газа, которые отделяют легкое от грудной стенки и поглощают распространяющиеся из голосовой щели по бронхиальному дереву звуковые колебания;

2) при полной закупорке просвета бронхов опухолью, препятствующей нормальному распространению звуковых колебаний к грудной стенке;

3) у слабых, истощенных больных вследствие значительного ослабления у них силы голоса;

Перкуссия . Для исследования легких в зависимости от поставленной цели применяют все способы и методы перкуссии. Исследование легких обычно начинают со сравнительной перкуссии. Сравнительную перкуссию проводят в определенной последовательности. Сначала сравнивают перкуторный звук над верхушками легких спереди. Палец-плексиметр в данном случае кладут параллельно ключице. Затем пальцемолоточком наносят равномерные удары по ключице, которая заменяет плексиметр. При перкуссии легких ниже ключиц палец-плексиметр кладут в межреберные промежутки параллельно ребрам и строго в симметричных участках правой и левой половин грудной клетки.

По среднеключичным линиям и медиальнее их перкуторный звук сравнивают только до уровня IV ребра, ниже которого слева находится сердце, изменяющее перкуторный звук. Для проведения сравнительной перкуссии в подмышечных областях больной должен поднять руки вверх и заложить ладони за голову.

Сравнительную перкуссию легких сзади начинают с надлопаточных областей. Палец-плексиметр устанавливают горизонтально.

При перкуссии межлопаточных областей палец-плексиметр ставят вертикально. Больной в этот момент скрещивает руки на груди и тем самым отводит лопатки кнаружи от позвоночника. Ниже угла лопатки палец-плексиметр снова прикладывают к телу горизонтально, в межреберья, параллельно ребрам . При сравнительной перкуссии легких перкуторный звук и в симметричных точках может быть не совсем одинаковой силы, продолжительности и высоты. Изменение перкуторного звука у здорового человека обусловлено как массой или толщиной легочного слоя, так и влиянием на перкуторный звук соседних органов.

Перкуторный звук несколько тише и короче определяется в следующих местах:

1) над правой верхушкой, так как она располагается несколько ниже левой верхушки за счет более короткого правого верхнего бронха, с одной стороны, и в результате большего развития мышц правого плечевого пояса—с другой;

2) во втором и третьем межреберьях слева за счет более близкого расположения сердца;

3) над верхними долями легких по сравнению с нижними долями в результате различной толщины воздуходержательной легочной ткани;

4) в правой подмышечной области по сравнению с левой вследствие близости расположения печени. Различие перкуторного звука здесь обусловлено также тем, что слева к диафрагме и легкому примыкает желудок, дно которого заполнено воздухом и при перкуссии дает громкий тимпанический звук (так называемое полулунное пространство Траубе). Поэтому перкуторный звук в левой подмышечной области за счет

резонанса с «воздушного пузыря» желудка становится более громким и высоким, с тимпаническим оттенком.

Изменение перкуторного звука при патологических процессах может быть обусловлено уменьшением содержания или полным отсутствием воздуха в части легкого, заполнением плевральной полости жидкостью (транссудат, экссудат, кровь), повышением воздушности легочной ткани, наличием воздуха в плевральной полости (пневмоторакс).

Топографическую перкуссию применяют для определения:

- 1) верхних границ легких или высоты стояния верхушек и ширины их (ширина полей Кренига);
- 2) нижних границ;
- 3) подвижности нижнего края легких..Верхние границы легких или их верхушек определяют как спереди, так и сзади.

Для выяснения выстояния верхушек над ключицами палец-плессиметр ставят параллельно ключице (рис. 16) и от ее середины перкутируют вверх и немного кнутри, до появления притупленного звука. У здоровых людей верхушки выступают над ключицами на 3—4 см (рис. 17). Верхнюю границу легких сзади всегда определяют по отношению их положения к остистому отростку VII шейного позвонка. Для этого палец-плессиметр располагают в надостной ямке параллельно ости лопатки и ведут перкуссию от ее середины; при этом палец-плессиметр постепенно переставляют вверх по направлению к точке, расположенной на 3—4 см латеральнее остистого отростка VII шейного позвонка, на уровне его, и перкутируют до появления тупого звука. В норме высота положения верхушек сзади находится примерно на уровне остистого отростка VII шейного позвонка. Нижняя граница левого легкого по передней и средней подмышечной линиям определяется по переходу ясного легочного звука в притупленнотимпанический.

2 Аускультация лёгких. Правила и техника аускультации, основные дыхательные шумы (везикулярное и бронхиальное), их патологические виды.

Аускультация (от лат. *auscultatio* — выслушивание) — метод исследования внутренних органов, основанный на выслушивании звуковых явлений, связанных с их деятельностью. Аускультация осуществляется путем прикладывания к поверхности тела человека уха или инструмента для выслушивания, в связи с чем различают аускультацию прямую (непосредственную) и непрямую (опосредованную). Аускультация была разработана французским врачом Рене Лаэннеком в 1816 г., а описана и введена им во врачебную практику в 1819 г. Он же изобрел первый стетоскоп.

Лаэннек обосновал клиническую ценность аускультации, описал и дал обозначения почти всех аускультативных феноменов (везикулярное, бронхиальное дыхание, крепитация, шумы). Благодаря исследованиям Лаэннека аускультация вскоре стала важнейшим методом диагностики болезней легких и сердца и получила быстрое признание во многих странах, в том числе в России. В 1824 г. появились первые работы отечественных авторов, посвященные этому методу. Большое внимание развитию и внедрению аускультации уделял П. Чаруковский. Развитие аускультации в дальнейшем связано с усовершенствованием стетоскопа (П. Пиорри, Ф. Г. Яновский и др.), изобретением бинаурального стетоскопа (Н. Ф. Филатов и др.), фонендоскопа и изучением физических основ аускультации (И. Шкода, А. А. Остроумов, В. П. Образцов и др.).

Дальнейшим развитием аускультации явилась разработка методики записи звуковых явлений (фонография), возникающих в различных органах.. В клинической практике применяют как непосредственную (прямую), так и опосредованную (непрямую) аускультацию. При первой значительно лучше выслушиваются тоны сердца, тихое бронхиальное дыхание; звуки не искажаются и воспринимаются с большей поверхности (соответственно величине ушной раковины). Однако этот способ неприменим для

аускультации в надключичных ямках и подмышечных впадинах, а иногда и по гигиеническим соображениям. В случае непрямой аускультации, т. е. с помощью инструментов или приборов, проводящих, усиливающих и фильтрующих звук по частоте (например, стетоскоп, фонендоскоп), звуки в большей или меньшей степени искажаются вследствие резонанса.

Однако при этом обеспечиваются лучшая локализация и ограничение звуков разного происхождения на малом участке, поэтому они воспринимаются обычно более четко. При аускультации твердым стетоскопом наряду с передачей звука через столб воздуха имеет значение передача вибраций через твердую часть стетоскопа в височную кость исследуемого (костная проводимость)..

Правила аускультации.

Аускультация должна проводиться по определенным правилам с соблюдением следующих условий. В помещении должно быть тихо, чтобы никакие посторонние шумы не заглушали выслушиваемых врачом звуков, и достаточно тепло, чтобы больной мог находиться без рубашки. Во время аускультации больной либо стоит, либо сидит на стуле или в постели — в зависимости от того, какое его положение оптимально для исследования.

Тяжелобольных выслушивают в положении лежа на постели; если проводится аускультация легких, то, выслушав одну половину грудной клетки, больного осторожно поворачивают на другой бок и продолжают аускультацию. Следует избегать выслушивания над поверхностью кожи, имеющей волосы, так как трение о них раструба или мембраны фонендоскопа создает дополнительные звуки, затрудняющие анализ звуковых явлений. Во время выслушивания стетоскоп нужно плотно всей окружностью прижать к коже больного. Следует, однако, избегать слишком большого давления, иначе произойдет ослабление вибрации ткани в зоне прилегания стетоскопа, вследствие чего станут тише и выслушиваемые звуки. Врач должен плотно удерживать стетоскоп двумя пальцами. Во время исследования в соответствии с поставленной задачей он меняет положение больного (например, в положении больного сидя или стоя лучше выслушивается диастолический шум аортальной недостаточности, а диастолический шум митрального стеноза — если больной лежит, особенно на левом боку).

Необходимо также регулировать дыхание больного, а в некоторых случаях ему предлагают покашлять (например, после выделения мокроты выслушиваемые ранее в легких хрипы могут исчезнуть или изменить свой характер). В настоящее время медицинская промышленность выпускает разнообразные стетоскопы и фонендоскопы, которые в большинстве своем различаются только по внешнему виду. Однако одно из основных правил аускультации требует, чтобы врач всегда пользовался тем аппаратом, к которому он привык. Опытные врачи знают: если случайно для аускультации приходится воспользоваться чужим стетоскопом, то значительно труднее провести качественный анализ выслушиваемых звуков.

Последнее требование подчеркивает необходимость достаточных теоретических знаний у врача, чтобы он мог правильно трактовать выслушиваемые звуки, и постоянной тренировки, приобретения навыка выслушивания. Только в этом случае аускультация как метод исследования раскрывает перед врачом все свои возможности. Аускультацию легких, как и перкуSSION, проводят по определенному плану: стетоскоп или фонендоскоп ставят в строго симметричных точках правой и левой половин грудной клетки. Выслушивание начинают сначала спереди и сверху от надключичной и подключичной областей и постепенно перемещают стетоскоп вниз и в стороны на 3—4 см от выслушиваемой точки тела. Затем в той же последовательности выслушивают легкие сзади и в подмышечных областях. При аускультации легких сначала сравнивают дыхательные шумы во время вдоха, оценивают их характер, продолжительность, силу (громкость), а затем эти шумы сравнивают с дыхательными шумами в аналогичной точке другой половины грудной клетки (сравнительная аускультация). В первую очередь

обращают внимание на так называемые основные дыхательные шумы — везикулярное (альвеолярное) дыхание которое выслушивается над легочной тканью, и бронхиальное (ларинготрахеальное) дыхание, выслушиваемое над гортанью, трахеей и областью расположения крупных бронхов.

При развитии патологического процесса в дыхательных путях, в альвеолярной легочной ткани или в плевральных листках наряду с основными дыхательными шумами в фазу вдоха и выдоха могут прослушиваться дополнительные, или побочные, дыхательные шумы — хрипы, крепитация и шум трения плевры. На эти побочные дыхательные шумы нужно обращать внимание только после получения ясного представления о характере основных шумов. Основные дыхательные шумы лучше выслушивать при дыхании больного через нос при закрытом рте, а побочные — при более глубоком дыхании через открытый рот. Везикулярное дыхание Везикулярное дыхание возникает в результате колебания эластических элементов альвеолярных стенок в момент наполнения альвеол воздухом в фазу вдоха. Заполнение всех альвеол воздухом при вдохе происходит последовательно.

Суммация огромного количества звуков при колебании альвеолярных стенок дает продолжительный мягкий дующий шум, который прослушивается на протяжении всей фазы вдоха, постепенно усиливаясь. Этот шум напоминает звук, который образуется при произношении буквы «ф» в момент вдыхания воздуха или при питье чая из блюдца и присасывании жидкости губами. Колебание альвеолярных стенок продолжается и в начале выдоха, образуя более короткую вторую фазу везикулярного дыхания, выслушиваемую только в первой трети фазы выдоха (рис. 22), так как в результате понижения напряжения альвеолярных стенок колебания их эластических элементов быстро гаснут и дыхательный шум в последующие две трети фазы выдоха не прослушивается.

Изменение везикулярного дыхания.

Везикулярное дыхание может изменяться в сторону как ослабления, так и усиления. Эти изменения бывают физиологическими и патологическими. Физиологическое ослабление везикулярного дыхания наблюдается при утолщении грудной стенки за счет чрезмерного развития ее мышц или повышенного отложения жира в подкожной жировой клетчатке. Физиологическое усиление везикулярного дыхания отмечается у лиц с тонкой грудной клеткой преимущественно астенического телосложения, как правило, со слабо развитыми мышцами и подкожным жировым слоем. Усиленное везикулярное дыхание всегда выслушивается у детей с более тонкой стенкой грудной клетки, хорошей эластичностью легких.

Патологическое ослабление везикулярного дыхания может быть обусловлено значительным уменьшением общего количества альвеол в результате атрофии и постепенной гибели межальвеолярных перегородок и образования более крупных пузырьков, не способных к спадению при выдохе. Такое патологическое состояние наблюдается при эмфиземе легких, при которой сохранившиеся альвеолы в значительной степени теряют эластические свойства; стенки их становятся неспособными быстро растягиваться и давать достаточные колебания. Ослабление везикулярного дыхания может также происходить за счет набухания альвеолярных стенок части легкого и уменьшения амплитуды колебаний их во время вдоха.

При этом отмечается не только ослабление, но и укорочение фазы вдоха и выдоха: выдох в таких случаях иногда вообще не улавливается ухом. Такое ослабление везикулярного дыхания наблюдается в начальной стадии крупозной пневмонии. Везикулярное дыхание может быть ослаблено и при недостаточном поступлении воздуха в альвеолы по воздухоносным путям в результате появления в них механического препятствия, например опухоли или инородного тела, а также при резком ослаблении фазы вдоха как за счет воспаления дыхательных мышц, межреберных нервов, перелома ребер, так и при резкой слабости и адинамии больного. Ослабление везикулярного

дыхания наблюдается и при затруднении проведения звуковых волн от источника колебания — альвеолярных стенок к поверхности грудной клетки в результате удаления легочной ткани от грудной стенки, например при утолщении плевральных листков, либо накоплении жидкости или воздуха в плевральной полости. При накоплении большого количества жидкости или воздуха в плевральной полости дыхание совсем не прослушивается. Различают также прерывистое, или саккадированное, дыхание. Это везикулярное дыхание, фаза вдоха которого состоит из отдельных коротких прерывистых вдохов с незначительными паузами между ними. Выдох при этом дыхании обычно не изменяется.

Саккадированное дыхание наблюдается при неравномерном сокращении дыхательных мышц, например при прослушивании больного в холодном помещении, при патологии дыхательных мышц, нервной дрожи и т. д. Появление саккадированного дыхания на ограниченном участке легкого свидетельствует о затруднении прохождения воздуха в этом участке из мелких бронхов и бронхиол в альвеолы и одновременном их расправлении. Такое дыхание указывает на воспалительный процесс в мелких бронхах и чаще выявляется в верхушках при туберкулезном инфильтрате.

Бронхиальное дыхание.

Дыхательный шум, называемый бронхиальным дыханием, возникает в гортани и трахее в период прохождения воздуха через голосовую щель. Поэтому данный тип дыхания называется также ларинготрахеальным. Во время вдоха воздух, проходя через голосовую щель в более широкий просвет трахеи, совершает вихревые движения. Возникающие при этом звуковые волны по столбу воздуха распространяются вдоль всего бронхиального дерева. Звуки, образующиеся от колебания этих волн, напоминают звук «х». В фазе выдоха воздух также проходит через голосовую щель в более обширное воздушное пространство гортани и совершает вихревые движения. Но так как в фазе выдоха голосовая щель сужена больше, чем в фазе вдоха, то звук при выдохе становится более сильным, грубоватым и продолжительным.

Нормальное бронхиальное дыхание.

Бронхиальное дыхание в физиологических условиях хорошо выслушивается над гортанью, трахеей и в местах проекции на грудную клетку бифуркации трахеи (спереди — в области рукоятки грудины и места соединения ее с телом грудины, а сзади — в межлопаточном пространстве на уровне III и IV грудных позвонков). Над другими участками грудной клетки, где расположен массивный слой легочной ткани, оно заглушается и не достигает ее поверхности. Патологическое бронхиальное дыхание.

При развитии патологического процесса в легких над грудной клеткой наряду с везикулярным дыханием или вместо него может прослушиваться бронхиальное дыхание. Такое дыхание называют патологическим бронхиальным дыханием. Оно проводится на поверхность грудной стенки только при определенных условиях. Основным условием проведения является уплотнение легочной ткани, которое может быть обусловлено заполнением альвеол легкого воспалительным экссудатом (крупозное воспаление легких, туберкулез и др.), кровью (инфаркт легкого) или сдавлением альвеол при накоплении в плевральной полости жидкости или воздуха и поджатой легкого к его корню (компрессионный ателектаз). В таких случаях колебания альвеолярных стенок легкого отсутствуют, а безвоздушная легочная ткань в результате ее уплотнения становится хорошим проводником звуковых волн бронхиального дыхания на поверхность грудной стенки. Уплотнение легкого может быть и результатом замещения воздушной легочной ткани соединительной тканью (пневмосклероз, карнификация доли легкого, которая наступает иногда при крупозной пневмонии за счет прорастания пораженной воспалительным процессом доли легкого соединительной тканью и др.). При наличии массивного участка уплотненной легочной ткани и поверхностного расположения его в легком прослушивается громкое бронхиальное дыхание; оно возникает словно под самым ухом; тембр его в таких случаях бывает более высоким. Оно может прослушиваться при

крупозной пневмонии во второй стадии ее течения.. Патологическое бронхиальное дыхание можно выслушивать и при образовании в легком полости (абсцесс, каверна), свободной от содержимого и сообщающейся с бронхом.

Лучшему проведению звуковых волн ларинготрахеального дыхания на поверхность грудной стенки при этом способствует уплотнение легочной ткани вокруг полости, усиление звуковых волн в самой полости как резонаторе и возникновение завихрения воздуха в полости в момент поступления его из узкого просвета бронха во время вдоха. Амфорическое дыхание возникает при наличии гладкостенной полости диаметром 5—6 см, сообщающейся с крупным бронхом.

В этом случае вследствие сильного резонанса наряду с основным низким тоном бронхиального дыхания появляются дополнительные высокие обертоны, которые изменяют тембр основного тона бронхиального дыхания. Подобный звук можно получить, если сильно дуть над горлом пустого стеклянного или глиняного сосуда, поэтому такое измененное бронхиальное дыхание называется еще амфорическим (от греч. amphora — глиняный сосуд с узким горлом). Дыхание с металлическим оттенком характеризуется громким звуком и очень высоким тембром.

Такое дыхание можно прослушать при открытом пневмотораксе, когда воздух находится в плевральной полости, сообщающейся отверстием с внешней средой. Стенотическое дыхание характеризуется усилением бронхиального дыхания. Оно наблюдается при сужении трахеи или крупного бронха опухолью и обнаруживается в основном в местах выслушивания физиологического бронхиального дыхания. Везикулобронхиальное дыхание При очаговой пневмонии или инфильтративном туберкулезе легких, а также при пневмосклерозе, когда очаги уплотнения располагаются в глубине легочной ткани и на значительном расстоянии друг от друга, нередко вместо ослабленного бронхиального дыхания выслушивается смешанное дыхание: фаза вдоха при нем носит черты везикулярного, а фаза выдоха — бронхиального дыхания (везикулобронхиальное, или бронховезикулярное, дыхание).

№3 Побочные дыхательные шумы (сухие и влажные хрипы, крепитация и шум трения плевры). Диагностическое значение. Бронхофония.

Побочные дыхательные шумы. К побочным дыхательным шумам относятся хрипы, крепитация, шум трения плевры. Хрипы (rhonchi) являются побочными дыхательными шумами, которые возникают при развитии патологического процесса в трахее, бронхах или в образовавшейся полости легкого. Их делят на сухие и влажные хрипы. Сухие хрипы имеют различное происхождение. Основным условием возникновения сухих хрипов нужно считать сужение просвета бронхов — тотальное (при бронхиальной астме), неравномерное (при бронхитах) или очаговое (при туберкулезе, опухоли бронха). Оно может быть вызвано следующими причинами:

- 1) спазмом гладких мышц бронхов, который возникает во время приступа бронхиальной астмы;
- 2) набуханием слизистой оболочки бронхов во время развития в ней воспаления;
- 3) скоплением в просвете бронхов вязкой мокроты, которая может прилипнуть к стенке бронха и тем самым суживать его просвет.

