

Аурика Луковкина

**Полный курс за  
3 дня. Пропедевтика  
внутренних болезней**



# **Аурика Луковкина Полный курс за 3 дня. Пропедевтика внутренних болезней**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=8953916](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=8953916)*

*Полный курс за 3 дня. Пропедевтика внутренних болезней: Научная  
книга; 2009*

## **Аннотация**

Представленный вашему вниманию полный курс предназначен для подготовки студентов медицинских вузов к сдаче экзаменов. Книга включает в себя лекции по пропедевтики внутренних болезней, написана доступным языком и будет незаменимым помощником для тех, кто желает быстро подготовиться к экзамену и успешно его сдать.

# Содержание

Тема 1. Клиническая и академическая история болезни. Структура истории болезни	5
1. Клиническая и академическая история болезни	5
2. Структура истории болезни	9
Тема 2. Диагностика и клиническое мышление	13
1. Индукция, дедукция. Различные уровни обобщения в диагностике	13
2. Клиническое мышление, определение, специфика. Стил ь клинического мышления и его изменения на разных этапах развития медицины	16
3. Методология клинического диагноза. Диагностическая гипотеза, определение, ее свойства, проверка гипотез	19
Тема 3. Клинический диагноз	22
1. Структура клинического диагноза – отражение истории диагностики	22
2. Прямой клинический диагноз. Определение, этапы клинической диагностики прямого клинического диагноза	25
3. Дифференциальный диагноз (определение). Методика постановки дифференциального	28

диагноза	
Тема 4. Основные методы клинического обследования	31
1. Перкуссия: история, теоретическое обоснование метода исследования (Л. Ауенбруггер)	31
2. Пальпация	45
3. Аускультация	49
4. Инструментальные и лабораторные методы исследования	54
Конец ознакомительного фрагмента.	59

# **Полный курс за 3 дня Пропедевтика внутренних болезней**

## **Тема 1. Клиническая и академическая история болезни. Структура истории болезни**

### **1. Клиническая и академическая история болезни**

История болезни представляет собой протокол обследования больного. Необходимо различать клиническую и академическую историю болезни. Написание их имеет различные цели.

#### ***Клиническая история болезни***

Клиническая история болезни ведется с момента поступления больного в стационар. В ней фиксируются основные этапы обследования клинического, инструментально-

го и лабораторного, заключения консультации врачей-специалистов, ставится предварительный диагноз, проводится обоснование диагноза и, если необходимо, ставится дифференциальный диагноз. После этого с учетом всех имеющихся современных классификаций ставится окончательный диагноз, затем назначается лечение и регистрируются ежедневно применяемые препараты. Обязательно отмечают все изменения, касающиеся состояния больного, как положительную, так и отрицательную динамику. Через определенные промежутки времени состояние больного описывают в этапных эпикризах. Если состояние больного улучшилось, больного выписывают, заполняя выписной эпикриз. Если же, несмотря на проведенное лечение, заболевание заканчивается летальным исходом, то история болезни завершается посмертным эпикризом. Помимо этого, история болезни является и юридическим документом.

Написание академической истории болезни имеет несколько другие цели. Студент должен продемонстрировать все приобретенные им навыки и знания. Целью написания истории болезни при изучении курса пропедевтики внутренних болезней является отражение знаний, полученных им при изучении предмета, способности выявления симптомов и обобщения их в синдромы на основании данных, полученных при обследовании. История болезни должна отражать ознакомление студента с классической методикой исследования всех органов и систем организма, особенностями рас-

спроса при различных заболеваниях. Студент должен уметь анализировать полученную информацию для того, чтобы сопоставлять субъективные и объективные изменения в организме больного человека с определенными нозологическими формами.

### ***Академическая история болезни***

Академическая история болезни пишется по определенному плану. Ее написанию предшествуют неоднократные обследования и беседы с больным (обязательным моментом при этом является соблюдение правил медицинской этики и деонтологии). При этом студент должен получить исчерпывающую информацию, которая поможет ему при написании. История болезни должна являться заключительным этапом, итогом работы студента по данной дисциплине, поэтому перед этим необходимо полностью изучить теоретическую информацию для наиболее плодотворной работы у постели больного.