Сухие хрипы выслушиваются как в фазе вдоха, так и в фазе выдоха. По своей громкости, высоте и тембру они бывают крайне разнообразными, что зависит от распространенности воспалительного процесса в бронхах и от различной степени сужения их просвета. На основании суммации некоторых общих свойств звуковых феноменов (высоты и тембра звука) сухие хрипы делятся на высокие, дискантовые (rhonchi sibilantes) или свистящие, и на низкие, басовые (rhonchi sonoris), гудящие или жужжащие хрипы.

Сужение просвета мелких бронхов вызывает возникновение высоких, дискантовых хрипов. При сужении просвета бронхов среднего и крупного калибра или при скоплении в их просвете вязкой мокроты в основном выслушиваются низкие, басовые хрипы. Влажные хрипы образуются в основном в результате скопления в просвете бронхов жидкого секрета (мокрота, отечная жидкость, кровь) и прохождения воздуха через этот секрет с образованием в нем воздушных пузырьков разного диаметра. Влажные хрипы выслушиваются как в фазе вдоха, так и в фазе выдоха.

Поскольку скорость движения воздуха по бронхам в фазе вдоха больше, чем в фазе выдоха, влажные хрипы несколько громче в фазе вдоха. Влажные хрипы в зависимости от калибра бронхов, в которых они возникают, делятся на мелко-пузырчатые, среднепузырчатые и крупнопузырчатые. Мелкопузырчатые хрипы образуются в бронхах малого калибра. Они воспринимаются ухом как короткие множественные звуки. Хрипы, возникающие в мельчайших бронхах и бронхиолах, по своему звучанию напоминают крепитацию, от которой их необходимо отличать.

Среднепузырчатые хрипы образуются в бронхах среднего калибра. Крупнопузырчатые хрипы образуются в крупных бронхах, в больших бронхоэктазах и в полостях легких (абсцесс, каверна), содержащих жидкий секрет и сообщающихся с крупным бронхом.

Эти хрипы отличаются продолжительным, низким и более громким звуком. Над поверхностно расположенными большими полостями диаметром 5—6 см влажные хрипы могут приобретать металлический оттенок. При образовании в легком полости или сегментарных бронхоэктазов хрипы обычно выслушиваются на ограниченном участке грудной клетки.

Хронические бронхиты или выраженный застой в легких, возникающий при недостаточности левых отделов сердца, как правило, сопровождаются двусторонним появлением влажных, нередко разнокалиберных хрипов в симметричных участках легких.

Влажные хрипы в зависимости от характера патологического процесса в легких могут быть звучными, или консонирующими, и незвучными, неконсонирующими. Звучные влажные хрипы выслушиваются при наличии жидкого секрета в бронхах, окруженных безвоздушной (уплотненной) легочной тканью, или в гладко-стенных полостях легких, вокруг которых располагается уплотненная легочная ткань в виде защитного «воспалительного валика». Кроме того, сама полость как резонатор способствует усилению звучания влажных хрипов. Крепитация. В отличие от хрипов крепитация (crepitation — треск) возникает в альвеолах. Некоторые авторы неправильно называют ее крепитирующими или субкрепитирующими хрипами. Крепитация появляется только на высоте вдоха в виде треска и напоминает звук, который получается при растирании над ухом небольшого пучка волос.

Основным условием образования крепитации является накопление в просвете альвеол не-большого количества жидкого секрета. При таком условии в фазе выдоха альвеолярные стенки слипаются, а в фазе вдоха разлипаются с большим трудом только на высоте его, в конце усиленно-го вдоха, т. е. в момент максимального повышения давления воздуха в просвете бронхов. Поэтому крепитация выслушивается только в конце фазы вдоха. Звук от одновременного разлипания огромного количества альвеол и представляет собой крепитацию. Крепитация наблюдается в основном при воспалении легочной ткани, например в первой (начальной) и третьей (конечной) стадиях крупозной пневмонии, когда в альвеолах имеется небольшое количество воспалительного экссудата, или при инфильтративном туберкулезе легких, инфаркте легких и, наконец, при застойных явлениях в них.

Шум трения плевры. Висцеральный и париетальный листки плевры в норме имеют гладкую поверхность и постоянную «влажную смазку» в виде капиллярного слоя серозной (плевральной) жидкости. Поэтому скольжение их в процессе акта дыхания происходит бесшумно. Различные патологические состояния плевры приводят к

изменению физических свойств плевральных листков и создают условия для более сильного трения их друг о друга и возникновения при этом своеобразного дополнительного шума — шума трения плевры.

Таковыми условиями являются:

1) шерохо-ватость или неровность поверхности плевры, которая образуется при ее воспалении за счет отложения фибрина, развития в очаге воспаления соединительнотканых рубцов, спаек и тяжей между листками плевры, а также при раковом или туберкулезном обсеменении плевры,

2) резкая сухость плевральных листков, которая может появляться при быстрой потере организмом большого количества жидкости (неукротимая рвота, диарея, например при холере, большая потеря крови) и недостаточном образовании «влажной смазки» в плевральной полости. Шум трения плевры прослушивается в фазе как вдоха, так и выдоха. Его различают по силе или громкости, по длительности существования и месту выслушивания. В начале развития сухого плеврита шум бывает более нежным, тихим и по тембру напоминает звук, который получается при трении шелковой ткани или кожи пальцев под ушной раковиной. В период активного течения сухого плеврита шум трения плевры меняет свой характер: он может напоминать крепитацию или мелкопузырчатые хрипы, а иногда и хруст снега.

При экссудативном плеврите в период быстрого рассасывания экссудата в результате массивных наложений на поверхности плевральных листков шум трения становится более грубым. Его (вернее, вибрацию грудной стенки) можно определить и пальпацией. Шум плеска Гиппократов. Шум плеска в грудной полости появляется при скоплении в плевральной полости одновременно жидкости и воздуха, т. е. при гидропневмотораксе. Впервые описан Гиппократом, в честь которого его называют «succussio Hippocratis». Определяется методом аускультации: врач, приложив ухо к грудной клетке над местом гидропневмоторакса, быстро встряхивает больного. Шум плеска при резких поворотах иногда может ощущать сам больной.

Бронхофония — проведение голоса с гортани по воздушному столбу бронхов на поверхность грудной клетки. Оценивается с помощью аускультации. В отличие от определения голосового дрожания слова, содержащие букву «р» или «ч», при исследовании бронхофонии произносят ше-потом.

В физиологических условиях голос, проводимый на поверхность кожи грудной клетки, выслушивается очень слабо и одинаково с обеих сторон в симметричных точках. Усиление проведения голоса — усиленная бронхофония, как и усиленное голосовое дрожание, появляется при наличии уплотнения легочной ткани, которая лучше проводит звуковые волны, и полостей в легком, резонирующих и усиливающих звуки. Бронхофония позволяет лучше, чем голосовое дрожание, выявлять очаги уплотнения в легких у ослабленных лиц с тихим и высоким голосом.

№4. Функционально-инструментальные методы исследования больных с заболеваниями органов дыхания: рентгенологические методы исследования лёгких, бронхография, томография их диагностическое значение.

Рентгенологическое исследование

Для исследования органов дыхания применяют рентгеноскопию грудной клетки, рентгенографию, томографию, бронхографию и флюорографию. Рентгеноскопия легких является наиболее распространенным методом исследования, позволяющим определить прозрачность легочных полей, обнаружить очаги уплотнения (инфильтраты, пневмосклероз, новообразования) и полости в легочной ткани, инородные тела трахеи и бронхов, выявить наличие жидкости или воздуха в плевральной полости, а также грубых плевральных спаек и шварт.

Рентгенография применяется с целью диагностики и регистрации на рентгеновской пленке об-наруженных при рентгеноскопии патологических изменений в органах дыхания; некоторые изме-нения (нерезкие очаговые уплотнения, бронхососудистый рисунок и др.) на рентгенограмме опре-деляются лучше, чем при рентгеноскопии. Томография позволяет производить послойное рентгенологическое исследование легких. Она применяется для более точной диагностики опухолей, а также небольших инфильтратов, полостей и каверн. Бронхография применяется для исследования бронхов. Больному после предварительной ане-стезии дыхательных путей в просвет бронхов вводят контрастное вещество (йодолипол), задержи-вающее рентгеновские лучи. Затем делают рентгенограммы легких, на которых получается отчет-ливое изображение бронхиального дерева.

Этот метод позволяет выявлять бронхоэктазы, абс-цессы и каверны легких, сужение просвета бронхов опухолью. Флюорография является разновидностью рентгенографического исследования легких, при ко-тором производится фотоснимок на малоформатную катушечную пленку. Применяется для массового профилактического обследования населения. Методы функционального исследования системы внешнего дыхания имеют большое значение в комплексном обследовании больных, страдающих заболеваниями легких и бронхов. Все эти мето-позволяют диагностировать заболевание, которое привело к дыхательной недостаточности, однако дают возможность выявить ее наличие, нередко задолго до появления первых клинических симптомов, установить тип, характер и степень выраженности этой недостаточности, проследить динамику изменения функций аппарата внешнего дыхания в процессе развития болезни и под влиянием лечения. Определение показателей легочной вентиляции.

Показатели легочной вентиляции не имеют строгих констант: в большинстве своем они не только определяются патологией легких и бронхов, но зависят также в значительной мере от конституции и физической тренировки, роста, массы тела, пола и возраста человека. Поэтому полученные данные оценивают по сравнению с так называемыми должными величинами, читывающими все эти данные и являющимися нормой для исследуемого лица. Должные величины высчитывают по номограммам и формулам, в основе которых лежит определение должного основного обмена. Измерение легочных объемов.

Дыхательный объем (ДО) — объем воздуха, вдыхаемого и выдыхаемого при нормальном дыха- нии, равный в среднем 500 мл (с колебаниями от 300 до 900 мл). Из него около 150 мл составляет объем так называемого воздуха функционального мертвого пространства (ВФМП) в гортани, тра-хее, бронхах, который не принимает участия в газообмене. Однако не следует забывать, что ВФМП, смешиваясь с вдыхаемым воздухом, увлажняет и согревает его; в этом заключается фи-зиологическая роль ВФМП.

Резервный объем выдоха (РОВвд) — объем воздуха, равный 1500—2000 мл, который человек мо-жет выдохнуть, если после нормального выдоха сделает максимальный выдох. **Резервный объем вдоха (РОВд)** — объем воздуха, равный 1500—2000 мл, который человек может вдохнуть, если после обычного вдоха сделает максимальный вдох. **Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)**, равная сумме резервных объемов вдоха и выдоха и дыхательного объема (в среднем 3700 мл), составляет тот объем воздуха, который человек в состоянии выдохнуть при самом глубоком выдохе после максимального вдоха. Одним из способов расчета должной ЖЕЛ является способ Антони, согласно которому величину должного основного обмена (рассчитывается по таблицам) умножают на эмпирически выведенный коэффициент 2,3. Отклоне-ние от должной ЖЕЛ, вычисленной по этому расчету, не должно превышать 15%. **Остаточный объем (ОО)**, равный 1000—1500 мл, объем воздуха, остающегося в легких после максимального выдоха. **Общая максимальная емкость легких (ОЕЛ)** является суммой дыхательного, резервных (вдохи выдох) и остаточного объемов и составляет 5000— 6000 мл. Исследование легочных объемов позволяет оценить возможности компенсации дыха-тельной недостаточности благодаря увеличению глубины дыхания за счет

использования резервного и дополнительного легочных объемов. ДО в норме составляет около 15% ЖЕЛ;

Ровд и Ровыд—42—43% (при этом Ровд обычно несколько превышает Ровыд); ОО составляет приблизительно 33% от ЖЕЛ.

У больных с обструктивной вентиляционной недостаточностью ЖЕЛ несколько уменьшается, но возрастает Ровыд и ОО за счет уменьшения Ровд. Так, ОО (особенно его отношения к ОЕЛ) увеличивается, достигая в ряде случаев 50% ОЕЛ, при эмфиземе легких, бронхиальной астме, в меньшей степени— в пожилом возрасте. У больных с рестриктивной вентиляционной недостаточностью также снижается ЖЕЛ за счет уменьшения Ровд, остаточный объем изменяется мало. Спирография. Наиболее достоверные данные получают при спирографии (рис. 25).

Кроме изменения легочных объемов, с помощью спирографа можно определить ряд дополнительных показателей вентиляции: выхальный и минутный объемы вентиляции, максимальную вентиляцию легких, объем форсированного выдоха. Пользуясь спирографом, можно также определить все показатели для каждого легкого (с помощью бронхоскопа, подводя воздух отдельно из правого и левого главных бронхов— «раздельная бронхоспирография»). Наличие абсорбера для оксида углерода (IV) позволяет установить поглощение кислорода легкими обследуемого за минуту. При спирографии также определяют ОО. Для этой цели применяют спирограф с закрытой системой, имеющей поглотитель для CO₂. Его заполняют чистым кислородом; обследуемый дышит в него в течение 10 мин, затем определяют остаточный объем с помощью расчета концентрации и количества азота, попавшего в спирограф из легких обследуемого.

ВФМП определить сложно. Судить о его количестве можно из расчетов соотношения парциальной, но недостаточно снабжаемых кровью участков легких. Исследование интенсивности легочной вентиляции. Минутный объем дыхания (МОД) определяют умножением дыхательного объема на частоту дыхания; в среднем он равен 5000 мл. Более точно его можно определить с помощью мешка Дугласа и по спирограммам. Максимальная вентиляция легких {МВЛ, «предел дыхания»}— количество воздуха, которое может провентилироваться легкими при максимальном напряжении дыхательной системы.

Пневмотахометрия— метод измерения «пиковых» скоростей воздушного потока при форсированном вдохе и выдохе; позволяет оценить состояние бронхиальной проходимости.

Пневмотахография— метод измерения объемной скорости и давлений, возникающих в различные фазы дыхания (спокойного и форсированного). Проводится с помощью универсального пневмотахографа. Принцип метода основан на регистрации в различных точках движения струи воздуха давлений, меняющихся в связи с дыхательным циклом. Пневмотахография позволяет определить объемную скорость воздушного потока во время вдоха и выдоха (в норме при спокойном дыхании она равна 300—500 мл/с, при форсированном— 5000—8000 мл/с), продолжительность фаз дыхательного цикла, МОД, внутриальвеолярное давление, сопротивление дыхательных путей движению струи воздуха, растяжимость легких и грудной стенки, работу дыхания и некоторые другие показатели.

№ 5. Лабораторное исследования при патологиях органов дыхания: исследование мокроты и плевральной жидкости. Синдромы нарушения бронхиальной проходимости. Диагностика острого бронхита. Бронхиальная астма, астматический статус, эмфизема легких, симптоматология, лечения.

Исследование мокроты.

Мокрота— патологическое отделяемое органов дыхания, выбрасываемое при кашле. В состав мокроты могут входить слизь, серозная жидкость, клетки крови и дыхательных

путей, простейшие, редко гельминты и их яйца. Исследование мокроты помогает установить характер патологического процесса в органах дыхания, а в ряде случаев определить его этиологию.

Мокроту для исследования следует брать утреннюю, свежую, по возможности до еды и после полоскания рта. Только для обнаружения микобактерий туберкулеза мокроту можно собирать в течение 1—2 сут (если больной выделяет ее мало). В несвежей мокроте размножается сапрофитная микрофлора, разрушаются форменные элементы. Для собирания мокроты используют специальные банки (плевательницы) с завинчивающимися крышками и мерными делениями. Изучение мокроты начинают с ее осмотра сначала в прозрачной банке, а затем в чашке Петри, которую ставят попеременно на черный и белый фон.

Отмечают следующие признаки. Характер, цвет и консистенция мокроты. Слизистая мокрота обычно бесцветная, вязкая, встречается при остром бронхите. Серозная мокрота тоже бесцветная, жидкая, пенистая, наблюдается при отеке легкого. Слизисто-гнойная мокрота, желтая или зеленоватая, вязкая, бывает при хроническом бронхите, туберкулезе и т. д. Чисто гнойная мокрота однородная, полужидкая, зеленова-то-желтая, характерна для абсцесса легкого при его прорыве.

Кровянистая мокрота может быть как чисто кровяной при легочных кровотечениях (туберкулез, рак, бронхоэктазы), так и смешанного характера, например слизисто-гнойная с прожилками крови (при бронхоэктазах), серозно-кровянистая пенистая (при отеке легкого), слизисто-кровянистая (при инфаркте легкого или застоев системе малого круга кровообращения), гнойно-кровянистая, полужидкая, коричневато-серая (при гангрене и абсцессе легкого). Если кровь из дыхательных путей выделяется наружу не сразу, а длительно задерживается в них, ее гемоглобин превращается в гемосидерин и придает мокроте ржавый цвет (характерно для крупозной пневмонии). При стоянии мокрота может расслаиваться.

Для хронических нагноительных процессов характерна трехслойная мокрота: верхний слой слизисто-гнойный, средний—серозный, нижний—гнойный. Иногда гнойная мокрота разделяется на два слоя — серозный и гнойный. Запах. Спирали Куршмана представляют собой тяжи слизи, состоящие из центральной плотной осевой нити и спиралеобразно окутывающей ее мантии, в которую бывают вкраплены лейкоциты (часто эозинофильные) и кристаллы Шарко—Лейдена. Спирали Куршмана появляются в мокроте при спазме бронхов, чаще всего при бронхиальной астме, реже при пневмонии, раке легкого. Эритроциты появляются при разрушении ткани легкого, пневмонии, застое в малом круге кровообращения, инфаркте легкого и т. д. Плоский эпителий попадает в мокроту преимущественно из полости рта и не имеет диагностического значения. Цилиндрический мерцательный эпителий в небольшом количестве присутствует в любой мокроте, в большом — при поражениях дыхательных путей (бронхит, бронхиальная астма).

Альвеолярные макрофаги — крупные клетки (в 2—3 раза больше лейкоцитов) ретикулогистиоцитарного происхождения. Цитоплазма их содержит обильные включения. Они могут быть бесцветными (миелиновые зерна), черными от частиц угля (пылевые клетки) (рис. 29) или желто-коричневыми от гемосидерина (клетки сердечных пороков, сидерофаги). Альвеолярные макрофаги в небольшом количестве имеются в любой мокроте, содержание их увеличивается при воспалительных заболеваниях. Клетки сердечных пороков (рис. 30) встречаются при попадании эритроцитов в полость альвеол (при застое в малом круге кровообращения, особенно при митральном стенозе, инфаркте легкого, а также при крупозной пневмонии и гемосидерозе).

Исследование плевральной жидкости. Плевральная пункция применяется для определения характера плевральной жидкости с целью уточнения диагноза, а также для удаления жидкости из плевральной полости и (при необходимости) последующего введения в нее лекарственных веществ. Объем плевральной жидкости может

увеличиваться (выпот) как при нарушении крово- и лимфообращения в легких — невоспалительный выпот, или транссудат, так и при воспалительных изменениях плевры — экссудат. Экссудат может быть вызван клинически первичной инфекцией плевры или являться сопутствующим при некоторых общих инфекциях и при ряде заболеваний легких и средостения (ревматизм, инфаркт, рак и туберкулез легких, лимфогранулематоз и т. п.).

Исследование плевральной жидкости проводят для следующих целей:

- 1) определения ее характера (транссудат, экссудат, гной, кровь, хилезная жидкость);
- 2) изучения клеточного состава жидкости, дающего сведения о характере патологического процесса, а иногда (при нахождении опухолевых клеток) — и о диагнозе;
- 3) выявления в случае инфекционного характера поражения возбудителя и определения его чувствительности к антибиотикам..

Макроскопическое исследование.

Внешний вид плевральной жидкости зависит в основном от ее клеточного и частично от химического состава. Различают выпоты серозный, серозно-фибринозный, фибринозный, серозно-гнойный, гнойный, гнилостный, геморрагический, хилезный и хилезоподобный. Транссудат и серозный экссудат прозрачны или слегка опалесцируют.

Помутнение экссудата бывает обусловлено обилием лейкоцитов (серозно-гнойный и гнойный экссудат), эритроцитов (геморрагический экссудат), капелек жира (хилезный экссудат), клеточного детрита (хилезоподобный экссудат).

Цвет транссудата бледно-желтый, серозного экссудата — от бледно- до золотисто-желтого, при желтухе — до насыщенно-желтого. Гнойный экссудат серовато-белесоватый, зеленовато-желтый, при примеси крови — с красным оттенком или, чаще, коричневатосерый; такой же цвет у гнилостного экссудата.

Геморрагический выпот в зависимости от количества крови и срока ее нахождения в плевре может иметь различные оттенки: от розового до темно-красного и бурого. При гемолизе выпот приобретает лаковый вид. Хилезный экссудат похож на разбавленное молоко. Консистенция транссудата и экссудата, как правило, в большинстве случаев жидкая. Гнойный экссудат бывает густым, сливкообразным, иногда с трудом проходит через пункционную иглу. Гной из старых осумкованных эмпием может быть пюреобразным, крошковатым, с хлопьями фибрина.

Запахом (неприятным, зловонным) обладает только гнилостный экссудат, наблюдаемый при гангрене легкого. Этот запах обусловлен распадом белка, производимым ферментами анаэробной флоры. При физико-химическом исследовании плевральной жидкости наибольшее значение имеет определение относительной плотности и содержания белка, так как они являются главными критериями при различении экссудатов и транссудатов.

Острый бронхит (bronchitis acuta) служит в большинстве случаев проявлением острых респираторных заболеваний (ОРЗ), как правило, острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ).

Клинические проявления острого бронхита чаще всего присоединяются к имеющимся симптомам острого респираторного заболевания (субфебрильная или умеренно высокая лихорадка, общее недомогание, насморк и др.) или же возникают одновременно с ними. У больных появляются чувство саднения за грудиной, кашель, обычно сухой или с трудноотделяемой скудной мокротой. Иногда за счет перенапряжения мышц при частых приступах кашля возникают боли в верхней части брюшной стенки и нижних отделах грудной клетки. Через 2—3 дня кашель становится влажным и более мягким, так как сопровождается выделением слизистой или слизисто-гнойной мокроты. При неосложненном течении острого бронхита одышки, как правило, не бывает.

Увеличение частоты дыхания наблюдается нередко при поражении мельчайших бронхов и бронхиол (бронхиолите), свидетельствуя о присоединении бронхообструктивного синдрома. При перкуссии грудной клетки у больных острым

бронхитом получаемый звук чаще всего остается ясным легочным. При аускультации выявляют жесткое дыхание, сухие хрипы различной высоты и тембра. Когда начинает выделяться достаточное количество жидкой мокроты, удается выслушать и небольшое количество влажных незвучных хрипов. Повышенная в начале заболевания температура нормализуется обычно через несколько дней. Более длительная лихорадка (особенно высокая) должна настораживать в плане возможного присоединения осложнений, чаще всего бронхопневмонии. В анализах крови у больных острым бронхитом какие-либо изменения, как правило, отсутствуют, реже выявляются лейкоцитоз до $9,0\text{—}11,0 \cdot 10^9$ л ($9000\text{—}11\ 000$ в 1 мкл) и небольшое повышение СОЭ до $15\text{—}20$ мм/ч. Более значительные изменения содержания лейкоцитов и показателей СОЭ также требуют исключения пневмонии.

При рентгенологическом исследовании у больных острым бронхитом существенных отклонений от нормы в большинстве случаев обнаружить не удастся, лишь иногда у некоторых пациентов выявляется небольшое усиление легочного рисунка. Течение и осложнения. Острый бронхит продолжается обычно 10 — 14 дней и заканчивается, как правило, полным выздоровлением. У ослабленных больных при сопутствующих заболеваниях сердечно-сосудистой системы заболевание может принимать затяжное течение, продолжаясь до месяца и более. Наиболее частым осложнением острого бронхита является присоединение бронхопневмонии, важную роль в диагностике которой играет рентгенологическое исследование. При рецидивирующем течении острого бронхита (3 раза и более в течение года) часто наблюдается последующее формирование хронического бронхита.

Лечение.

В разгар заболевания больным назначают обычно обильное питье (чай с лимоном, медом, малиновым вареньем, подогретые минеральные воды), горчичники, круговые банки или перцовый пластырь; отхаркивающие и муколитические препараты (отвар или настой термопсиса, мукалтин, ингаляции 2% раствора гидрокарбоната натрия, бромгексин).

При наличии слизистогнойной мокроты, указывающей обычно на бактериальную этиологию бронхитов, назначают дополнительно антибиотики: ампициллин по 0,5 г 4 раза или эритромицин по 0,25 г 4 раза в день либо бактрим (бисептол) по 0,96 г (2 таблетки) 2 раза в день, что позволяет предупредить развитие бронхопневмонии.

Бронхиальная астма (asthma bronchiale) представляет собой хронически протекающее аллергическое заболевание, характеризующееся измененной (вследствие действия различных иммунологических и неиммунологических механизмов) реактивностью бронхов, основным клиническим признаком которого являются приступы удушья (бронхоспазма). Клиническая картина. В развитии приступа бронхиальной астмы принято различать три периода: период предвестников, период разгара и период обратного развития приступа.

Период предвестников (продромальный период) чаще встречается у больных с инфекционно-аллергической формой бронхиальной астмы и проявляется вазомоторными реакциями слизистой оболочки носа (чиханье, обильные водянистые выделения), кашлем, одышкой. В дальнейшем (а иногда внезапно, без периода предвестников) у больных появляется ощущение заложенности в грудной клетке, мешающее им свободно дышать. Вдох становится коротким, а выдох, наоборот, продолжительным, шумным, сопровождающимся громкими свистящими хрипами, слышными на расстоянии. Появляется кашель с трудноотделяемой вязкой мокротой. С целью облегчения дыхания больной принимает вынужденное положение (чаще сидя) с наклоном туловища вперед, опираясь локтями на спинку стула или колени. В период разгара (во время приступа) лицо становится одутловатым, в фазу выдоха может наблюдаться набухание вен шеи. Грудная клетка как бы застывает в положении максимального вдоха. В акте дыхания участвуют вспомогательные дыхательные мышцы, помогающие преодолеть существующее сопротивление выдоху. При перкуссии грудной клетки отмечают коробочный

звук, смещение вниз нижних границ легких и резкое ограничение их подвижности. Над легкими выслушивают ослабленное везикулярное дыхание с удлиненным выдохом и большое количество распространенных сухих (преимущественно свистящих) хрипов. Поперечник абсолютной тупости сердца значительно уменьшается за счет резкого расширения легких, отмечаются приглушенность тонов, тахикардия, акцент II тона над легочной артерией. В период обратного развития приступа улучшается отхождение мокроты, в легких уменьшается количество сухих хрипов, удушье постепенно проходит. При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки, проведенном в разгар приступа, определяют повышенную прозрачность легочных полей, низкое стояние и малую подвижность диафрагмы.

В анализах крови выявляют эозинофилию и лимфоцитоз. В мокроте, полученной после приступа бронхиальной астмы, находят эозинофилы, спирали Куршмана и кристаллы Шарко-Лейдена. Очень серьезным осложнением бронхиальной астмы является астматический статус (*status asthmaticus*). К его развитию могут привести передозировка β -адреностимуляторов, слишком быстрое уменьшение дозы глюкокортикостероидов, контакт с массивной дозой аллергена и т. д. В развитии астматического статуса выделяют три стадии.

Стадия I (начальная, или стадия относительной компенсации) представляет собой затянувшийся свыше 12 ч и некупирующийся приступ удушья. У больных развивается резистентность к бронхолитическим препаратам, перестает отходить мокрота. Вследствие гипервентиляции возникают гипокапния и компенсированный алкалоз.

Стадия II (стадия декомпенсации) характеризуется резким нарушением дренажной функции бронхов. Просвет их забивается вязкой слизью, в связи с чем исчезают прежде хорошо выслушиваемые сухие хрипы (стадия, или синдром, «немного легкого»). Нарушается газовый состав крови, возникают гипоксемия (P_{aO_2} снижается до 50—60 мм рт. ст.), гиперкапния (P_{aCO_2} возрастает до 60—80 мм рт. ст.).

При отсутствии эффективных лечебных мероприятий развивается III стадия астматического статуса — стадия гиперкапнической комы. В результате прогрессирования гипоксемии, гиперкапнии и ацидоза (P_{aO_2} падает ниже 40 мм рт. ст., P_{aCO_2} становится выше 90 мм рт. ст.) возникают тяжелые неврологические, в том числе церебральные, расстройства, гемодинамические нарушения и может наступить смерть больного. Лечение. Проводят мероприятия, направленные на возможное прекращение воздействия на организм больного тех или иных аллергенов (например, исключение контакта больного с определенными растениями в период их цветения, применение специальных, так называемых элиминационных диет при пищевой аллергии, рациональное трудоустройство при профессиональной аллергии и др.).

При выявлении реакции больного на определенные аллергены можно попытаться провести специфическую гипосенсибилизацию с целью ослабления реакции организма на данный аллерген. Для купирования приступов удушья в настоящее время широко применяют аэрозоли селективных β -адреномиметиков, оказывающих быстрое бронхорасширяющее действие: орципреналинфат (астмопент), тербуталин, сальбутамол, фенотерол (беротек) и др.

Доза препарата подбирается индивидуально и составляет чаще всего 2 вдоха дозированного аэрозоля. Для лечения используют также аэрозоли м-холинолитиков (ипратропиум бромид, или атровент, беродуал). Хороший эффект оказывает также ингаляционный способ применения гормональных препаратов (например, бекотида), дающий меньше побочных эффектов. При лечении астматического состояния применяют оксигенотерапию, внутривенное введение эуфиллина, высоких доз глюкокортикостероидов (60—0 мг преднизолона каждые 3—4 ч) с одновременным назначением 20—0 мг препарата внутрь. Для борьбы с ацидозом используют 3% раствор гидрокарбоната натрия по 100—50 мл 1—2 раза в сутки. При возникновении синдрома «немного легкого» или гиперкапнической комы больных переводят на искусственную вентиляцию легких. В ряде

случаев по показаниям проводят бронхиальный лаваж с помощью бронхоскопа, применяют фторотановый наркоз.

Эмфизема легких (emphysema pulmonum) представляет собой заболевание, при котором происходят расширение альвеол и разрушение их стенок с последующим повышением воздушности легочной ткани.

Основной причиной развития вторичной эмфиземы легких являются хронический обструктивный бронхит и бронхиальная астма, при которых в результате бронхиальной обструкции происходит задержка воздуха в альвеолах и их перерастяжение. Важным фактором, предрасполагающим к возникновению эмфиземы легких, служит курение (у курящих лиц эмфизема легких развивается в 15 раз чаще, чем у некурящих).

У больных эмфиземой легких ведущей является жалоба на одышку, возникающую вначале при физической нагрузке, а затем и в покое. Одышка носит экспираторный характер, и больные (особенно с первичной эмфиземой легких) производят выдох при сомкнутых губах, надувая одновременно щеки («пыхтят»). У больных с вторичной эмфиземой легких одышка, как правило, присоединяется к кашлю, существовавшему у таких пациентов в течение многих лет. При осмотре у таких пациентов выявляются одутловатость лица, цианоз, набухание шейных вен. У больных эмфиземой легких отмечают бочкообразную форму грудной клетки с расширенными межреберными промежутками, сглаженность и выбухание под- и надключичных ямок, участие вспомогательных дыхательных мышц в акте дыхания. Обнаруживаются уменьшение максимальной дыхательной экскурсии грудной клетки, ослабление голосового дрожания. Перкуторно определяются коробочный звук, ограничение подвижности и опущение нижних краев легких, уменьшение размеров абсолютной тупости сердца.

При аускультации выслушивается равномерно ослабленное везикулярное дыхание. При рентгенологическом исследовании обнаруживают повышение прозрачности легочных полей, ослабление легочного рисунка, низкое расположение и малую подвижность диафрагмы. При исследовании функции внешнего дыхания отмечают уменьшение показателей ЖЕЛ, МВЛ, снижение резервного объема выдоха и увеличение остаточного объема легких. В связи с развивающимися нарушениями газового состава крови (гипоксемия, гиперкапния) происходят различные гемодинамические изменения, приводящие к тахикардии, вторичному эритроцитозу, легочной гипертензии.

Лечение. В лечении больных эмфиземой легких применяют различные методы симптоматической терапии. Для улучшения бронхиальной проходимости назначают эуфиллин. При нарушении газового состава крови показана оксигенотерапия, в случае развития хронической правожелудочковой недостаточности назначают мочегонные средства. При высоком вторичном эритроцитозе хороший эффект дают кровопускания. Важное место в комплексном лечении отводят лечебной физкультуре (дыхательная гимнастика).

6-Синдром уплотнения легочной ткани. Воспалительные заболевания лёгких (крупозная и очаговая), пневмонии, стадии, симптоматология и лечения.

Синдром очагового уплотнения легочной ткани обусловлен заполнением альвеол воспалительным экссудатом и фибрином (при пневмонии), кровью (при инфаркте легкого), прорастанием доли легкого соединительной тканью (пневмосклероз, карнификация) вследствие длительного течения воспаления легкого или опухолевой тканью. Обычной является жалоба на одышку; при осмотре выражено отставание «большой» половины грудной клетки при дыхании; голосовое дрожание в зоне уплотнения усилено; перкуторно над областью уплотнения легкого отмечается притупление или тупой перкуторный звук, что зависит от степени уплотнения легочной ткани; при аускультации — бронхиальное дыхание, усиление бронхофонии, а при

наличии жидкого секрета в мелких бронхах — звучные (консонизирующие) хрипы.

Рентгенологическое исследование выявляет очаг затемнения (так называемое понижение прозрачности) в легочной ткани, размеры и форма которого определяются характером заболевания, его стадией и некоторыми другими факторами.

Крупозная пневмония Крупозная пневмония (*pneumonia cruposa*) характеризуется гиперергическим типом воспалительной реакции, что проявляется остротой и цикличностью заболевания, поражением доли или сегмента легкого, обязательным вовлечением в процесс плевры, резким нарушением проницаемости сосудов и высоким содержанием фибрина в экссудате. Указанные особенности крупозной пневмонии нашли свое отражение в часто используемых синонимах этой формы пневмонии: доле-вая, лобарная, сегментарная, фибринозная, плевропневмония и др. Еще не так давно полагали, что крупозная пневмония в ее типичной форме встречается в современных условиях очень редко.

Однако последние данные показали, что крупозная пневмония отнюдь не является редким заболеванием и ее доля в общей структуре острых пневмоний составляет в настоящее время 12-24%. Этиология и патогенез. Крупозная пневмония чаще всего вызывается пневмококками (преимущественно I и III типа), реже диплобациллами Фридлендера, стафилококками и другими микроорганизмами. Предрасполагающими к развитию заболевания факторами могут служить врожденные и приобретенные изменения, препятствующие своевременному удалению инфекционных агентов: нарушение мукоцилиарного клиренса, дефекты сурфактантной системы легких, недостаточная фагоцитарная активность нейтрофилов и альвеолярных макрофагов, изменения общего и местного иммунитета, а также переохлаждение организма, раздражение дыхательных путей газами и пылью, опьянение и т. д. В респираторные отделы легких микроорганизмы поступают в основном бронхогенным путем. Пневмококки, попадая непосредственно в альвеолы, вызывают серозный отек, который служит им хорошей средой для размножения и быстрого последующего проникновения в соседние альвеолы.

В течении крупозной пневмонии выделяют несколько стадий. В стадии прилива, которая продолжается от 12 ч до 3 сут, происходит быстрое образование фибринозного экссудата. Отмечается резкое полнокровие легочной ткани, а в пораженных альвеолах находят большое количество пневмококков. В дальнейшем ткань легкого становится плотной, безвоздушной, несколько напоминающей по структуре печень, что нашло отражение в названии этой стадии — стадия опеченения, или гепатизации. В стадии красного опеченения (продолжительностью 1—3 сут) в воспалительном экссудате, помимо фибрина, обнаруживается большое количество эритроцитов. В стадии серого опеченения продолжительностью 2—6 сут) наблюдаются распад эритроцитов и выход в альвеолы большого количества лейкоцитов. В стадии разрешения происходит восстановление нормальной структуры легочной ткани.

Клиническая картина.

В течении крупозной пневмонии можно выделить три стадии. Стадия начала болезни обычно бывает выражена очень отчетливо. Заболевание возникает остро. Среди полного здоровья внезапно появляется озноб, отмечается повышение температуры тела до 39—40 °С. Быстро присоединяются колющие боли в грудной клетке, головная боль, небольшой сухой кашель, общая слабость.

При поражении диафрагмальной плевры боли могут иррадиировать в различные области живота, имитируя картину острого аппендицита, острого холецистита, прободной язвы желудка или острого панкреатита («торакоабдоминальный синдром»). К концу первых суток болезни или на второй день кашель усиливается, появляется мокрота с примесью крови («ржавая»). Общее состояние больных становится тяжелым. При осмотре часто обнаруживается румянец на щеках, больше выраженный на стороне поражения, отмечаются герпетические высыпания на губах и в области носа, участие в

дыхании крыльев носа, цианоз носогубного треугольника. Дыхание становится поверхностным, его частота достигает 30—40 в минуту, определяется тахикардия до 100—120 в минуту. Отмечаются отставание при дыхании соответствующей половины грудной клетки, усиление голосового дрожания и появление притупленно-тимпанического перкуторного звука над пораженными долей или сегментом.

При аускультации над зоной воспаления выслушивается ослабленное везикулярное дыхание (часто с бронхиальным оттенком), обнаруживаются начальная крепитация (*crepitatio indurata*), а также шум трения плевры. В стадии разгара болезни в связи с уплотнением легочной ткани и исчезновением воздуха в альвеолах (фаза гепатизации) перкуторно над пораженной долей определяется тупой звук, пальпаторно выявляется резкое усиление голосового дрожания, при аускультации наблюдается исчезновение крепитации, выслушиваются бронхиальное дыхание, усиление бронхофонии, сохраняется шум трения плевры. Наконец, в стадии разрешения, когда происходит постепенное рассасывание экссудата и воздух опять начинает поступать в альвеолы, над пораженной долей вновь появляется притупленно-тимпанический звук при перкуссии, менее отчетливым становится усиление голосового дрожания и бронхофонии, аускультативно обнаруживается крепитация разрешения (*crepitatio redux*). При отхождении достаточного количества жидкой мокроты выслушиваются влажные звучные хрипы. До широкого применения антибиотиков лихорадочный период при крупозной пневмонии продолжался в течение 9—11 дней, причем падение температуры могло происходить как критически, так и литически.

В настоящее время в случаях своевременного назначения антибиотикотерапии продолжительность лихорадочного периода может значительно сокращаться в отдельных случаях до 2—4 дней, в связи с чем описанная стадийность течения крупозной пневмонии может быть очерчена не столь резко. В анализах крови при крупозной пневмонии определяют лейкоцитоз в пределах $15\text{--}30 \cdot 10^9/\text{л}$ ($15\ 000\text{--}30\ 000$ в 1 мкл) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево (т. е. с увеличением относительного содержания палочкоядерных нейтрофилов до 6—30% и появлением юных форм), анэозинофилия, повышение СОЭ до 40—50 мм/ч. В анализах мочи отмечают протеинурия, иногда микрогематурия. Мокрота при крупозной пневмонии бывает различной в зависимости от стадии заболевания. В стадии красного опеченения в ней выявляется много эритроцитов, отмечается высокое содержание фибрина.

В стадии серого опеченения мокрота становится слизисто-гноевой, в ней появляется много лейкоцитов.

Лечение.

Больным назначают постельный режим, в период лихорадки — обильное питье при отсутствии явлений сердечной недостаточности, при необходимости — ингаляции кислорода. Сразу после установления диагноза заболевания начинают антибактериальную терапию.

При легком и среднетяжелом течении пневмонии предпочтение отдают препаратам группы пенициллина (бензилпенициллина натриевая или калиевая соль внутримышечно через 3-4 ч до $3\ 000\ 000\text{--}6\ 000\ 000$ ЕД в сутки), при их непереносимости используют макролиды (олеандомицина фосфат, эритромицин).