Любая академическая история болезни имеет общую структуру изложения информации. История болезни, которая должна быть написана при изучении пропедевтики внутренних болезней, является основой для любой другой академической истории болезни. При изучении хирургических специальностей в историю болезни включаются протокол произведенной операции, при изучении специальных дисциплин – локальный статус, этиология и патогенез заболевания

применительно к данному больному. Истории болезни, написанные на следующих курсах, должны содержать дифференциальный диагноз, т. е. на основании данных, полученных при исследовании больного, и сравнении их с классической картиной различных заболеваний устанавливается наиболее вероятный диагноз.



## **2. Структура истории болезни**

### ***Паспортная часть***

Это общие сведения о больном, включающие фамилию, имя, отчество (в целях соблюдения врачебной тайны на титульном листе истории болезни инициалы указываются только заглавными буквами), пол, дату рождения и полный возраст больного, профессию и род занятий (место работы) в настоящее время, дату поступления в клинику.

### ***Жалобы больного***

Жалобы больного, предъявляемые на момент поступления его в клинику. Перечисление начинают с самых главных жалоб, заканчивая общими, второстепенными, менее важными. Каждая жалоба описывается подробно, с перечислением основных ее качеств (указываются локализация, характер, интенсивность, иррадиация, длительность, факторы, провоцирующие и купирующие ее, чем сопровождается).

### ***История настоящего заболевания***

Здесь студент должен выяснить, как началось заболевание, какие провоцирующие факторы может отметить сам больной, какими симптомами заболевание проявилось впервые. Нередко студенты ограничиваются указанием лечебных учреждений или диагнозами, выставленными больному ра-

нее. Это неправильно. Основной целью написания данной истории болезни является умение выявить основные жалобы и объективные симптомы и объединить их в синдромы в соответствии с единым патогенезом. Правильно, полноценно собранный анамнез нередко является залогом правильной постановки диагноза еще до проведения инструментальных и лабораторных методов обследования. В истории болезни указывают основные этапы развития заболевания, сопровождающиеся появлением в клинической картине новых данных, соответствие их определенному возрасту больного. Отмечают, каким образом это состояние было расценено в лечебном учреждении, какое проводилось лечение. Последнее обострение хронического заболевания (или остро возникшую болезнь) описывают наиболее подробно.

### ***Анамнез жизни***

Включает общие сведения о жизни больного, его краткую биографию. Начинают с указания места и даты рождения, особенностей развития в детском возрасте, перечисляют перенесенные заболевания.

Сюда же включается трудовая биография: наличие высшего или среднего специального образования, указание мест работы, должности и длительности деятельности на отдельном рабочем месте, наличие профессиональных вредностей.

Отмечают семейное положение, наличие заболеваний у членов семьи. Обязательно указывают данные аллергологи-

ческого анамнеза, эпидемиологического анамнеза, у женщин – гинекологического анамнеза, заболевания, перенесенные в прошлом, вредные привычки, условия проживания в настоящий момент, травмы, операции, нахождения в местах лишения свободы.

### ***Общий статус больного***

Сюда включаются следующие данные: сознание, состояние, положение (активное или вынужденное), вес, рост, телосложение. Производят осмотр и оценку качества покровов кожи и ее дериватов (волос, ногтей), оценку состояния лимфатической, костно-суставной, мышечной систем, степени выраженности подкожно-жировой клетчатки.

### ***Исследование систем органов***

Исследование по системам (сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, эндокринной, нервной, системе крови) проводится по единому плану. Указываются результаты осмотра, перкуссии, пальпации и аускультации, отмечаются выявленные симптомы.

### ***Данные лабораторно-инструментальных методов обследования***

В этот раздел истории болезни выписываются данные лабораторно-инструментальных методов обследования, по которым можно оценить динамику процесса.

### ***Постановка окончательного диагноза***

В этом разделе истории болезни формулируется полный окончательный диагноз и дается его обоснование.