При пневмониях тяжелого течения применяют аминогликозиды (гентамицина сульфат, амикацина сульфат), полусинтетические пенициллины (оксациллина натриевая соль), цефалоспорины (цефалоридин, или цепорин, до 6 г в сутки, цефазолин, или кефзол, до 3-4 г в сутки, цефотаксим, или клафоран, до 6 г в сутки), полусинтетические пенициллины с антибетагалактамазной активностью, производные хинолеинкарбоновой кислоты (офлоксацин, или таривид). При выборе антибиотика ориентируются на результаты посева мокроты на чувствительность микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Проводят дезинтоксикационную терапию (капельное введение гемодеза, 5% раствора глюкозы), назначают препараты, улучшающие состояние сердечнососудистой

системы (камфора, кордиамин, сердечные гликозиды). Сульфаниламидные препараты, прежде широко назначавшиеся при лечении острых пневмоний, в настоящее время используются редко, поскольку считаются недостаточно эффективными при лечении данного заболевания.

При уменьшении явлений интоксикации с целью улучшения рассасывания применяют дыхательную гимнастику и физиотерапевтическое лечение.

При очаговой пневмонии (*pneumonia focalis, sin. catarrhalis*) чаще всего отмечается переход воспалительного процесса со слизистой оболочки бронхов на легочную ткань, а очаг формирующегося воспаления ограничивается обычно одной или несколькими дольками.

Эти особенности очаговой пневмонии отражены в таких ее синонимах, как дольковая, лобулярная, катаральная пневмония, бронхопневмония. При очаговой пневмонии обнаруживаются очаги воспаления различной величины, иногда сливающиеся друг с другом (сливная пневмония) и захватывающие значительную часть доли. Экссудат содержит большое количество лейкоцитов и склонен к организации, приводящей к облитерации бронхиол и запустеванию соответствующих участков легких.

Клиническая картина.

В некоторых случаях очаговая пневмония может начинаться остро, но чаще все же развивается на фоне острых респираторных (в том числе и вирусных) инфекций или трахеобронхита. Основным симптомом острой очаговой пневмонии является кашель со слизисто-гнойной мокротой. У многих больных отмечается субфебрильная или умеренно высокая лихорадка, которая, однако, может исчезнуть уже в первые 1—2 дня заболевания, если была рано начата антибактериальная терапия. Боли в грудной клетке, усиливающиеся при кашле и глубоком вдохе, наблюдаются лишь при близком расположении очага воспаления к плевре.

Одышка при очаговой пневмонии отмечается сравнительно редко, в основном у пациентов пожилого возраста. При глубоком расположении очага воспаления и его небольших размерах данные объективного исследования больных могут не отличаться от таковых при остром бронхите. При наличии достаточно крупного пневмонического очага, особенно расположенного поверхностно, пальпаторно можно обнаружить усиление голосового дрожания, при перкуссии — притупление перкуторного звука, при аускультации — бронховезикулярное дыхание, усиление бронхофонии и влажные звучные хрипы, локализованные на определенном участке.

Примерно у половины больных с очаговой пневмонией при исследовании крови обнаруживают умеренный нейтрофильный лейкоцитоз до 10—15·10⁹/л (10 000—15 000 в 1 мкл), увеличение

СОЭ. У других пациентов содержание лейкоцитов в крови может оставаться нормальным, а у некоторых больных (например, при вирусных пневмониях) иногда выявляется даже лейкопения. Мокрота больных содержит много лейкоцитов, макрофагов, клеток цилиндрического эпителия, а также разнообразную бактериальную флору. При рентгенологическом исследовании удается обнаружить очаги воспалительной инфильтрации легочной ткани (в тех случаях, когда диаметр этих очагов не менее 1—1,5 см), изменения легочного рисунка в пораженном сегменте.

При небольших размерах очагов воспаления характерные рентгенологические признаки очаговой пневмонии могут вообще отсутствовать. Лечение. Больных очаговой пневмонией лечат по тому же плану, что и больных крупозной пневмонией.

№7. Синдром скопления жидкости и воздуха в плевральной полости. Обследование больных с плевритом (сухой и экссудативный), симптоматология

Синдром скопления жидкости в полости плевры наблюдается при гидротораксе (скопление невоспалительной жидкости — транссудата, например, при сердечной недостаточности) или при экссудативном плеврите (воспаление плевры). Для него характерны одышка, которая появляется в результате дыхательной недостаточности, вызванной сдавлением легкого и уменьшением дыхательной поверхности, асимметрия грудной клетки за счет увеличения той ее половины, в плевральной полости которой произошло накопление жидкости, отставание «больной» половины грудной клетки в акте дыхания.

Над областью скопления жидкости голосовое дрожание резко ослаблено или не выявляется, перкуторно определяется тупой звук, при аускультации дыхание и бронхофония резко ослаблены или отсутствуют. Рентгенологическое исследование выявляет затемнение в зоне скопления жидкости, чаще в нижнем отделе грудной клетки (при гидротораксе нередко двустороннее). При этом верхняя граница затемнения довольно четкая, при скоплении в полости плевры транссудата она располагается более горизонтально, при скоплении экссудата — косо, совпадая с определяемой перкуссией линией Дамуазо (см. «Экссудативный плеврит»),

Синдром скопления воздуха в полости плевры встречается при сообщении бронхов с плевральной полостью (в случае субплеврального расположения туберкулезной каверны, абсцесса), при травме грудной клетки или спонтанном пневмотораксе. При этом синдроме отмечаются асимметрия грудной клетки за счет увеличения «больной» половины, в которой произошло накопление воздуха, ограничение участия ее в акте дыхания. Над областью скопления воздуха пальпаторно определяется резко ослабленное голосовое дрожание или оно отсутствует; при перкуссии определяется тимпанический звук, при аускультации дыхание и бронхофония резко ослаблены и не проводятся на поверхность грудной стенки. При рентгенологическом исследовании обнаруживается светлое легочное поле без легочного рисунка, а ближе к корню — тень спавшегося легкого.

ПЛЕВРИТЫ

Плеврит (pleuritis) представляет собой воспаление плевральных листков, сопровождающееся накоплением в плевральной полости экссудата (экссудативный плеврит, pleuritis exudativa) или же выпадением на воспаленной поверхности плевры фибрина (сухой, или фибринозный, плеврит, pleuritis sicca). В практике терапевта, хирурга, фтизиатра плеврит встречается достаточно часто.

Сухой плеврит. Симптомы сухого плеврита могут дополнять клинические проявления основного заболевания (например, пневмонии) или же выходить на передний план. Больные жалуются на колющие боли в грудной клетке, усиливающиеся при дыхании, кашле и уменьшающиеся при ограничении подвижности грудной клетки (вынужденное положение на больном боку). В случае диафрагмального сухого плеврита боли могут иррадиировать в область передней стенки живота.

При осмотре больного можно отметить поверхностное дыхание, отставание при дыхании одной половины грудной клетки; при перкуссии определяется лишь некоторое уменьшение подвижности нижнего края легких на стороне поражения (если нет других симптомов, связанных с основным заболеванием).

Ведущим, а иногда и единственным объективным признаком сухого плеврита является шум трения плевры, выслушиваемый на фоне несколько ослабленного дыхания над зоной фибринозных наложений. При рентгенологическом исследовании могут выявляться высокое стояние купола диафрагмы на стороне поражения, ограничение ее подвижности. Течение сухого плеврита определяется основным заболеванием. У многих больных симптомы плеврита исчезают через 2— нед. Экссудативный плеврит.

Особенности клинических проявлений экссудативного плеврита также во многом зависят от характера основного заболевания.

Так, при туберкулезном плеврите нередко наблюдаются сопутствующие симптомы, связанные с поражением верхушек легких. При экссудативном плеврите, обусловленном бронхогенным раком, может отмечаться упорное кровохарканье. Если плеврит возникает у больных с системной красной волчанкой, то в клинической картине иногда доминируют симптомы перикардита, поражения суставов или почек. В то же время у пациентов с экссудативным плевритом отмечаются и общие симптомы, связанные с накоплением экссудата в плевральной полости. Больные жалуются на тяжесть (тупую боль) в боку, одышку, небольшой сухой кашель.

При гнойном плеврите (эмпиеме плевры) отмечаются высокая лихорадка с ознобами, явления интоксикации. Плевриты, обусловленные опухолевым поражением плевры и характеризующиеся постепенным накоплением выпота в плевральной полости, могут протекать малосимптомно. Мы наблюдали больную, которая обратилась амбулаторно к рентгенологу для проведения холецистографии (ее беспокоили горечь во рту и другие диспепсические расстройства). Врач-рентгенолог, случайно переведя тубус аппарата выше диафрагмы, обнаружила выпот в плевральной полости справа, верхний уровень которого достигал III ребра. В плевральном пунктате этой больной в дальнейшем были обнаружены в большом количестве клетки злокачественной опухоли яичника. При осмотре больного с экссудативным плевритом отмечаются асимметрия грудной клетки с выбуханием межреберных промежутков на стороне поражения, отставание соответствующей половины грудной клетки при дыхании.

С помощью физических методов исследования скопление жидкости в плевральной полости можно обнаружить только в том случае, если ее количество превышает 400—500 мл. При перкуссии (рис. 36) отмечается зона тупого звука, имеющая дугообразную верхнюю границу (линия Эллиса—Дамуазо—Соколова), верхняя точка которой располагается по задней подмышечной линии. Образование этой линии (рис. 37) объясняется тем, что при экссудативном плеврите выпот легче скапливается в области реберно-диафрагмального синуса. Зона тупости, образуемая при левостороннем плеврите, приводит к исчезновению тимпанического звука пространства Траубе (полулунного пространства).

Считается, что если граница тупого звука проходит спереди по уровню IV ребра, то в плевральной полости скопилось 1000—1500 мл жидкости. Последующее смещение границы тупого звука на одно ребро соответствует увеличению количества жидкости на 500 мл. Кроме линии Эллиса—Дамуазо—Соколова, при экссудативном плеврите различают два треугольника, характеризующихся особенностями получаемого над ними при перкуссии перкуторного звука.

Треугольник Гарленда располагается на больной стороне выше уровня жидкости между линией Эллиса—Дамуазо—Соколова и позвоночником и соответствует поджато-экссудатом легкому. При перкуссии над ним отмечается притупленно-тимпанический звук.

Второй треугольник Грокко—Раухфуса проецируется на здоровой стороне и представлен зоной тупого звука. Его появление связано со смещением средостения в здоровую сторону. Катетами треугольника Грокко—Раухфуса являются диафрагма и позвоночник, а гипотенузой — условное продолжение линии Эллиса—Дамуазо—Соколова. Признаки смещения средостения и появление описанных выше треугольников наблюдаются обычно при скоплении в плевральной полости не менее 1000 мл жидкости. При аускультации везикулярное дыхание в зоне экссудата резко ослабевает или не прослушивается совсем. Выше границы экссудата (в области треугольника Гарленда) определяют усиление

голосового дрожания и бронхофонии, а также бронхиальный оттенок дыхания, что связано с уплотнением легочной ткани вследствие поджатая легкого. В случае

значительного скопления жидкости в плевральной полости у больных могут отмечаться тахикардия, снижение диуреза. При рентгенологическом исследовании обнаруживают гомогенное затемнение с косым расположением верхней границы (рис. 38). В случае небольшого количества выпота затемнение отмечается лишь в реберно-диафрагмальном синусе. При массивном выпоте тень жидкости может занимать практически все легочное поле, а тень средостения смещается в здоровую сторону. Рентгенологическое исследование позволяет также выявить осумкованные плевриты (в виде пристеночного затемнения), междолевой плеврит (затемнение в виде веретена или треугольника по ходу междолевой борозды), диафрагмальный плеврит. Изменения, выявляемые при экссудативном плеврите в анализе крови, зависят от этиологии заболевания. Так, при парапневмонических плевритах отмечают умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом, повышение СОЭ. В случае гнойного плеврита лейкоцитоз становится высоким и появляется резкий сдвиг лейкоцитарной формулы влево.

№8. Синдром образования полости в лёгком. Обследование больных с бронхоэктатической болезнью, абсцессом лёгких, их симптоматология

Бронхоэктатическая болезнь (*morbis bronchoectaticus*) — одна из основных форм хронических неспецифических заболеваний легких, характеризуется формированием бронхоэктазов (регионарных расширений бронхов) с последующим развитием в них хронического нагноительного процесса.

Клиническая картина.

В анамнезе у больных бронхоэктатической болезнью обычно отмечаются частые респираторные заболевания, бронхиты и повторные острые пневмонии, перенесенные подчас еще в раннем детском возрасте. Основной жалобой больных является кашель с отделением слизисто-гнойной или гнойной мокроты. Мокрота, иногда с неприятным запахом, отходит большей частью утром, после пробуждения, а также при определенном (дренажном) положении тела (например, лежа на здоровом боку).

При стоянии мокрота разделяется на два или три слоя, причем верхний слой оказывается жидким, с большой примесью слюны, а нижний — гнойным, более густым. Количество мокроты зависит от фазы заболевания и колеблется от 30 мл (в стадии ремиссии) до 100—500 мл и более (в стадии обострения). Важным симптомом бронхоэктатической болезни служит кровохарканье, которое встречается у 25—34% больных. В ряде случаев (при так называемых сухих бронхоэктазах) кровохарканье может быть единственным симптомом заболевания. При обострении бронхоэктатической болезни могут отмечаться лихорадка, боли в грудной клетке (обычно при развитии перифокального воспаления легких), симптомы интоксикации (головная боль, потливость, плохой аппетит, похудание, быстрая утомляемость, снижение работоспособности).

При сопутствующих obstructивном бронхите и эмфиземе легких наблюдается одышка. При осмотре иногда выявляется отставание больных в физическом развитии (если бронхоэктазы сформировались в детском возрасте). В поздних стадиях заболевания с выраженной сопутствующей эмфиземой легких отмечаются одутловатость лица, цианоз, эмфизематозная форма грудной клетки. Могут изменяться концевые фаланги пальцев и форма ногтей, принимающие соответственно вид барабанных палочек и часовых стекол. Данные, получаемые при перкуссии грудной клетки у больных бронхоэктатической болезнью, могут быть различными. Так, при наличии перифокальной пневмонии обнаруживается притупление перкуторного звука, при выраженной эмфиземе легких отмечаются коробочный звук, низкое расположение и уменьшение подвижности нижних краев легких, над крупными бронхоэктазами иногда определяется тимпанический звук. При аускультации выслушивается жесткое дыхание (в случае сопутствующего бронхита), при наличии эмфиземы — ослабленное везикулярное дыхание. Над областью бронхоэктазов определяются сухие и влажные (чаще мелко- и среднепузырчатые) хрипы.

В случае обострения заболевания в анализе крови обнаруживают лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом и повышение СОЭ. При рентгенологическом исследовании отмечают повышение прозрачности легочной ткани, усиление легочного рисунка, а также его характерную ячеистость, дающую основание заподозрить бронхоэктазы. Диагноз заболевания подтверждается при бронхографии. Бронхографически у таких пациентов обнаруживают различной формы расширения бронхов IV—VI порядков и незаполнение контрастным веществом дистальных отделов измененных бронхов, в результате чего они приобретают характерный вид пучка прутьев или обрубленного дерева.

Для оценки выраженности нагноительного процесса в бронхах используют и бронхоскопическое исследование. При исследовании функции внешнего дыхания нередко выявляют снижение показателей МВЛ, ЖЕЛ, ФЖЕЛ, свидетельствующие обычно о наличии сопутствующего обструктивного бронхита и эмфиземы легких..

Абсцесс легкого (*abscessus pulmonis*) представляет собой гнойное расплавление легочной ткани, в результате которого формируется более или менее ограниченная полость. Абсцесс и гангрена легких включаются в настоящее время в группу заболеваний, обозначаемых терминами инфекционная деструкция легких, или деструктивные пневмониты..

Клиническая картина.

В течении абсцесса легкого выделяют два периода: период формирования абсцесса до его вскрытия и период вскрытия абсцесса с образованием полости. В начале заболевания (период формирования абсцесса) больных обычно беспокоят озноб, боли в грудной клетке при дыхании, сухой кашель, одышка, высокая лихорадка, нередко принимающая характер гектической. Выражены симптомы интоксикации: головная боль, отсутствие аппетита и др. Однако в ряде случаев (например, при хроническом алкоголизме) клиническая картина заболевания бывает смазанной.

Так, резкие боли в грудной клетке и одышка могут при этом отсутствовать, а температура тела остается иногда субфебрильной. При осмотре часто отмечают отставание больной половины грудной клетки при дыхании, выявляют болезненность при пальпации по ходу межреберных промежутков (симптом Крюкова), обусловленную реакцией реберной плевры. При достаточно обширной зоне инфильтрации определяют усиление голосового дрожания и притупление перкуторного звука над участком поражения, ослабление везикулярного и появление бронхиального оттенка дыхания, усиление бронхофонии. При субплевральном расположении абсцесса может выслушиваться шум трения плевры.

В анализах крови отмечают выраженный лейкоцитоз—15,0—20,0·10⁹/л (15000—20000 в 1 мкл) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево вплоть до миелоцитов, увеличение СОЭ. Рентгенологически выявляют участок массивного гомогенного затемнения с нечеткими границами в пораженной доле, который нередко расценивают как очаг пневмонии. Первый период абсцесса легкого может продолжаться от нескольких дней до 2—3 нед (чаще 7—10 дней). Второй период начинается с момента вскрытия полости абсцесса и отхождения мокроты через бронх.

На фоне высокой лихорадки и симптомов интоксикации больной внезапно начинает откашливать «полным ртом» большое количество (до 1 л и более) гнойной мокроты. Температура тела при этом, как правило, снижается, постепенно улучшается самочувствие, менее выраженными становятся изменения в анализах крови. Однако описанные четкие различия между первым и вторым периодами абсцесса легкого бывают так хорошо заметными далеко не всегда. Нередко (особенно при небольшом калибре дренирующего бронха) отхождение мокроты может быть вначале очень умеренным с последующим постепенным нарастанием ее количества. Мокрота при абсцессе легкого часто бывает зловонной, что порой делает невозможным пребывание других пациентов в общей палате с таким больным. При длительном стоянии мокрота делится на три слоя: нижний — сероватого цвета густой гной с крошковидным тканевым детритом, средний — слой жидкой гнойной мокроты с большим количеством слюны, верхний — слой пенистой

серозной жидкости. При микроскопическом исследовании мокроты в ней находят большое количество лейкоцитов, эритроцитов, эластические волокна, кристаллы холестерина и жирных кислот. После вскрытия абсцесса и его опорожнения изменяются и физикальные данные обследования больных. При формировании большой поверхностно расположенной полости появляется тимпанический звук при перкуссии, могут выслушиваться бронхиальное и (очень редко) амфорическое дыхание, звучные влажные хрипы. Рентгенологически на фоне уменьшающейся инфильтрации легочной ткани выявляется просветление округлой формы (полость) с уровнем жидкости (рис. 35). Течение и осложнения. При благоприятном течении инфильтрация, сохраняющаяся вокруг сформированной полости, постепенно рассасывается, сама полость уменьшается в размерах, теряет правильную округлую форму и, наконец, перестает определяться совсем. Выздоровление наступает обычно через 6—8 нед, но может и затягиваться до нескольких месяцев. У 15—20% больных абсцесс легкого принимает хроническое течение. К осложнениям заболевания относятся распространение процесса на плевральную полость с развитием гнойного плеврита и пиопневмоторакса, легочное кровотечение, возникновение новых абсцессов в здоровом легком, развитие сепсиса с образованием вторичных абсцессов (нередко множественных) в головном мозге, печени, почках, бактериемический шок. С учетом указанных осложнений летальность при абсцессе легких продолжает оставаться достаточно высокой и составляет в настоящее время 5—10%.

1. Субъективные методы обследования больных с заболеваниями ССС: расспрос, анамнез болезни, анамнез жизни., диагностическое значение.

Субъективное исследование основывается на расспросе (анамнез) больного и ставит цель получить о нём общие сведения, выяснить жалобы по поводу заболевания и конкретно по системам органов, а также историю заболевания и жизни.

Расспрос — один из основных и наиболее трудных, несмотря на кажущую простоту, методов исследования. Контакт с больным человеком требует особого этического подхода и соблюдения правил медицинской деонтологии.

Жалобы: на боли в области сердца, сердцебиение и ощущение перебоев в работе сердца, одышку и приступы удушья; больные могут также жаловаться на кашель, кровохарканье, отеки, головные боли, головокружение. При различных заболеваниях сердца характер болей бывает различным: необходимо выяснить точную локализацию болей, причину и условия их возникновения (физическое напряжение, эмоциональное перенапряжение, ходьба или появление их в покое, во время сна), характер (острые, ноющие боли, чувство тяжести или сжатия за грудиной либо несильные ноющие боли в области верхушки), продолжительность, иррадиацию, отчего они проходят.

При стенокардии боли локализуются обычно за грудиной или несколько влево от нее и иррадиируют чаще всего под левую лопатку, в шею и левую руку. Они связаны обычно с физической работой, волнением и облегчаются после приема нитроглицерина. Боли при инфаркте миокарда бывают необычайно интенсивными и в отличие от стенокардии более продолжительными, длятся несколько часов, а иногда и дней, не проходят после приема сосудорасширяющих средств. Боли при расслаивающей аневризме аорты носят острый характер, напоминая таковые при инфаркте миокарда, однако в отличие от инфаркта миокарда они иррадиируют обычно в позвоночник, постепенно перемещаясь по ходу аорты. При миокардите боли непостоянные, обычно давящего характера, слабые и тупые, иногда усиливаются при физической нагрузке.

При перикардите боли локализуются посередине грудины или по всей области сердца, носят колющий и стреляющий характер, усиливаются при движении, кашле, при нажиме стетоскопом, могут быть продолжительными (несколько дней) или появляться в виде отдельных приступов. Боли за рукояткой грудины постоянного характера,

не зависящие от движения или волнения (так называемая аорталгия), встречаются при аортитах. Колющие боли у верхушки сердца, возникающие при волнении или переутомлении, наблюдаются при кардионеврозах. Следует помнить, что причиной болевых ощущений в области сердца могут быть повреждения межреберных мышц, нервов, плевры, заболевания соседних органов (диафрагмальная грыжа, холецистит, язвенная болезнь, рак желудка).

У лиц, страдающих заболеванием сердца, одной из частых и очень важных является

жалоба на одышку (dyspnoe) — тягостное ощущение нехватки воздуха — которая появляется при недостаточности функции сердца. Одышка обусловлена венозным застоем в малом круге кровообращения. По выраженности одышки можно судить о степени недостаточности кровообращения. Поэтому при расспросе больных необходимо выяснить, при каких обстоятельствах одышка появляется. Так, в начальных стадиях сердечной недостаточности одышка возникает лишь при физическом напряжении, подъеме по лестнице или в гору, при быстрой ходьбе. В дальнейшем она возникает при незначительном увеличении физической активности, при разговоре, после еды, во время ходьбы.

От одышки отличают приступы удушья, которые носят название сердечной астмы. Приступ удушья развивается обычно внезапно в состоянии покоя или через некоторое время после физического или эмоционального напряжения, нередко ночью, во время сна.

При возникновении приступа сердечной астмы больной жалуется на острую нехватку воздуха, могут появляться клокочущее дыхание, пенная мокрота с примесью крови, обусловленные отеком легких.

Кровохарканье, отмечаемое при тяжелых заболеваниях сердца, в большинстве случаев обусловлено застоем крови в малом круге кровообращения и разрывом мелких сосудов бронхов (например, при кашле). Наиболее часто кровохарканье наблюдается у больных с митральным пороком сердца. Примесь крови в мокроте может быть также при тромбоэмболии легочной артерии

Сердцебиение служит признаком поражения сердечной мышцы при таких заболеваниях, как миокардит, инфаркт миокарда, порок сердца и т. д., Иногда больные жалуются на ощущение «перебоев в сердце», которые обусловлены нарушением сердечного ритма. Перебои сопровождаются чувством замирания, остановки сердца. Больные жалуются на отеки, которые вначале появляются лишь к вечеру и за ночь исчезают. Локализуются отеки прежде всего в области лодыжек и на тыльной стороне стопы, затем на голенях. В более тяжелых случаях, при скоплении жидкости в брюшной полости (асцит), больные жалуются на тяжесть в животе и увеличение его размеров. Могут беспокоить плохой аппетит, тошнота, рвота, вздутие живота, появляются слабость, быстрая утомляемость, снижение работоспособности, повышенная раздражительность, расстройство сна, головная боль, шум в ушах или голове, склонность к головокружению у лиц, страдающих гипертонической болезнью.

Анамнез болезни.

При расспросе очень важно установить время появления симптомов болезни (боли, сердцебиение, одышка, повышение артериального давления), их характер, интенсивность, связь с перенесенными инфекциями и другими заболеваниями, охлаждением, физическим перенапряжением, дальнейшее развитие этих симптомов. Необходимо выяснить, какое проводилось лечение и как оно повлияло на течение болезни. Если возникли обострения заболевания, следует выяснить, с чем они были связаны и как протекали.

Анамнез жизни.

Особое внимание обращают на причины, которые могут способствовать возникновению болезни сердца. Необходимо получить точные данные о всех перенесенных заболеваниях, особенно таких, как ревматизм, частые ангины, дифтерия, сифилис, которые, как правило,

вызывают поражение сердечно-сосудистой системы. Выясняют наличие неблагоприятно действующих условий жизни и труда (пребывание в сыром и холодном помещении, нервно-психическое перенапряжение, малоподвижный образ жизни, переизбыток профессиональных вредностей), вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем). Следует подробно расспросить больного о наличии заболеваний сердечно-сосудистой системы у родственников, так как возможна наследственно-семейная предрасположенность к некоторым болезням сердца. У женщин следует выяснить, как протекали беременности, роды, климактерический период, поскольку иногда именно в эти периоды появляются симптомы заболевания сердечно-сосудистой системы.

2.Объективные методы обследования больных с заболеваниями ССС: осмотр, пальпация области сердца., диагностическое значение.

Объективное исследование органов кровообращения, в частности сердца и крупных сосудов, включает их осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию, а также определение пульса и артериального давления.

Осмотр(Inspectio) области сердца. С помощью осмотра можно обнаружить так называемый сердечный горб (выпячивание грудной клетки), развивающийся в результате врожденных или приобретенных пороков сердца в детском возрасте, то есть когда ещё не произошло окостенение хрящей.

Ритмически возникающее синхронно с деятельностью сердца выпячивание ограниченного участка грудной клетки в области его верхушки носит название верхушечного толчка. Он вызывается ударом верхушки сердца при его сокращении о грудную стенку.

Если в области сердца вместо выпячивания наблюдается ритмическое втяжение грудной клетки, говорят об отрицательном верхушечном толчке. Он отмечается при сращении париетального и висцерального листков перикарда в случае облитерации или сращения последнего с соседними.

Если область верхушечного толчка у худощавых людей располагается напротив ребра, толчок незаметен; отмечается лишь систолическое втяжение (несколько правее и выше места обычной локализации верхушечного толчка) соседних участков грудной стенки, которое ошибочно можно принять за отрицательный верхушечный толчок (ложный отрицательный толчок). Причиной этого может быть уменьшение в объёме и отхождение от передней грудной стенки левого желудочка при его сокращении, а также расширение правого желудочка, который вместе с правым предсердием оттесняет кзади узкую полосу левого желудочка.

Кроме верхушечного, бывает сердечный толчок. Он отражает в основном работу правого желудочка сердца.

Осмотр сосудов. Резко выступающие и извитые височные артерии отмечаются у больных гипертонической болезнью и атеросклерозом. При осмотре шеи у больного с недостаточностью клапана аорты можно видеть пульсацию сонных артерий (<<пляска каротид>>). При этом может наблюдаться своеобразный феномен, выражающийся в покачивании головы(симптом Мюссе). Он возникает вследствие резкой пульсации сонных артерий с перепадами максимального и минимального давления. Симптом <<пляски каротид>> иногда сочетается с пульсацией подключичных, плечевых, лучевых и других артерий и даже артериол(пульсирующий человек).

При этом можно определить так называемый прекапиллярный (пульс Квинке)-ритмичное покраснение в фазу систолы и побледнение диастолы ложа ногтя при легком надавливании на его конец. Резкое расширение вен шеи с одновременным резким ее отеком (воротник Стокса) обуславливается сдавлением верхней полой вены.

Пульсацию за рукояткой грудины можно определить при развитии аневризма дуги аорты. Пульсацию брюшной аорты можно обнаружить у худощавых больных в эпигастральной

области и ниже. Распространённую сердечную пульсацию можно определить немного кнутри от верхушечного толчка у больных с трансмуральным инфарктом, при аневризме левого желудочка.

ПАЛЬПАЦИЯ

Пальпация области сердца дает возможность лучше охарактеризовать верхушечный толчок сердца, выявить сердечный толчок, оценить видимую пульсацию или обнаружить ее, выявить дрожание грудной клетки (симптом «кошачьего мурлыканья»), болезненность.

При пальпации обращают внимание на локализацию, распространенность, высоту и резистентность верхушечного толчка.

В норме верхушечный толчок располагается в V межреберье на расстоянии 1—1,5 см кнутри от левой срединно-ключичной линии. Распространенность верхушечного толчка в норме составляет 2 см². Если площадь его меньше, он называется ограниченным, если больше — разлитым.

Ограниченный верхушечный толчок отмечается в тех случаях, когда сердце прилегает к грудной клетке меньшей поверхностью, чем в норме (бывает при эмфиземе легких, при низком стоянии диафрагмы).

Разлитой верхушечный толчок обычно обусловлен увеличением размеров сердца (особенно левого желудочка, что бывает при недостаточности митрального и аортального клапанов, артериальной гипертензии и др.) и встречается тогда, когда оно большей своей частью прилегает к грудной клетке. Разлитой верхушечный толчок возможен также при сморщивании легких, высоком стоянии диафрагмы, при опухоли заднего средостения и др.

Высота верхушечного толчка характеризуется амплитудой колебания грудной стенки в области верхушки сердца. Различают высокий и низкий верхушечные толчки, что находится в обратно пропорциональной зависимости от толщины грудной стенки и расстояния от нее до сердца. Высота верхушечного толчка находится в прямой зависимости от силы и быстроты сокращения сердца (возрастает при физической нагрузке, волнении, лихорадке, тиреотоксикозе).

Резистентность верхушечного толчка определяется плотностью и толщиной сердечной мышцы, а также силой, с которой она выпячивает грудную стенку. Высокая резистентность является признаком гипертрофии мышцы левого желудочка, чем бы она ни была обусловлена. Резистентность верхушечного толчка измеряется давлением, которое он оказывает на пальпирующий палец, и силой, которую надо приложить для его преодоления. Сильный, разлитой и резистентный верхушечный толчок при пальпации дает ощущение плотного, упругого купола. Поэтому он называется куполообразным (приподнимающим) верхушечным толчком. Такой толчок является характерным признаком аортального порока сердца, т. е. недостаточности аортального клапана или сужения аортального отверстия.

Сердечный толчок пальпируется всей ладонной поверхностью кисти и ощущается как сотрясение участка грудной клетки в области абсолютной тупости сердца (IV—V межреберье слева от грудины). Резко выраженный сердечный толчок указывает на значительную гипертрофию правого желудочка. Большое диагностическое значение имеет симптом «кошачьего мурлыканья»: дрожание грудной клетки напоминает мурлыканье кошки при ее поглаживании. Оно образуется при быстром прохождении крови через суженное отверстие, в результате чего возникают ее вихревые движения, передающиеся через мышцу сердца на поверхность грудной клетки. Для выявления его необходимо положить ладонь на те места грудной клетки, где принято

выслушивать сердце. Ощущение «кошачьего мурлыканья», определяемое во время диастолы на верхушке сердца, является характерным признаком митрального стеноза, во время систолы на аорте — аортального стеноза легочной артерии или незаращения ботталова (артериального) протока.

3.Объективные методы обследования больных с заболеваниями ССС: определение относительной и абсолютной тупости сердца-, конфигурация, сосудистый пучок, поперечник сердца.. диагностическое значение.

ПЕРКУССИЯ

Перкуссия сердца дополняет пальпацию. Методом перкуссии определяют относительную и абсолютную тупость сердца, конфигурацию, сосудистый пучок и поперечник сердца.

Относительная сердечная тупость (ОТС)

Оценку относительной сердечной тупости начинают с её правой границы. Для этого сначала определяют верхнюю границу печёночной тупости, ставя палец-плессиметр параллельно межреберьям и перкутируя сверху вниз от лёгких к печени. Обычно верхняя граница печёночной тупости расположена по пятому межреберью. Затем поднимаются на одно межреберье вверх и поворачивают палец-плессиметр параллельно правому краю грудины. Перкутируют по направлению от лёгких к сердцу, палец-плессиметр прижимают довольно плотно, сила удара пальца-молоточка — средняя или чуть ниже средней. Границей относительной сердечной тупости считают уже начальное притупление перкуторного звука. В норме правую границу относительной сердечной тупости определяют на уровне четвёртого межреберья по краю и не дальше 1 см кнаружи от правого края грудины.

Для определения левой границы относительной сердечной тупости сначала пальпируют верхушечный толчок и начинают перкуссию в том межреберье, где он выявлен. При его отсутствии перкуссию проводят в пятом межреберье. Направление перкуссии — от передней подмышечной линии к груди. Палец - плессиметр ставят параллельно искомой границе сердца. Аналогично перкутируют в вышележащих межреберьях. Левая граница относительной сердечной тупости располагается на 1 см кнутри от левой среднеключичной линии. Для определения верхней границы относительной сердечной тупости палец - плессиметр по линии, параллельной краю грудины, перемещают вверх и начинают перкутировать со II ребра, ставя палец-плессиметр параллельно межреберьям. В норме верхняя граница относительной сердечной тупости соответствует нижнему краю III ребра или третьему межреберью. Смещение границы к верхнему краю III ребра и во второе межреберье свидетельствует об увеличении левого предсердия.

Границы относительной тупости сердца могут зависеть от ряда факторов как экстракардиального, так и кардиального характера. Например, у лиц астенического телосложения вследствие низкого стояния диафрагмы сердце принимает более вертикальное положение (висячее «капельное» сердце) и границы относительной тупости его уменьшаются. Это же наблюдается при опущении внутренних органов. У гиперстеников в силу обратных причин (более высокое стояние диафрагмы) сердце принимает горизонтальное положение и границы относительной тупости его, особенно левая, увеличиваются. При беременности, метеоризме, асците границы относительной тупости сердца также увеличиваются.

Увеличение правой границы относительной тупости сердца наблюдается при недостаточности трехстворчатого клапана, сужение устья легочной артерии. При стенозе левого предсердно-желудочкового отверстия граница смещается не только вправо, но и вверх.

Смещение левой границы (ОТС) влево происходит при гипертонической болезни и

симптоматических гипертониях, при недостаточности аортального клапана, стеноз устья аорты.

Абсолютная сердечная тупость

Вначале выясняют главные, или ведущие, или основные, жалобы, детально устанавливают их характер. Так, при наличии болей за грудиной уточняют их локализацию, характер и интенсивность, время появления и связь их возникновения с различными причинами (физическое напряжение, кашель, прием и разный характер пищи и др.). Выясняют, чем снимаются боли. Проводят также детальный анализ всех других жалоб. Затем выясняют и анализируют общие жалобы. Например, при воспалении легких больной обычно жалуется на слабость, высокую температуру, боли в боку, кашель, отмечает, что заболевание началось несколько дней назад внезапным ознобом и покалыванием в боку при кашле и глубоком дыхании. Расспрос и общий осмотр больного представляют собой два различных метода исследования, но на практике врач, впервые увидев больного, в первые минуты делает ряд общих заключений, которые необходимы для определения дальнейшей врачебной тактики. В первую очередь отмечают наиболее важные и имеющие первостепенное значение характеристики: 1) общее состояние больного (удовлетворительное, тяжелое, крайне тяжелое); 2) состояние его сознания (ясное, нарушенное — разные степени и проявления заторможенности или возбуждения); 3) степень активности (активность сохранена, ограничена, резко ограничена); 4) наличие ярких внешних признаков болезни, требующих немедленного врачебного вмешательства (чаще всего повреждения — кровотечение из раны, признаки перелома или вывиха конечности ит.

4.Объективные методы обследования больных с заболеваниями ССС: аускультация сердца, характеристика нормальных тонов, места выслушивания, ослабление и усиление тонов сердца, ритм перепела, ритм галопа эмбриокардия. Шумы сердца, классификация.

Тоны сердца

Над областью сердца у здоровых людей выслушивают два тона; I тон, возникающий в начале систолы желудочков (систолический), и II тон, возникающий в начале диастолы (диастолический).

Механизм появления тонов сердца связывают прежде всего с колебаниями, возникающими в его клапанах в процессе сокращений миокарда.

I ТОН СЕРДЦА

I тон возникает в начале систолы желудочков в то время, когда створки предсердно-желудочкового левого (митрального) и правого (трехстворчатого) клапанов захлопнулись, т.е. в период изометрического сокращения желудочков. В механизме возникновения I тона выделяют четыре компонента.

- Наибольшее значение в его возникновении придают напряжению створок предсердно-желудочковых клапанов, состоящих из эластической ткани, момент, когда они уже закрыты. Закрытию створок клапанов (створки захлопываются, вызывая звуковые колебания) придают меньшее значение; оно принимает участие лишь в формировании начальной фазы I тона.

- В образовании I тона принимают участие колебания при сокращении желудочков (колебательные движения миокарда желудочков в процессе их напряжения).

Другие компоненты I тона имеют меньшее значение: сосудистый компонент связан с колебаниями начальных отделов аорты и легочного ствола при растяжении их кровью, предсердный — с сокращением предсердий.

II ТОН СЕРДЦА

II тон возникает в начале диастолы в результате захлопывания створок клапанов аорты и лёгочного ствола.

Критерии:	Тоны сердца:	
	I тон	II тон
1. По отношению к фазе сердечной деятельности	Систолический	Диастолический
2. По звучности	Низкий	Высокий
3. Продолжительность	0,09 – 0,12 сек	0,05-0,07сек.
4. Лучше выслушивается	На верхушке	У основания сердца
5. Частота колебаний звука	(от 34 до 74) медиана 55 в сек	(от 35 до 85) медиана 62 в сек
6. По тональности называется:	«мужской»	«женский»
7. Выслушивается:	После малой паузы	После большой паузы Не совпадает
8. Взаимосвязь с пульсом	Совпадает	

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОНОВ СЕРДЦА

Громкость тонов сердца может меняться прежде всего под влиянием вне сердечных факторов. Выслушивание их может быть затруднено при увеличении толщины грудной клетки (в частности, за счёт большой мышечной массы), при скоплении жидкости в полости перикарда или плевры, а также при эмфиземе лёгких. Наоборот, при более тонкой грудной клетке у худощавых лиц и особенно при более частом ритме сердца (более быстрое движение клапанов) тоны сердца могут быть более громкими.

Ослабление и усиление I тона

Ослабление I тона на верхушке сердца наблюдают при поражении клапанов, прежде всего митрального, а также трёхстворчатого, что приводит к отсутствию так называемого периода замкнутых клапанов и уменьшению клапанного компонента I тона. I тон ослабевает также при выраженной сердечной недостаточности за счёт снижения мышечного компонента.

Причинами усиления I тона могут быть тахикардия при физической нагрузке, анемии, гипертиреозе (усиление связано с увеличением сердечного выброса). Усиление I тона за счёт его мышечного компонента наблюдают при уменьшении наполнения желудочков к

началу систолы, когда I тон часто определяют как «хлопающий» (типично для митрального стеноза).