## **Тема 2. Диагностика и клиническое мышление**

### **1. Индукция, дедукция. Различные уровни обобщения в диагностике**

Все клинические и инструментальные исследования, проводимые в клинике, имеют своей целью постановку правильного диагноза. Это очень сложная и ответственная задача, поскольку от поставленного диагноза зависит характер назначенного лечения и в конечном итоге его результат.

**Индукция** – метод переработки информации, когда от общего переходят к частному. Это означает, что врач, обследуя больного, выявляет некоторые симптомы. Ряд из них является общим для большой группы заболеваний, другие более специфичны. Исходя из последней группы симптомов, ставится предположительный диагноз. Зная классическую картину болезни, врач предполагает для подтверждения своей гипотезы обнаружить у больного и другие симптомы этого заболевания и тем самым подтвердить свою гипотезу и выставить окончательный диагноз. Например, при осмотре живота больного врач обратил внимание на наличие на передней брюшной стенке расширенных вен при увели-

чении живота в размерах. Симптом расширенных вен передней брюшной стенки является типичным для цирроза печени («голова медузы»), а увеличенный живот позволяет предположить асцит. Асцит не является специфичным признаком и встречается при различных заболеваниях, но, поскольку предполагается цирроз печени, асцит также можно расценить в пользу предположительного диагноза. В последующем проводятся клинические и инструментальные методы исследования для подтверждения этого диагноза. Этот метод имеет главный недостаток: столь грубый подход к диагностике не позволяет полностью оценить состояние больного с учетом всех особенностей процесса, определить причину заболевания, выявить сопутствующие заболевания.

***Дедукция*** – это логический метод, позволяющий от частного, выявленных деталей перейти к общему, сделать основной вывод. Для этого врач, произведя полное клиническое и инструментальное исследование, оценивает результаты и на основании оценки всех (пусть даже незначительных) симптомов ставит предположительный диагноз. Это происходит следующим образом. Определяют все возможные симптомы, на их основании выделяют синдромы. На основании совокупности выделенных синдромов предполагают различные заболевания. Иногда совокупность синдромов не вызывает сомнения в диагнозе, в других случаях основной синдром может встречаться при различных заболеваниях. Тогда возникает необходимость в проведении дифференциаль-

ного диагноза. Например, у больного выделены основные синдромы: желтуха, геморрагический синдром, диспептический синдром, лабораторный синдром холестаза, общевоспалительный синдром. На основании этих синдромов предполагают вовлечение печени в патологический, предположительно воспалительный процесс. Однако эти синдромы могут встречаться как проявление других заболеваний гепатобилиарного тракта или других систем органов. Кроме того, частично эти синдромы могут встречаться в рамках конкурирующего заболевания. В рамках основного синдрома – желтухи – исключают гемолитический и механический ее варианты. После этого диагноз гепатита становится более вероятным. Определив его природу, можно выставить окончательный диагноз.

## **2. Клиническое мышление, определение, специфика.**

### **Стиль клинического мышления и его изменения на разных этапах развития медицины**

*Клиническое мышление* представляет собой одну из когнитивных функций, осуществляемых врачом в целях достижения определенного результата. Этим результатом могут быть постановка правильного диагноза, грамотный выбор необходимого лечения. Учиться врач продолжает и после получения диплома и учится всю свою жизнь. Каждый врач должен стремиться к овладению основными принципами клинического мышления как к наивысшему уровню развития своих способностей. Необходимыми составляющими клинического мышления являются анализ и синтез поступающей информации, а не простое сравнение данных, полученных при сравнении с эталоном. Клиническое мышление характеризуется способностью к принятию адекватного в каждой отдельной ситуации решения в целях достижения наиболее благоприятного результата. Врач должен уметь не только принять решение, но и взять на себя ответственность за его принятие, а это станет возможным при пол-