Значительные колебания интенсивности I тона наблюдают при мерцательной аритмии в связи с различиями в диастолических паузах и, следовательно, в наполнении левого желудочка. Кроме того, подобные же колебания могут возникнуть при полной поперечной блокаде сердца.

Ослабление и усиление II тона

Ослабление II тона возникает при низком давлении в крупных сосудах, уменьшении их кровенаполнения, при поражении клапанов аорты и лёгочной артерии, что приводит к нарушению их захлопывания.

II тон усиливается при повышении АД в крупных сосудах — аорте или лёгочной артерии; при этом говорят об акценте II тона соответственно на том или другом сосуде. Акцент II тона над аортальным клапаном наиболее часто выявляют при артериальной гипертензии (этот вид акцента II тона выслушивают наиболее часто), а также при выраженных склеротических изменениях аорты с понижением эластичности её стенок.

- Акцент II тона над лёгочной артерией определяют при повышении давления в ней у больных с митральными пороками и лёгочным сердцем. Ослабление II тона над аортой возможно при отложении в створках аортального клапана солей кальция, что приводит к уменьшению подвижности клапанов. II тон над лёгочной артерией ослаблен при большой толщине грудной клетки, а также при стенозе ствола лёгочной артерии.

Ослабление обоих тонов

Его можно наблюдать при выраженном диффузном поражении миокарда желудочков и снижении их сократительной способности, например при миокардитах, миокардиодистрофиях.

ДОБАВОЧНЫЕ ТОНЫ

Тон открытия митрального клапана

Открытие митрального клапана обычно происходит беззвучно, в начале диастолы. При сращении створок митрального клапана у больных с митральным стенозом их раскрытие в начале диастолы ограничено, поэтому поток крови вызывает колебания этих створок, воспринимаемых как добавочный тон — тон открытия митрального клапана. Он довольно высокий и имеет «щёлкающий» характер, что помогает отличить его от III тона.

Этот тон можно выслушать вскоре после II тона, но только на верхушке сердца (чуть медиальнее неё и вдоль левого края нижней трети грудины), что говорит о его связи именно с колебаниями митрального клапана. Наиболее оптимально применять стетоскоп i мембраной.

Аналогичный тон открытия трёхстворчатого клапана выслушивают у нижней части грудины, но довольно редко.

- **Систолические тоны изгнания** выслушивают сразу после I тона сердца; они возникают в связи с колебаниями аортального клапана или клапана лёгочной артерии, поэтому лучше слышны во втором межреберье слева или справа у края грудины. Тоны изгнания относительно высокие, имеют резкий «щёлкающий» характер, их лучше выслушивать стетоскопом с мембраной. Их возникновение также связывают с появлением колебаний стенок крупных сосудов, особенно при их расширении.
- **Аортальный тон изгнания** лучше всего слышен в точке выслушивания аорты. Он чаще всего сочетается с врождённым портальным стенозом (а также с двустворчатым клапаном аорты). Лёгочный тон изгнания наиболее чётко выслушивают во втором и третьем межреберьях слева. Когда I тон (обычно очень мягкий в этой области) становится громким, скорее всего это обусловлено не усилением I тона, а появлением лёгочного тона изгнания. Интенсивность лёгочного тона изгнания уменьшается при вдохе. Причинами

могут выступать дилатация лёгочной артерии, легочная гипертензия и стеноз лёгочной артерии.

Патологический III тон (звучит как физиологический) принимает участие в образовании протодиастолического ритма галопа. Появление 111 тона у лиц старше 40 лет — всегда патологический признак. Наиболее часто причинами выступают следующие состояния.

- Снижение сократительной активности миокарда (111 тон характерен для хронической сердечной недостаточности).
- Перегрузка желудочков объёмом — например, при недостаточности митрального или трёхстворчатого клапана.

IV тон сердца

IV тон возникает непосредственно перед I тоном — в конце диастолы желудочков и связан с их быстрым наполнением за счёт сокращений (желудочки оказывают повышенное сопротивление заполняющей их крови). Он низкий, глухой, поэтому его также лучше выслушивать стетоскопом. IV тон на фоне относительно редкого ритма сердца можно выслушать у пожилых людей без особых изменений сердца, а также у здоровых тренированных лиц. Наиболее часто к патологическому IV тону приводят следующие состояния.

- Гипертоническая болезнь.
- Аортальный стеноз.
- Кардиомиопатии.

Задержка проведения возбуждения от предсердий к желудочкам делает IV тон более слышимым. IV тон выступает основой пресистолического ритма галопа.

Ритмы галопа

Ритм галопа — трёхчленный ритм сердца, выслушиваемый на фоне тахикардии и по звукам напоминающий галоп бегущей лошади. Добавочный тон при ритме галопа может располагаться по отношению к основным следующим образом.

- Добавочный тон определяется перед I тоном — пресистолический ритм галопа.
- Добавочный тон выявляется в начале диастолы после II тона — протодиастолический ритм галопа.

Ритм галопа выслушивают или на верхушке сердца, или в третьем—четвёртом межреберье слева у грудины.

Причины появления ритма галопа — изменения свойств миокарда желудочков, снижение его сократимости (дилатация левого желудочка, сердечная недостаточность).

Эмбриокардия.

Резкое учащение сердечного ритма приводит к укорочению диастолической паузы настолько, что она становится почти равной систолической. Если при этом тоны сердца, выслушиваемые у верхушки, приблизительно одинаковы по звучности, возникает своеобразная аускультативная картина, напоминающая тоны сердца пода или ход часов: эмбриокардия или маятникообразный ритм. Это наблюдается при острой сердечной недостаточности, приступе пароксизмальной тахикардии, высокой лихорадке и другие.

Шумы сердца. При аускультации сердца кроме тонов, выслушиваются звуковые явления, называемые сердечными шумами. Шумы могут возникать внутри самого сердца (интракардиальные) и вне его (экстракардиальные). Интракардиальные шумы. Могут возникать при анатомических изменениях в строении клапанов сердца (органические шумы) или появляться при нарушении функции неизменённых клапанов (функциональные шумы). Функциональные шумы могут наблюдаться при увеличении скорости кровотока или уменьшении вязкости крови. Механизм возникновения интракардиальных шумов зависит, когда:

Створки клапанов спаяны между собой, в связи с чем их полное открытие невозможно. В этом случае говорят о стенозе — сужении клапанного отверстия.

Уменьшение площади створок клапана или расширение клапанного отверстия, что приводит к неполному закрытию клапанного отверстия и обратному току (регургитации) крови через суженное (частично открытое) пространство.

Наличие в сердце аномальных отверстий, например в межжелудочковой или межпредсердной перегородке.

По времени появления шума в период систолы или в период диастолы различают систолический и диастолический шумы.

При аускультации необходимо определить:

- 1) отношение шума к фазе сердечной деятельности (к систоле или диастоле);
- 3) свойства шума, его характер, силу, продолжительность;
- 4) локализацию шума, то есть место наилучшего выслушивания;
- 5) направление проведения (иррадиация).

Различают три вида диастлического шума:

- 1) продиастолический, возникающий в самом начале диастолы, сразу же после II тона;
- 2) мезодиастолический, выслушиваемый несколько позже II тона;
- 3) пресистолический, появляющийся в конце диастолы.

Другой фактор, принимающий участие в возникновении шума, — быстрота тока крови: чем быстрее течёт кровь, тем громче шум, и наоборот. Помимо указанных внутрисердечных шумов иногда выявляют внесердечные шумы, связанные с изменениями перикарда и соприкасающейся с ним плевры — так называемые экстракардиальные шумы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Шумы в сердце выслушивают не только на участках проекции клапанов, но и на большем пространстве сердечной области. Обычно шумы хорошо проводятся по току крови. Так, при сужении устья аорты систолический шум распространяется и на крупные сосуды, например шеи. При недостаточности клапана аорты диастолический шум можно определить не только во втором межреберье справа, но и слева в третьем межреберье у левого края грудины, в так называемой пятой точке (точке Боткина—Эрба). При недостаточности митрального клапана систолический шум может распространяться в левую подмышечную область.

Для определения характера клапанного порока большое значение имеет локализация шумов.

• Аускультацию шумов, возникающих в области митрального клапана, как при его недостаточности (систолический шум), так и стенозе предсердно-желудочкового отверстия (диастолический шум) производят на верхушке сердца.

• Выслушивание шумов, возникающих в области трёхстворчатого клапана, производят над мечевидным отростком грудины.

Аускультацию шумов, возникающих при изменениях клапана аорты, производят во втором межреберье справа у края грудины. Здесь обычно определяют грубый систолический шум, связанный с сужением устья аорты, и диастолический шум при недостаточности аортального клапана.

• Выслушивание шумов, связанных с клапаном лёгочной артерии, проводят во втором межреберье слева у края грудины. Эти шумы аналогичны аортальным.

По характеру (тембру) шумы могут быть дующими, скребущими, пилящими и т.п. Кроме того, следует иметь в виду шумы более высокой частоты — музыкальные.

Шумы в сердце всегда относятся к определённой фазе сердечного цикла. В связи с этим выделяют систолические и диастолические шумы. Шумы по форме (конфигурации) бывают нарастающими

(крешендо) и убывающими (диминуэндо).

Функциональные шумы отличаются от органических рядом особенностей.

- Они более изменчивы по громкости, особенно при перемене положения тела и дыхании
 - Обычно более мягкие и негромкие (не более 2—3 баллон). Скребущие и другие грубые шумы к функциональным не относят.
 - Не связаны напрямую с клапанным поражением сердца.
 - Возникают даже у здоровых людей (чаще у детей и лиц молодого возраста). Диастолические шумы сравнительно редко бывают функциональными; в частности, они возникают при анемии у больных с почечной недостаточностью» выслушиваются чаще всего на основании сердца во втором межреберье слева у края грудины.

Помимо указанных внутрисердечных шумов иногда выявляют внесердечные шумы, связанные с изменениями перикарда и соприкасающейся с ним плевры — так называемые экстракардиальные шумы. К ним относится шум трения перикарда и плевроперикардиальный шум трения. Шум трения перикарда связан с изменением висцерального и париетального перикардиальных листков, когда на них откладывается фибрин (при перикардите), появляются раковые узелки и так далее. Механизм образования шума трения перикарда имеет значение движение сердца во время систолы и диастолы. Шум трения перикарда может быть различной звучности, иногда он подобен шуму трения плевры, напоминает хруст снега, иногда выслушивается очень тихий, похожий на шелест бумаги шум, или напоминающий царапанье. Наиболее хорошо выслушивается в области абсолютной тупости сердца, у его основания, у левого края грудины в третьем — четвертом межреберьях. Усиливается при прижатии стетоскопа к грудной клетке и при наклоне туловища больного вперед, так как при этом листки перикарда соприкасаются более тесно. Плевроперикардиальный шум трения возникает при воспалении плевры, непосредственно прилегающей к сердцу, вследствие трения плевральных листков, синхронного с деятельностью сердца. В отличие от шумов трения перикарда он выслушивается по левому краю относительной сердечной тупости; обычно сочетается с шумом трения плевры и меняет свою интенсивность в разных фазах дыхания: усиливается при глубоком вдохе, когда край легкого теснее соприкасается с сердцем, и резко ослабевает на выдохе., при спадении края легкого.

4. **Нормальная ЭКГ. Понятия о зубцах, интервалах и сегментах и их характеристика.**

Зубцы и интервалы ЭКГ

АМПЛИТУДА И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЗУБЦОВ И ИНТЕРВАЛОВ ЭКГ

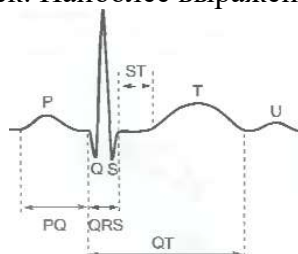
ЭКГ отражает последовательный охват возбуждением отделов миокарда. Амплитуду зубцов определяют по вертикали — 10 мм соответствуют 1 мВ (для удобства амплитуду зубцов измеряют в миллиметрах). Длительность зубцов и интервалов определяют по горизонтали плёнки ЭКГ.

При скорости записи 25 мм/сек (стандартная скорость) 1 мм соответствует 0,02 сек.

При скорости записи 50 мм/сек (применяют реже) 1 мм соответствует 0,04 сек.

• Основные зубцы ЭКГ Зубец Р

Первый зубец на ЭКГ небольшой амплитуды называют зубцом Р, он отражает деполяризацию и возбуждение предсердий. Его высота в норме составляет 0,5—2,5 мм, продолжительность — 0,07—0,1 сек. Наиболее выражен он во II стандартном отведении.



Зубец Q — первый отрицательный зубец комплекса QRS. Во многих отведениях зубец Q может отсутствовать. Наиболее часто его выявляют во II и III стандартных отведениях глубиной не более 3 мм, шириной — не более 0,03 сек: в отведениях aVL и aVF глубина его может достигать 4 мм, в левых грудных (V5 и V6) — 3 мм. В отведении aVR зубец Q очень глубокий (до 8 мм), однако здесь он отражает возбуждение основной массы желудочков в других отведениях.

Зубец R — основной зубец желудочкового комплекса — положительный. При нормальном положении электрической оси сердца наибольшей величины он достигает во II стандартном отведении. В грудных отведениях по направлению от правых к левым наблюдают постепенное возрастание его амплитуды до отведения V4, далее в отведениях V5 и V6 амплитуда зубца R начинает уменьшаться.

Его амплитуда колеблется пределах 5-15 мм

Зубец S следует после зубца R — отрицательный. Его наличие обязательно для всех отведений. В норме в стандартных отведениях его глубина не превышает 5 мм. В грудных отведениях зубец S может быть глубже: в V₁ и V₂ он может достигать 25 мм.

Комплекс QRS.

Высокоамплитудный комплекс QRS, следующий за зубцом R, отражает деполаризацию и возбуждение желудочков (его называют желудочковым комплексом).

В норме зубцы комплекса QRS не имеют расщеплений и зазубрин (за исключением III стандартного отведения и aVF). Продолжительность комплекса составляет 0,06—0,1 сек. В среднем вольтаж составляет от 5 до 20 мм. Если ни в одном из отведений вольтаж не превышает 5 мм, говорят о низковольтной ЭКГ.

Зубец T

Зубец T, который может быть направлен вверх, т.е. быть положительным (чаще всего), но может быть и отрицательным. Этот зубец отражает процесс реполяризации желудочков, т.е. переход их из состояния возбуждения в состояние покоя. Его амплитуда в норме составляет 2—6 мм, продолжительность - 0,02 сек. В отведениях I и II зубец T положительный, в III отведении он может быть даже отрицательным.

Зубец U

Иногда после зубца T отмечают положительный зубец U, происхождение которого связывают с реполяризацией проводящей системы.

ИНТЕРВАЛЫ

Интервал P-Q

Этот интервал отражает предсердно-желудочковую проводимость. Его измеряют от начала зубца P до конца зубца Q. Его продолжительность в норме составляет 0,12—0,2 сек. Как укорочение, так и удлинение интервала P—Q имеет важное диагностическое значение.

Интервал ST

Интервал ST отражает медленную фазу реполяризации желудочков. В норме он располагается почти на изолинии и имеет слегка восходящее направление. Допустимо его смещение от изолинии в отведениях от конечностей вниз на 0,5 мм и вверх на 1 мм. В правых грудных отведениях сегмент ST может смещаться вверх на 1—2 мм, в левых грудных отведениях допустимо его смещение вверх на 1 мм и вниз на 0,5 мм.

Интервал Q-T

Этот интервал измеряют от начала комплекса QRS до конца зубца T, однако его точное измерение может быть затруднено. Наиболее удобно II стандартное отведение. Продолжительность интервала Q—T зависит от ЧСС — чем выше ЧСС, тем короче интервал Q—T. Например, при частоте ритма 60-80 в минуту продолжительность Q-T у мужчин составляет 0,32-0,38 с., а у женщин 0,35-0,40с. **Интервал R-R**

Этот интервал отражает длительность одного сердечного цикла, длительность которого также определяется частотой ритма. При синусовом регулярном ритме этот интервал постоянен (допустима разница в 0,1 сек).

Комплекс QRST

Продолжительность комплекса QRST (интервал Q-T) зависит от частоты сердечных сокращений: чем чаще сердечный ритм, тем короче этот интервал.

НОРМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Нормальное положение электрической оси сердца (нормограмма) характеризуется следующими ЭКГ-признаками:

зубец R преобладает над зубцом S во всех стандартных отведениях;

максимальный зубец R во I стандартном отведении;

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

ЭКГ-признаки:

- равная амплитуда зубцов R во II и III стандартных отведениях (или в III отведении чуть ниже, чем во II);

зубец R в I стандартном отведении небольшой величины, но его амплитуда превышает амплитуду зубца S;

комплекс QRS в aVF положителен (преобладает высокий зубец R), а в aVL — отрицательный (преобладает глубокий зубец S).

ПРАВОГРАММА

ЭКГ-признаки:

зубец R максимален в III стандартном отведении, во II и I отведениях он прогрессивно уменьшается;

комплекс QRS в I отведении отрицательный (преобладает зубец S);

- в aVF характерен высокий зубец R, в aVL — глубокий S при малом зубце г:

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

ЭКГ-признаки:

зубцы R в I и II отведениях практически одинаковы, или зубец R в I отведении несколько выше;

' в III стандартном отведении зубец г имеет небольшую амплитуду, зубец S превышает его (на вдохе зубец г увеличивается);

в aVL зубец R высокий, но несколько меньше зубца S:

в aVF зубец R невысокий, но превышает зубец S

ЛЕВОГРАММА

ЭКГ-признаки:

зубец R в I отведении превышает зубцы R во II и III стандартных отведениях;

комплекс QRS в III отведении отрицательный (преобладает зубец S; иногда зубец г отсутствует полностью):

в aVL зубец R высокий, почти равен или больше зубца R в I стандартном отведении;

в aVF комплекс QRS напоминает таковой в III стандартном отведении.

ПРИЧИНЫ ОТКЛОНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОСИ СЕРДЦА

Положение электрической оси сердца иногда зависит от внесердечных факторов.

У людей с высоким стоянием диафрагмы и/или гиперстенической конституцией ЭОС принимает горизонтальное положение или даже возникает левограмма.

У высоких худых людей с низким стоянием диафрагмы ЭОС в норме расположена более вертикально, иногда вплоть до правограммы.

Тем не менее отклонение ЭОС наиболее часто связано с патологическими процессами. В результате преобладания массы миокарда, т.е. гипертрофии желудочков, ЭОС отклоняется в сторону гипертрофированного желудочка.

Соответствие отведений наиболее важно для определения локализации инфаркта миокарда.

[, aVL, V4—V6 — боковая стенка левого желудочка.
[, aVL, V₁—V6 — передняя стенка сердца и боковая стенка левого желудочка.
V₁—V3 — передняя стенка сердца и перегородка сердца.
V4 — верхушка сердца.
[I, III, aVF — нижняя стенка левого желудочка.
II, III, aVF, I, aVL, V4—V6 — нижнебоковая стенка левого желудочка.
Клиническое значение электрокардиографии.

При увеличении предсердия и гипертрофии его миокарда изменяется зубец Р. Увеличение левого предсердия приводит к изменению зубца Р в I и II стандартных отведениях, правого — во II и III отведениях. Гипертрофия одного из желудочков приводит к следующим изменениям ЭКГ: 1) меняется расположение электрической оси: при гипертрофии левого желудочка она отклоняется влево, при гипертрофии правого — вправо; 2) увеличивается время возбуждения желудочков; 3) нарушается процесс восстановления миокарда, что отражается на ЭКГ изменением конечной части желудочкового комплекса — смещается сегмент S — Т и меняется зубец Т; 4) при гипертрофии левого желудочка увеличивается амплитуда зубца S в правых грудных отведениях и возрастает амплитуда зубца R в левых грудных отведениях; при гипертрофии правого желудочка в правых грудных отведениях появляется высокий зубец R, а в левых — глубокий зубец S.

Методы обследования больных с заболеваниями пищевода: субъективные, объективные, лабораторно-инструментальные.