ноценной теоретической подготовке врача, когда принятие решений будет обусловлено его знаниями, будет обдуман-ным и осознанным, будет направлено на достижение вполне определенной цели. Врач, обладающий способностью к клиническому мышлению, всегда грамотный, квалифицированный специалист. Но, к сожалению, не всегда врач с большим опытом может похвастаться способностью к такому мышлению. Некоторые называют такое свойство врачебной интуицией, но известно, что интуиция является постоянной работой мозга, направленной на решение определенной проблемы. Даже когда врач занят другими вопросами, какая-то часть мозга перебирает возможные варианты решения проблемы, и, когда находится единственно верный вариант, он и расценивается как интуитивное решение. Клиническое мышление позволяет оценивать состояние больного как целостного организма, с учетом всех его особенностей, рассматривает болезнь как процесс, выясняя факторы, приводящие к ее развитию, ее дальнейшую эволюцию с присоединившимися осложнениями и сопутствующими заболеваниями. Такой подход позволяет подобрать правильную схему лечения. Учет принципов диалектики, выяснение причинно-следственных связей между процессами, происходящими в организме, использование при решении вопросов основных принципов логики позволяют мышлению выйти на качественно новый уровень развития. Только специалист, обладающий клиническим мышлением, может достой-

но и эффективно осуществлять свою основную задачу – лечить людей, избавлять их от страданий, повышать качество их жизнедеятельности.

### **3. Методология клинического диагноза. Диагностическая гипотеза, определение, ее свойства, проверка гипотез**

Произведя осмотр и полное клиническое и инструментальное обследование, врач задумывается, каким образом полученная информация может быть переработана для достижения главной цели – определения клинического диагноза. Для достижения данной цели применяются различные методики. Один из способов менее сложен в применении, но степень его эффективности также невелика. При этом при обследовании больного выделяются разнообразные симптомы, диагноз устанавливается при сравнении полученной картины заболевания у больного с классической картиной предполагаемого заболевания. Таким образом производят последовательные сравнения до тех пор, пока диагноз не будет ясен: симптомы, выявляемые у больного, должны сложиться в картину заболевания. Большие затруднения в постановке диагноза вызывает *патоморфоз* заболевания, т. е. появление вариантов течения болезни, отличных от классических. Кроме того, данный способ не позволяет произвести комплексную оценку состояния больного с учетом сопутствующих, фоновых заболеваний, осложнений, рассмотреть

заболевание не как стационарное явление, а как процесс в развитии.

Другой вариант обработки информации производится с использованием принципов индукции. При этом на основании ярких, специфичных, типичных для определенного заболевания симптомов делают предположение о диагнозе. Исходя из классической картины заболевания и симптомов, встречающихся в ее рамках, начинают поиск подобных симптомов в картине заболевания обследуемого больного. Предположение, возникающее в процессе диагностики, называется *гипотезой*. Выдвигая определенную гипотезу, врач ищет ее подтверждений, и если их недостаточно для превращения гипотезы в утверждение, то данная гипотеза отвергается. После этого выдвигается новая гипотеза, и поиск осуществляется заново. Необходимо помнить, что гипотеза, хотя и основана на объективных данных, полученных при клиническом исследовании, все же является предположением, и не следует придавать ей такое же значение, как проверенным фактам. Кроме того, выдвижению гипотезы должны предшествовать клиническое обследование и получение достоверных фактов. После этого этапа гипотеза должна быть проверена путем анализа известных фактов. Например, предположение о циррозе печени, возникшее на основании расширенных вен передней брюшной стенки и увеличения объема живота, должно быть подтверждено. Для этого необходимо определить факт и характер поражения печени. Исполь-

зуются данные анамнеза, пальпации, перкуссии, лабораторных методов исследования. Если этих данных достаточно и наличие цирроза печени считается установленным, определяют наличие возможных осложнений, степень недостаточности органа и др. На основании основного симптома желтухи, кожного зуда и диспептических жалоб можно предположить наличие гепатита. Наличие вирусного гепатита предполагает выявление его маркеров, определение положительных осадочных проб, выявление печеночных трансаминаз и других характерных изменений. Отсутствие типичных изменений отвергает предположение о вирусном гепатите. Выдвигается новое предположение и производятся исследования до тех пор, пока гипотеза не подтвердится.

# Тема 3. Клинический диагноз

## 1. Структура клинического диагноза – отражение истории диагностики

Клинический диагноз должен включать:

1) ***основное заболевание*** – это то заболевание, которое привело к последнему ухудшению и по поводу которого произошла последняя госпитализация. При выставлении диагноза нужно руководствоваться последними данными с учетом общепринятых классификаций. Например, основным заболеванием будут являться обострение хронического холецистита или инфаркт миокарда и т. д.;

2) ***сопутствующее заболевание*** – это заболевание, имеющее иной патогенез по сравнению с основным заболеванием, другие причины возникновения. Это может быть хроническое заболевание, которое в данный момент находится в состоянии ремиссии и не представляет для организма опасности; например хронический панкреатит вне обострения;

3) ***конкурирующее заболевание*** – заболевание, которое конкурирует с основным по степени опасности для больного, но не связано с основным заболеванием по причинам и механизму возникновения, например инфаркт миокарда и

прободение язвы желудка;

4) **осложнение основного заболевания** – оно патогенетически связано с основным заболеванием и обязательно выносится в структуру диагноза. Например, осложнением язвенной болезни желудка является кровотечение;

5) **фоновое заболевание** – заболевание, также не связанное с основным по причинам и механизму возникновения, но которое может оказать значительное влияние на течение и прогноз основного. Классическим примером фонового заболевания является сахарный диабет.

Любое заболевание (основное, сопутствующее, конкурирующее) должно быть отражено в диагнозе по единому плану. Из названия каждого заболевания, как правило, можно определить пораженный орган и характер патологического процесса. Так, воспалительный характер патологии придаст названию окончание «-ит», например гастрит, плеврит. Изучение патологической анатомии позволило уточнять диагноз: инфаркт миокарда, инфаркт селезенки, абсцесс печени, жировой гепатоз и т. д. Это явилось отражением анатомического направления медицинской науки. Обязательно указывают локализацию патологического процесса (например, долю, сегмент или очаг воспаления в легком при пневмонии). Открытие многих микроорганизмов после изобретения микроскопа позволило выявлять этиологию заболевания.

Этиология заболевания обязательно указывается в клини-

ческом диагнозе (например, выделяют 3 основных типа гастрита по этиологии – аутоиммунный, бактериальный, химический). Иногда в диагноз выносят определенный синдром (например, механическая желтуха при воспалении желчного пузыря – холецистите). Активное развитие и множество открытий в физиологии позволили уточнять в диагнозе функциональное состояние органов (например, дыхательная недостаточность с указанием ее степени, почечная, печеночная недостаточность, уремия, печеночная энцефалопатия). В диагноз также обязательно выносятся степень активности заболевания (это важно для определения прогноза и назначения схемы лечения), степень тяжести патологического процесса (легкая, средняя, тяжелая), фаза течения заболевания (фаза обострения или ремиссии).



## **2. Прямой клинический диагноз. Определение, этапы клинической диагностики прямого клинического диагноза**

Прямой клинический диагноз наиболее прост в установлении, но и возможность выставления диагноза подобным образом встречается нечасто. Каждое заболевание имеет классический вариант течения, которому соответствуют определенные признаки. Когда больной поступает в клинику с определенными жалобами, врач по характеру жалоб первоначально предполагает поражение той или иной системы органов, желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы, сердечно-сосудистой системы и т. д. Типичные симптомы, определяемые при расспросе, пальпации, перкуссии, аускультации, позволяют предположить определенный характер патологии. Для подтверждения своей гипотезы врачу необходимо провести ряд дополнительных исследований. После этого производят оценку результатов. Если полученные при исследовании данные, объективные симптомы, объединенные в синдромы, сходны с классической картиной определенного заболевания, абсолютно повторяют ее, значит, заболевание у данного больного представляет собой предположенное первоначально с помощью гипотезы. Такой