Пищевод

Пациенты с заболеванием пищевода нередко встречаются в практике терапевта и хирурга. К наиболее частым из этих заболеваний относятся аномалии развития, функциональные заболевания (дискинезии пищевода), грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, воспалительные заболевания слизистой оболочки пищевода (эзофагиты), пептическая язва пищевода, ахалазия кардии (кардиоспазм), дивертикулы, доброкачественные и злокачественные опухоли пищевода.

Методы исследования

Расспрос

Жалобы. Больные могут предъявлять жалобы на затрудненное прохождение пищи по пищеводу (дисфагия), боли, рвоту, срыгивание, отрыжку, изжогу, слюнотечение и др.

Дисфагия (от греч. dys – затруднение, нарушение функции, phagein – есть) представляет собой нарушение нормального прохождения пищи по пищеводу и часто служит ведущим симптомом при его заболеваниях. Больные ощущают при этом задержку пищевого комка в пищеводе, а также боль и чувство распирания в пищеводе (за грудиной) во время еды. Дисфагия при заболеваниях пищевода может быть постоянной или временной (пароксизмальной).

Постоянная, стойкая дисфагия наблюдается при органических поражениях пищевода (новообразованиях, рубцовых стриктурах пищевода). Вначале обычно затрудняется прохождение по пищеводу твердой пищи. Больные при этом отмечают, что свободно проходит тщательно измельченная пища, особенно если больной запивает ее большим количеством воды. В дальнейшем по мере прогрессирования сужения пищевода, затруднительным становится прохождение мягкой и даже жидкой пищи. Пароксизмальная дисфагия чаще встречается при заболеваниях пищевода функциональной природы (Н: при эзофагоспазме) и нередко провоцируется поспешной едой, волнением. При этом иногда

отмечается задержка прохождения по пищеводу преимущественно мягкой и жидкой пищи, тогда как пассаж твердой пищи страдает в меньшей степени (парадоксальная дисфагия).

По времени, прошедшему с момента глотания комка до появления дисфагии, нередко удается определить уровень поражения пищевода. Так, при заболеваниях шейного отдела пищевода дисфагия появляется через 1 – 1,5 с после глотания, при наличии препятствия на уровне средней трети пищевода – через 4-5 с, при поражении кардии – через 6-8 с после глотания. Нарушение прохождения пищи на уровне верхней трети наблюдается при больших опухолях трахеи и щитовидной железы, на уровне средней трети – при злокачественных опухолях средостения, увеличении медиастинальных лимфатических узлов, аневризме аорты, на уровне нижней трети – при ахалазии кардии (заболевании, обусловленном отсутствием рефлексорного раскрытия кардии при глотании), пептических стриктурах и опухолях пищевода.

Боли при заболеваниях пищевода носят постоянный, ноющий или приступообразный характер, часто локализируются за грудиной и могут иррадиировать в плечо, шею, левую половину грудной клетки, имитируя порой боли при приступе стенокардии. В случае функциональных заболеваний (дискинезией) боли нередко бывают связаны с периодическими спастическими сокращениями стенки пищевода. При эзофагитах они обуславливаются воспалительными изменениями слизистой оболочки пищевода. При этом возникновению болей способствует заброс в пищевод кислого желудочного содержимого (гастро-эзофагеальный рефлюкс), усиливающийся при переедании, наклоне туловища вперед, в горизонтальном положении. При злокачественных новообразованиях пациенты предъявляют жалобы на практически постоянные мучительные боли, связанные с прорастанием опухолью серозной оболочки пищевода. Пищеводная рвота встречается при выраженном сужении пищевода. В отличие от рвоты при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки пищеводная рвота

провоцируется задержкой пищи в пищеводе, возникает нередко без предшествующей тошноты, совершается без участия мышц передней брюшной стенки. При пищеводной рвоте рвотные массы представлены остатками непереваренной малоизменённой пищей, с примесью слюны. При распадающемся раке пищевода рвотные массы имеют гнилостный запах, содержат остатки давно принятой пищи, значительное количество слизи, примесь крови. *Срыгивание* представляет собой возвращение (регургитация) небольшой части

принятой пищи обратно в полость рта и также чаще наблюдается при наличии препятствия для прохождения пищи по пищеводу. Ночная регургитация застойного пищеводного содержимого, возникающая во время сна («симптом мокрой подушки»), нередко встречается при ахалазии кардии. *Изжога* (pyrosis) – ощущение жжения в области мечевидного отростка грудины – является частым симптомом многих заболеваний пищевода (рефлюкс-эзофagита, грыж пищеводного отверстия диафрагмы, недостаточность кардии и др.). Механизм возникновения изжоги связан с раздражением слизистой оболочки дистального отдела пищевода кислым содержимым, забрасываемый из желудка. Кроме перечисленных жалоб, больных с заболеванием пищевода могут наблюдаться жалобы на слюнотечение (гиперсаливация), отрыжку воздухом или кислым желудочным содержимым, неприятный запах изо рта, икоту и др.

Диагностически и прогностически серьезным симптомом при заболеваниях пищевода является кровотечение. Его причинами могут быть пептическая язва и злокачественные опухоли пищевода, повреждение стенки пищевода инородным телом,

разрыв варикозно расширенных вен пищевода (у больных циррозом печени), линейные надрывы слизистой оболочки пищевода в области кардии, возникающие на фоне упорной рвоты, например, у больных, злоупотребляющих алкоголем (синдром Маллори – ейса). В отличие от кровотечений желудка, артериальное пищеводное кровотечение (Н: из пептической язвы, распадающейся опухоли) характеризуется появлением в рвотных массах примеси неизменной крови. При кровотечении из варикозно-расширенных вен пищевода выделяющаяся с рвотными массами кровь имеет темно-вишневый цвет.

Анамнез заболевания. Характер начала болезни при заболеваниях пищевода может быть различным. Так, у больных с ахалазией кардии порой внезапно появляется, и некоторые больные могут даже точно назвать дату начала болезни, обусловленного иногда воздействием психогенных факторов. При многих заболеваниях пищевода отмечается волнообразное течение болезни, когда периоды обострения сменяются более или менее длительными периодами хорошего самочувствия. Напротив, при злокачественных новообразованиях, пептических стриктурах пищевода наблюдается обычно прогрессирующее течение заболевания.

Анамнез жизни. При сборе анамнеза жизни следует обращать внимание на возможные перенесенные ожоги (термические и химические) и травмы пищевода, способные стать в последующем причиной развития рубцовых изменений пищевода. Курение и злоупотребление алкоголем, а также погрешности в диете (прием грубой, острой, чрезмерно горячей пищи) нередко способствует возникновению и прогрессированию рефлюкс-эзофагита. Некоторые заболевания, например системная склеродермия, ведут к специфическим поражениям стенки пищевода, сопровождающимся появлением дисфагии.

Физические методы исследования

Объективные методы исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) играют сравнительно незначительную роль в диагностике заболеваний пищевода. При общем осмотре у больных со стриктурами пищевода опухолевого или рубцового происхождения можно отметить значительную потерю массы тела (вплоть до кахексии), иногда явления обезвоживания, витаминной недостаточности. В случае ахалазии кардии, а также опухоли пищевода, перекрывающий его просвет, при перкуссии иногда наблюдается исчезновение пространства Траубе.

Инструментальные и лабораторные методы исследования

Рентгенологическое исследование

Рентгенологическое исследование позволяет оценить положение, форму, величину и контуры пищевода, уточнить характер рельефа его слизистой, обнаружить различные нарушения моторики. С целью более точной диагностики в настоящее время используются разнообразные методики рентгенологического исследования (обычная рентгеноскопия и рентгенография с применением взвеси сульфата бария, метод двойного контрастирования, рентгенокинемотография и рентгенотелевидение, пневмомедиастинография, компьютерная томография, ядерный магнитный резонанс и др.), которые дают возможность выявить изменения органов средостения, протекающие с картиной поражения пищевода. Наиболее полные данные удается получить при исследовании больных в различных положениях с выполнением рентгеновских снимков в разных проекциях.

Эзофагоскопия

Эзофагоскопическое исследование пищевода проводится с помощью специального фиброэзофагоскопа, оснащенного торцевой или торцебоковой оптикой. Эзофагоскопия помогает в диагностике заболеваний пищевода, позволяет при необходимости брать биопсию из пораженного участка с последующим гистологическим исследованием полученного материала, дает возможность провести целый ряд лечебных манипуляций: расширение пищевода, электрокоагуляция кровоточащего

сосуда, склеротерапия варикозно-расширенных вен пищевода. **Другие методы исследования Цитологическое исследование** в котором используются промывные воды пищевода или соскоб слизистой оболочки.

Эзофаготономография позволяет регистрировать двигательную активность различных отделов пищевода, а также измерять тонус нижнего пищеводного сфинктера и применяется для диагностики дискинезий пищевода, ахалазии кардии, грыж пищеводного отверстия диафрагмы. В некоторых случаях для дифференциальной диагностики между функциональными и органическими сужениями пищевода применяются различные **фармакологические пробы**. Так, нитроглицерин, снижающий тонус нижнего пищеводного сфинктера, улучшает проходимость пищи по пищеводу у больных с ахалазией кардии и не вызывает такого эффекта у больных с поражениями пищевода органической природы.

1. Методы обследования больных с заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки: субъективные и объективные.

Обследование

Больные с заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки предъявляют жалобы на боли в эпигастральной области, тошноту, отрыжку, рвоту, изменение аппетита, что часто наблюдается при патологии других органов. Однако некоторые детали в их характеристике, как и данные физического обследования больных (осмотр, пальпация живота) обычно позволяет сориентироваться в ситуации и использовать ряд дополнительных методов исследования, прежде всего рентгенологических и эндоскопических (ФЭГДС).

Жалобы

К основным проявлениям заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки, во многом определяющим жалобы больных, относят следующие:

- Боли
- Диспепсические явления
- Желудочно-кишечное кровотечение
- Снижение массы тела

Боли

Боли в животе, обусловленные заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки, обычно локализуются в эпигастральной области и имеют постоянный или приступообразный характер. Различают ранние и поздние боли. Ранние боли обычно связаны с патологией желудка.

Они возникают

- вскоре после еды (обычно через 30-60 мин), продолжаются 1-1,5 ч и уменьшаются по мере эвакуации содержимого желудка
- Поздние боли обусловлены патологией двенадцатиперстной кишки.
- Они появляются через 1,5-3 ч после принятия пищи
- Возможны также голодные боли, ослабевающие после приема пищи и ночные боли

Больные могут предъявлять жалобы на болезненное чувство давления или тяжести в эпигастральной области, связанное с переполнением желудка.

Диспепсический синдром

Диспепсия – групповое понятие для обозначения синдрома, связанного с нарушением пищеварения любой этиологии. Диспепсия может быть желудочной (изжога, отрыжка, рвота, тяжесть и боли в эпигастральной области) и кишечной.

Органические причины

- Рефлюкс-эзофагит
- Язвенная болезнь
- Гастрит
- Хронический панкреатит
- Желчекаменная болезнь
- Рак желудка

К диспепсии также могут приводить

- Инфекционные заболевания
- Интоксикации (включая уремическую интоксикацию)
- Прием различных ЛС
- Заболевания нервной системы
- Заболевания сердца (при сердечной недостаточности как проявления застойных явлений, с развитием отёка слизистых оболочек; при инфаркте миокарда – его абдоминальном варианте – в результате иррадиации болевых импульсов через солнечное сплетение).
- Некоторые патологические состояния со стороны гинекологической сфере

Функциональная диспепсия

- Наличие постоянной или рецидивирующей диспепсии
- Отсутствие органического заболевания
- Выраженность проявлений диспепсии не уменьшается после дефекации и не зависит от частоты или консистенции кала (исключение синдрома раздраженной кишки)
- Диспепсия продолжается у больного в течении многих недель за текущий год

Функциональная диспепсия может протекать в виде трех вариантов: язвенноподобного, дискинетического, неспецифического.

Отдельные компоненты синдрома

Тошнота – своеобразное неприятное ощущение в эпигастральной области, связанное с раздражением блуждающего нерва, при заболеваниях желудка тошнота обычно сочетается с болями, а также перед появлением рвоты. Тошнота возможна при многих состояниях, однако при патологии ЖКТ ей обычно предшествует прием пищи.

Рвота – приступообразный выброс содержимого желудка в пищевод далее в полость рта в результате сокращения брюшного пресса, движений дыхательных мышц при закрытом привратнике.

- Рвота в утренние часы натощак с большим количеством слизи характера для хронического гастрита
- Рвота в утренние часы натощак кислым желудочным содержимым характерна для ночной гиперсекреции
- Рвота через 10-15 мин после еды типична для язвы или рака кардиальной части желудка, также для хронического гастрита
- При язве или раке тела желудка рвота возникает через 4-6 ч после приема пищи

- Рвота пищей, съеденной 1-2 дня назад, крайне характерна для стеноза привратника
- с застоем пищи в желудке

Особое значение имеет характер рвотных масс

- Рвотные массы могут содержать кровь, что свидетельствует о желудочно
- -кишечном кровотечении: при этом рвотные массы имеют вид «кофейной гущи»
- Рвота гнилостным запахом характерна для застоя пищи в желудке при стенозе
- привратникового отдела желудка
- При непроходимости кишечника рвотные массы могут приобретать каловый
- запах, что обусловлено антиперистальтическими сокращениями кишечника с
- поступлением в желудок содержимого кишечника

Отрыжка – внезапное непроизвольное выделение из желудка в полость рта газов (отрыжка воздухом) или небольшого количества желудочного содержимого (регургитация).

- Отрыжка воздухом более характерна для аэрофагии (заглатывание избыточного
- количества воздуха с последующим его отрыгиванием при нарушенном приеме
- пищи, некоторых заболеваниях ЖКТ, неврозах).
- При застое пищи в желудке возникает ее брожение и гниение с увеличением
- газообразованию при брожении отрыжка без запаха или с запахом прогорклого
- масла.
- При гниении отрыжка «тухлым яйцом»
- Отрыжка кислым характерна для гиперсекреторных состояниях
- Отрыжка горьким возникает при рефлюксе содержимого двенадцатиперстной кишки
- в желудок.

Отрыжка нередко сопровождается аспирацией пищевых масс в дыхательные пути (особенно у алкоголиков) появляется поперхивание и сильный кашель.

Изменение аппетита

- Снижение аппетита у больных с хроническим гастритом со сниженной секреторной
- функцией
- Анорексия – отсутствие аппетита – часто сочетается с избирательным появлением
- отвращения к определенным продуктам (Н: к мясу), что является частым
- симптомом рака желудка
- Повышение аппетита характерно для язвенной болезни, особенно при
- локализации язвы в двенадцатиперстной кишке

- Извращение аппетита с появлением пристрастия к несъедобным веществам.
- Особенно при беременности, анемиях (хлороз) и указывает на дефицит железа.

Желудочно-кишечные кровотечения

Этот симптом возникает как признак серьёзной патологии, при которой обычно необходима неотложная медицинская помощь. Причины:

- Язвенная болезнь
- Гастрит или эрозия желудка
- Эзофагит или язва пищевода
- Дуоденит
- Разрывы варикозно расширенных вен пищевода (при портальной гипертензии)
- Опухоли желудка и двенадцатиперстной кишки
- Разрывы слизистой оболочки кардиальной части желудка при синдроме Мэллори – Вейса.

Наиболее часто желудочно-кишечные кровотечения проявляются рвотой с примесью

крови и меленой. Цвет рвотных масс зависит от количества крови и длительности пребывания в желудке. Если кровь длительное время находится в желудке, рвотные массы приобретают вид «кофейной гущи» счет реакции гемоглобина с соляной кислотой.

Снижение массы тела

Похудание – частая жалоба больных с заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки. Пациентам с подобными жалобами нужно задать следующие вопросы:

- Как изменился аппетит – увеличен или снижен?
- За какое время уменьшилась масса тела?
- Получает ли пациент удовольствие от еды?
- Что пациент ест на завтрак, обед, ужин?
- Имеются ли жалобы на боли, тошноту, рвоту, отрыжку?
- Всегда ли каловые массы имеют обычный цвет и консистенцию?
- Не замечал ли больной повышение температуры тела?

Анамнез заболевания и анамнез жизни

При изучении анамнеза необходимо оценить характер питания больного. Регулярность приема пищи, количество пищи, съедаемое за один раз, хорошо ли пища пережевывается. Кроме того, следует выяснить, курит ли больной, в каком количестве принимает алкоголь, подвергается ли воздействию какой либо профессиональной вредности. Начало болезни может быть острым (гастрит при погрешности в диете). Хроническое течение часто наблюдают обострения заболевания, также нередко спровоцированные нарушениями в диете, приемом алкоголя. При раке желудка болезнь обычно прогрессирует быстро. Всегда важно уточнять связь заболевания с приемом ЛС. Имеет определенное значение уточнения особенностей наследственности (язвы, опухоли).

Физические методы исследования

Общий осмотр больного позволяет выявить похудание (вплоть до кахексии), бледность кожных покровов, обычно связанную с анемией. При осмотре ротовой полости обращают внимание на обложенность языка. При поверхностной пальпации живота нередко обнаруживают болезненность в эпигастральной области и небольшое напряжение мышц

живота, обычно связанные с язвенной болезнью или гастритом. Глубокая скользящая пальпация лишь иногда позволяет пропальпировать малую и большую кривизну и пилорический отдел желудка, реже – опухоль желудка при ее больших размерах.

3. Исследование кислотообразующей функции желудка. Инструментальные методы исследования желудка и двенадцатиперстной кишки: рентгенологические, эндоскопические – капсульная эндоскопия, двухбаллонная энтероскопия, эзофагогастродуоденоскопия.

Исследования желудочного сока.

Исследования желудочного сока (секреторной функции желудка) - один из основных методов, позволяющих изучать функциональное и морфологическое состояние слизистой оболочки желудка, а также ориентировочно оценивать эвакуаторную функцию желудка.

Наибольшее распространение для характеристики желудочной секреции получили различные зондовые и беззондовые методы исследования. Метод зондирования является главным для изучения секреторной (количество желудочного сока), кислотообразующей и ферментообразующей функций желудка, объединяемых часто одним термином "секреторная" функция.

Для получения представлений о секреторной способности желудочных желез желудок надлежит зондировать специальным (тонким желудочным) зондом и отсасывать желудочное содержимое постоянно или через определенные промежутки времени. Во всех случаях на начальном этапе желудочного зондирования в течение 1 часа проводят исследование интенсивности секреции желудочных желез (так называемой "базальной секреции") в период их функционального покоя, т. е. как бы в межпищеварительный период.

Для изучения секреторной деятельности слизистой оболочки желудка в условиях желудочного пищеварения в лаборатории зондовых исследований стимуляцию секреции в ответ на пищу имитируют у пациентов подкожным введением медикаментозных стимуляторов желудочной секреции (гистамин, гисталог, пентагастрин и др.). Химические раздражители желудочной секреции позволяют получить чистый, годный для лабораторного анализа желудочный сок.

После инъекции гистамина у исследуемого человека могут появиться покраснение лица, ощущение давления и жара в голове, исчезающие через несколько минут. Для предотвращения описанной побочной реакции медицинская сестра заблаговременно (за 20-30 минут) должна произвести подкожную инъекцию димедрола, супрастина или других противоаллергических средств.

От применения пищевых возбудителей желудочной секреции (кофеин, алкоголь, капустный отвар, мясной бульон и др.) в настоящее время отказываются вследствие слабых стимуляторных свойств данных продуктов и невозможности получения объективной оценки состояния кислотообразования и ферментной продукции желудком.

Так называемые беззондовые методы исследования желудочной секреции (определение уропепсина в моче, десмоидная проба или тест с ионообменной смолой - ацидотест) имеют только ориентировочное значение.

Они позволяют получить ответ лишь на вопрос относительно того, сохранена ли секреторная способность желудка, да и то лишь приблизительно. Количественная характеристика секреторной деятельности желудка с помощью беззондовых методов невозможна. Беззондовые методы практически имеют значение лишь для массовых обследований какого-либо определенного контингента лиц или населения. Исследование пациентов, находящихся в стационаре и обследуемых в поликлинике, у которых, по мнению врача, наличие болезней желудка, двенадцатиперстной кишки и других органов пищеварения вполне реально, беззондовыми методами оценки желудочной секреции нецелесообразно.

Подготовка пациентов к проведению исследования желудочной секреции осуществляется следующим образом: вечером накануне исследования - легкий ужин не позднее 20 ч. Утром в день исследования нельзя завтракать, принимать жидкости, лекарственные препараты. Запрещается курение.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГАСТРИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ

Определение содержания гастрин в сыворотке крови, проводимое радиоиммунным методом, при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки может иметь диагностическое значение. Нормальные значения этого показателя натощак составляют 100-200 пг/л. Увеличение более 600 пг/л. (выраженную гипергастринемию) наблюдают при синдроме Золлингера-Эллисона и пернициозной анемии.

ВЫЯВЛЕНИЕ HELICOBACTER PYLORI

Для выявления *Helicobacter pylori* используют тесты, основанные на исследовании материала, полученного с помощью биопсии желудка (обычно во время проведения ФЭГДС). Удобен уреазный тест, содержащий мочевины (бактерия продуцирует уреазу). При наличии *Helicobacter pylori* в исследуемом материале наблюдают, изменение цвета в течение нескольких минут. Культивирование *Helicobacter pylori* весьма затруднительно, а использование серологических методов для динамического исследования невозможно.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Для исследования желудка проводят как рентгенографическое, так и рентгеноскопическое исследования. Последнее более предпочтительно, так как позволяют оценить двигательную функцию желудка.

С целью подготовки больного к исследованию накануне вечером и утром в день исследования проводят очищение кишечника с помощью клизм; при стойких запорах назначают слабительные средства. Исследование проводят натощак, в вертикальном положении больного. В качестве контраста используют взвесь сульфата бария.

Исследование начинают с определения рельефа слизистой оболочки желудка, складки которой имеют большие вариации и часто меняются в зависимости от стадии процесса пищеварения (рельефность или уплощенность). Если их ход обрывается, предполагают наличие в этом месте патологического процесса.

Важный компонент исследования – изучение контуров желудка. Стойкое выпячивание его тени в определенном месте обозначают термином «ниша», (типичный признак язвенной болезни желудка). Отсутствие заполнения контрастной массой участка желудка называют дефектом наполнения (важный симптом новообразования).

ФИБРОЭЗОФАГОГАСТРОДУОДЕНОСКОПИЯ

С применением волоконной оптики гастродуоденоскопия получила интенсивное развитие, в настоящее время это наиболее информативный и быстрый метод диагностики заболеваний желудка и 12перстной кишки. Данный метод позволяет одновременно провести и биопсию с морфологическим исследованием полученного фрагмента ткани.

Среди показаний для проведения ФГДС одни из основных - кровотечение из верхних отделов ЖКТ и боль в эпигастриальной области. Преимуществами этого метода считают возможность применения местного лечения в случае продолжающегося кровотечения, также обнаружение поверхностных изменений слизистых оболочек, но выявляемых рентгенологическим методом.

При наличии язвы желудка обнаруженной при рентгенологическом исследовании, эндоскопическое исследование необходимо для визуального и гистологического подтверждения отсутствия изъязвившейся опухоли. При любом подозрении на опухоль

желудка(в том числе при наличии таких симптомов, как снижение массы тела, анемия) необходимо эндоскопическое исследование, хотя в некоторых случаях эндоскопия в отличие от рентгенологического метода исследования, не позволяет выявить опухоль желудка, что прежде всего относится к инфильтративному росту опухоли, когда она прорастает в стенку желудка, оставляя слизистую оболочку практически интактной.

БИОПСИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА И ЕЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Этот метод применяют для исключения или подтверждения наличия опухоли. При этом ткань для исследования берут нескольких точек. Точность диагноза в этом случае достигает 80-90%. Необходимо учитывать, что возможны как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты.

В последнее время биопсию слизистой оболочки желудка используют для выявления *Helicobacter pylori*. Исследование биоптата слизистой оболочки позволяет не только своевременно выявить этот микроорганизм, но и уточнить морфологические изменения (например, наличие воспаления, атрофии, метаплазии).



1. Оптический колпак 2. Фиксатор линзы 3. Линза 4. Осветитель
5. Камера 6. Батарея 7. Передатчик 8. Антенна Двухбаллоннаяэнтероскопия (Хиронори Ямамат)



6. Расспрос больных с гепатобилиарной патологией, осмотр, пальпация, перкуссия. Основные клинические синдромы: желтуха, портальная гипертензия, печеночная недостаточность.

Жалобы

Тщательный расспрос позволяет обнаружить ряд проявлений болезни печени уже на ранних этапах заболевания. для болезней печени и жёлчных путей наиболее характерны следующие жалобы.

- Жалобы; общего характера: плохой аппетит, утомляемость, раздражительность, головные боли, снижение потенции и либидо, нарушения менструального цикла.
- Мучительный зуд кожи, усиливающийся в ночное время и лишающий больного сна.
- *Желтуха (часто на момент осмотра желтухи не отмечают и выявить её можно только анамнестически; кроме того, расспрос позволяет оценить характер имеющейся у больного желтухи).
- *Появление крови в рвотных массах или кале.
- *Увеличение размеров живота и связанная с этим прибавка массы тела (за счёт накапливающейся жидкости).
- *При патологии желчевыводящих путей отмечают и другие жалобы в связи с забросом жёлчи в желудок и пищевод.
- *Неприятный, обычно горький вкус во рту.
- *Отрыжка. тошнота и рвота. часто провоцируемые приёмом жирной или жареной пищи.
- *Неустойчивый стул (запоры сменяются поносами), вздутие живота.
- *Боли в правой подрёберной области.
- *Кожный зуд связан с внепечёночной закупоркой жёлчных протоков.

ЖАЛОБЫ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

Обычно появление утомляемости, раздражительности и головных болей связано интоксикацией, возникающей вследствие нарушения основных функций печени, что обычно проявляется нарушениями м и деятельности ЦНС (печёночная энцефалопатия). При нарастании интоксикации эти признаки усиливаются, присоединяются нарушения сна

(инверсия сна- ночная бессонница и дневная сонливость), а затем потеря сознания (печёночная кома) -

КРОВОТЕЧЕНИЯ

Присутствие чистой крови в рвотных массах обычно свидетельствует о кровотечении из варикозное расширенных вен пищевода или о наличии эрозивного гастрита, как проявления портальной гипертензии с застоем крови, в системе воротной вены обусловленное заболеванием печени - Такое же происхождение имеет появление алой крови в кале (геморроидальные кровотечения) и дегтеобразный стул (мелена). Причиной кровотечений могут быть также эрозивный эзофагит и гастрит алкогольного генеза, синдром Мэллори— Вейсса

БОЛИ

Болевые ощущения пациенты зачастую описывают как тяжесть и давление в правом подреберье -

- Боли могут быть связаны с раздражением брюшины, покрывающей печень при перигепатите (на пример, в связи с опухолью или абсцессом печени) и перихолецистите. Они обычно носят интенсивный характер, иррадируют вверх (в область правого плеча), усиливаются при пальпации правого подреберья

- Растяжение капсулы печени в связи с увеличением органа (гепатомегалия) также обуславливает появление болевого синдрома, что наиболее часто наблюдают при застое крови в печени на фоне застойной сердечной недостаточности -

*Болевые ощущения у пациентов с заболеваниями печени и желчевыводящих путей могут быть также обусловлены следующими состояниями.

— Дискинезия жёлчных путей.

----Спастические сокращения ГМК жёлчного пузыря и жёлчных протоков при жёлчной (печёночной) колике. Последнюю обычно вызывает продвижение камня по жёлчным путям. Эти боли возникают, как правило, внезапно, быстро становятся нестерпимыми, нередко иррадируют вверх, сопровождаются тошнотой и рвотой, не приносящей больному (в отличие от других причин рвоты) облегчения.

— При хроническом воспалении жёлчного пузыря больные могут предъявлять жалобы на ноющие или тупые боли в правом подреберье, усиливающиеся при пальпации точки жёлчного пузыря (угол между правой рёберной дугой и наружным краем правой прямой мышцы живота) и точки в области шеи справа между ножками грудиноключично-сосцевидной мышцы — так называемой точки диафрагмального нерва (френикус-симптом).

При заболеваниях печени часто сопутствующие им хронический панкреатит и язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки также могут быть причиной болей в животе.

Кожный зуд

Этот признак относят к достаточно типичным проявлениям болезней печени, сопровождающихся холестазом. Крайнюю степень кожного зуда (мучительный, усиливающийся ночью, лишаящий больного сна, с большим количеством часто инфицирующихся кожных расчёсов) наблюдают при наличии внутripечёночной и внепечёночной закупорки жёлчных протоков (синдроме холестаза), часто сочетающейся с желтухой.

ЖЕЛТУХА

Это одно из наиболее характерных проявлений заболевания печени. Для её выявления необходимо задать следующие вопросы -

- Когда появилась желтуха и насколько быстро она развилась?
- Отмечает ли пациент боли в животе, анорексию, тошноту, рвоту?
- Есть ли у больного лихорадка, озноб, зуд кожи, не отмечает ли он снижения массы тела?
- Переливали ли больному когда—либо кровь, имеются ли у него татуировки?
- Какие ЛС принимает больной и с какой целью?
- Каков цвет мочи и кала?
- Не было ли желтухи у родственников больного и лиц, проживающих вместе с ним, как давно?
- Употребляет ли больной алкоголь? В каком количестве. с какой частотой? При подозрении на то, что больной скрывает от врача информацию о злоупотреблении алкоголем, необходимо использовать специальный вопросник CACE (см главу 2, раздел Вредные привычки и пристрастия>)

Подробнее относительно желтухи см ниже соответствующий раздел.

Основной метод физического исследования печени, равно как и других органов брюшной полости, — пальпация, однако ей должны предшествовать общий осмотр, осмотр области живота и перкуссия, позволяющие ориентировочно оценить размеры этих органов.

Исследование селезенки обычно проводят после исследования печени

Общий осмотр

при общем осмотре следует обратить внимание на степень истощения, особенно выраженного при далеко зашедшем (декомпенсированном) циррозе или раке печени, при этом общее снижение массы тела часто сочетается с большими размерами живота за счет асцита. Важное значение для понимания генеза изолированного асцита имеет выявление расширенных вен брюшной стенки (так называемой головы Медузы см. ниже • раздел Портальная гипертензия. – Клинические проявления'), что с большой вероятностью позволяет подозревать наличие портальной гипертензии в качестве его причины. При длительно существующем циррозе печени разной этиологии, часто обнаруживают изменения концевых фаланг пальцев по типу «барабанных палочек».

Некоторые заболевания печени, прежде всего прогрессирующего течения (хронический активный гепатит и цирроз печени в активной стадии), сопровождаются рядом общих (системных) неспецифических синдромов — неинфекционной лихорадкой (в отличие от 'этих болезней при остром холецистите, холангите, абсцессе печени лихорадка типично инфекционная, неридигетическая, с ознобами и профузными потами), артритами, сосудистыми изменениями с синдромом Рейно (синдромом «мертвых пальцев»), так называемым сухим синдромом (синдром Шегрена), характеризующимся недостаточной выработкой слюны (ксеростомией), слезной жидкости (сухим — кратоконъюнктивитом), - распространенным кариесом зубов. Иногда болезнь печени и проявляется только этими признаками, напоминая другое заболевание (например, склеродермию, СКВ, ревматоидный артрит), или тщательное изучение анамнеза и результаты исследования печени, в том числе биопсия, позволяют диагностировать первичное заболевание печени с внепеченочными проявлениями.

Тем не менее при общем обследовании пациента с заболеваниями печени обнаруживают ряд признаков, позволяющих не только заподозрить поражения печени, но и предложить этиологию этого поражения.

Важно учитывать, что эти признаки выявляют при исследовании самых разных органов и систем (кожных покровов, лица, глаз, слюнных желёз, ладоней и стоп, грудных желёз, яичек).

В отношении признаков, типичных для патологии печени, применяют специфический термин «печёночные признаки», которые подразделяют на малые и большие.

МАЛЫЕ ПЕЧЁНОЧНЫЕ ПРИЗНАКИ

К малым печёночным признакам относят следующие изменения.

- Телеангиэктазии («сосудистые звёздочки»).
- Пальмарная эритема.
- Геморрагический синдром с появлением петехий и экхимозов на коже, кровоточивости слизистых оболочек полости рта и носа
- Ксантомы и ксантелазмы.
- Гинекомастия и другие признаки, характерные для алкогольной болезни печени (гигантский паротит — увеличение околоушных слюнных желёз, контрактура дюпюитрена — фиброзно—рубцовые уплотнения ладонного апоневроза и сухожилий мышц сгибателей пальцев, инъецированность сосудов склер).
Колцо Кайзера—Фляйшера, характерное для болезни Уилсона—Коновалов

БОЛЬШИЕ ПЕЧЁНОЧНЫЕ ПРИЗНАКИ

Большие печеночные признаки включают желтуху и гепатомегалию, выявляющиеся вместе с большими (основными) печеночными синдромами — портальной гипертензией, печеночно-клеточной недостаточностью и печеночной энцефалопатией, гепаторенальным синдромом

Осмотр области живота

При осмотре области печени можно констатировать её увеличение (гепатомегалию) лишь при значительных размерах и небольшой толщине брюшной стенки, что верно также в отношении объёмных образований (узлы, опухоли, эхинококковые кисты, большой абсцесс). Во всех этих случаях обращают на себя внимание асимметрия живота за счёт выбухания печени и отставание при движении брюшной стенки в правом подреберье и эпигастральной области. Также можно увидеть пульсацию увеличенной печени за счёт волны регутации крови при недостаточности трёхстворчатого клапана
Увеличенный жёлчный пузырь (при его водянке, эмпиеме) может обусловить видимое выпячивание.

Перкуссия печени

С помощью перкуссии можно оценить размеры печени, увеличение которой прежде всего проявляется смещением её нижней границы и только в редких случаях (абсцесс, большая киста, большой опухолевый узел) — верхней границы.

Верхняя граница печени обычно совпадает с нижней границей правого лёгкого; перкуторное определение расположения нижней границы печени помогает в дальнейшем проводить её пальпацию.

Нижнюю границу печени определяют с помощью тихой перкуссии. Её начинают от области тимпанического звука на уровне пупка или ниже, постепенно переставляя палец-плессиметр вверх до появления абсолютно тупого звука, что будет соответствовать нижней границе печени. В норме печень не вступает из-под рёберной дуги, а у лиц астенического телосложения — даже находится под рёбрами. При глубоком вдохе и в вертикальном положении тела нижняя граница печени смещается книзу на 1—1,5 см.

*По правой среднеключичной линии производят перкуссию от пупка до нижней границы печени и от ясного лёгочного звука вниз по межреберьям до появления печёночной тупости (следует напомнить, что границу перехода ясного или тимпанического звука в тупой отмечают по наружному краю пальца—плессиметра, т. е. со стороны ясного или тимпанического звука). Соединив две точки, измеряют первый размер печени по Курлову. Обычно он составляет 9 см. Верхнюю границу печёночной тупости используют для определения двух других размеров.

*По срединной линии живота перкутируют вверх до появления печёночной тупости - Верхнюю границу по срединной линии определить сложно из-за расположения под кожей плотной грудины, гасящей перкуторные звуки, поэтому за верхнюю точку этого размера условно принимают точку, лежащую на одном уровне с верхней границей первого размера печёночной тупости (через эту точку проводят горизонтально до пересечения со срединной линией). Соединив эти точки, измеряют второй размер печени по Курлову, обычно составляющий 8 см.

*Третий размер печени по Курлову определяют при перкуссии вблизи левой рёберной дуги параллельно ей, начиная перкуссию приблизительно с передней подмышечной линии. Верхняя точка соответствует верхней точке второго размера печени по Курлову. Третий размер обычно составляет 7 см.

Если печень увеличена, то первый большой размер обозначают дробью, в числителе которой общий размер по правой среднеключичной линии, а в знаменателе его часть, соответствующая размеру, выходящему за рёберную

Пальпация печени

Пальпация печени — главный метод физического исследования этого органа

МЕТОДИКА ПАЛЬПАЦИИ

Прощупывание печени производят по правилам глубокой скользящей пальпации по Образцову. Врач располагается справа от пациента, лежащего на спине с вытянутыми вдоль туловища руками и согнутыми в коленях ногами, поставленными на кровать. Необходимое условие — максимальное расслабление мышц брюшной стенки пациента при глубоком дыхании. Для усиления экскурсии печени следует использовать давление ладони левой руки врача на нижние отделы передней грудной стенки справа. Пальпирующая правая рука лежит на передней брюшной стенке ниже края печени (который следует предварительно определить перкуторно); при этом кончики пальцев (их следует расположить вдоль предполагаемого нижнего края) погружаются вглубь живота синхронно с дыханием пациента и при очередном глубоком вдохе встречаются с опускающимся краем печени, из-под которого они выскальзывают.

При выраженном асците обычная перкуссия и пальпация печени затруднительны, поэтому используют метод ballotирующей пальпации, выявляя при этом симптом (плавающей льдины). Для этого правую кисть располагают в мезогастральной области справа ниже

пупка и толчкообразными движениями пальцев кисти продвигаются вверх до ощущения плотного смещаемого органа под пальцами. С помощью этого приёма можно получить представление об особенностях края печени и её поверхности¹

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕЧЕНИ ПРИ ПАЛЬПАЦИИ

С помощью пальпации печени прежде всего оценивают её нижний край — форму, плотность, наличие неровностей, чувствительность. В норме край печени при пальпации мягкой консистенции, ровный, заострённый (тонкий), безболезненный. Смещение нижнего края печени может быть связано с опущением органа без его увеличения; в этом случае смещается вниз и верхняя граница печёночной тупости.

11. ГЛОССАРИЙ

АНАМНЕЗ (от греч. *anamnesis* — воспоминание) — совокупность сведений, получаемых при медицинском обследовании путем опроса самого обследуемого и (или) знающих его лиц. В клинике внутренних болезней опрос больного кроме паспортной части и жалоб, включает в себя анамнез настоящего заболевания (*anamnesis morbi*) и анамнез жизни больного (*anamnesis vitae*).

АНАСА́РКА (от греч. *ana* — на и *sarx* — мясо) — распространенный отек подкожной клетчатки

АРТЕРИА́ЛЬНОЕ ДАВЛÉНИЕ / (от греч. *arteria* — артерия; АД; син.: кровяное давление артериальное) — давление, которое оказывает кровь, находящаяся в артерии, на ее стенку.

АСФИКСИЯ (от греч. *a-* — отрицание и *sphuxis* — пульс) — патологическое состояние, обусловленное остро протекающим недостатком кислорода в организме и увеличением содержания углекислого газа в артериальной крови выше нормы, что проявляется тяжелыми расстройствами деятельности нервной системы, дыхания и кровообращения.

АСЦИТ - (от греч. *ascos* — мех для хранения жидкости) — скопление трансудата в брюшной полости.

ГИПОКСИЯ — пониженное содержание кислорода в крови. (от гип- и лат. *oxygenium* — кислород) — пониженное содержание кислорода в тканях.

ПЕРКУССИЯ – это метод объективного исследования посредством постукивания по поверхности тела больного с одновременной оценкой возникающих при этом звуков.

ПАЛЬПАЦИЯ - (от лат. *palpatio* — ощупывание, поглаживание) — клинический метод исследования при помощи осязания мышечного и пространственного (стереометрического) чувств с целью изучения физических свойств тканей и органов, топографических соотношений между ними, их чувствительности и обнаружения некоторых функциональных явлений в организме.

АУСКУЛЬТА́ЦИЯ (от лат. *auscultatio* — выслушивание) — метод исследования внутренних органов путем выслушивания звуковых явлений, связанных с их деятельностью