тип диагностики характерен для острой хирургической патологии, когда один симптом позволяет сразу диагностировать заболевание. Кроме того, этот вариант диагностики применяется при типичных классических, неосложненных вариантах заболевания. Например, если больной при поступлении предъявляет жалобы на остро возникшие, крайне интенсивные кинжальные боли в области эпигастрия, состояние больного тяжелое, а при осмотре выявляют мышечную защиту в области живота, достигающую степени доскообразного напряжения, врач сразу же предполагает прободение язвы желудка. Детальное обследование произвести, как правило, невозможно, поэтому сразу поставленный диагноз позволяет принять решение о хирургическом вмешательстве, которое может спасти жизнь пациенту. Однако к этому способу диагностики стоит относиться с известной долей осторожности, поскольку не всегда таким образом можно установить диагноз. Один или несколько исходных симптомов могут ввести в заблуждение врача и привести к постановке неверного диагноза. В терапевтической практике также возможно установить диагноз подобным образом. Например, если при обращении больной предъявляет жалобы на боли за грудиной давящего или сжимающего характера, возникающие после физической нагрузки или эмоционального напряжения, иррадиирующие в левую лопатку, плечо, нижнюю челюсть, успешно купирующиеся приемом коронаролитиков или самостоятельно в покое, это сразу позволяет предположить наличие

ишемической болезни сердца, стенокардии, поскольку клинические проявления классической картины абсолютно схожи с проявлением заболевания у данного больного. Но такая ситуация, когда проявление заболевания у данного больного полностью сходно с классической картиной настоящего заболевания, встречается крайне редко. Кроме этого, такой способ диагностики не позволяет выявить сопутствующие заболевания, осложнения, и сам процесс диагностики перестает быть творческим и превращается в простое, банальное сравнение.

### **3. Дифференциальный диагноз (определение). Методика постановки дифференциального диагноза**

Когда при обследовании больного врач выявляет определенные симптомы, патогенетически объединенные в синдромы, у одного больного выявляется группа синдромов, соответствующая не одному, а двум, а иногда даже нескольким заболеваниям. В таких случаях возникает необходимость дифференцировать эти заболевания друг от друга для установления правильного диагноза. Дифференциальный диагноз выставляется по принципу исключения из группы предположений наиболее маловероятных. Однако проведение дифференциального диагноза требует значительно большей квалификации и теоретической подготовки врача, поскольку ситуация в данном случае рассматривается в целом, с учетом развития заболевания, индивидуальных особенностей больного. Для выделения патологических состояний, между которыми производят дифференциальный диагноз, необходимо иметь достаточно знаний, чтобы определить круг заболеваний для дифференциальной диагностики. Суть ее заключается в определении группы синдромов, общих для нескольких патологических состояний. Между этими состояниями и предположительным заболеванием про-

изводят сравнение клинической картины. Отсутствие сходства позволяет исключить данное заболевание. Из нескольких синдромов обычно выбирают тот, который наиболее специфичен и встречается при наименьшем числе заболеваний.

### ***Методика постановки дифференциального диагноза***

Методика постановки дифференциального диагноза включает 5 фаз.

Первая фаза – поиск того синдрома, относительно которого определяют круг заболеваний для дифференцировки. Если при обследовании выявилось несколько синдромов, из них выделяют тот, который наиболее информативен.

Вторая фаза – для сравнения определяют детальную характеристику ведущего синдрома; кроме того, необходимо создать полную картину заболевания, т. е. отметить все выявленные при обследовании симптомы.

Третья фаза – непосредственно дифференцировка. Последовательно сравнивают заболевание, включенное в предположительный диагноз, со всеми заболеваниями из предложенного перечня. Сначала сравнивают характер проявления основного синдрома у больного и в классической картине предполагаемого заболевания. Затем определяют, имеются или отсутствуют в клинической картине больного другие симптомы, характерные для дифференцируемого заболевания, и каким образом они проявляются. В процессе этого определяются основные признаки сходства и различий меж-

ду заболеваниями.

Четвертая фаза – это самый творческий этап диагностики. На этом этапе происходят основные моменты анализа и синтеза информации. Существует несколько принципов, согласно которым дифференцируют заболевания. Первый принцип заключается в сравнении проявлений определенного синдрома. Отмечают различия в проявлении симптомов у больного и в картине определенного заболевания. Другой принцип гласит: если синдром, который мы предполагаем, имеет определенный специфический признак, а в нашем случае он не отмечается, значит, это иной синдром.

Последний принцип: если нами предполагается заболевание, но у больного отмечается признак, прямо противоположный данному заболеванию, значит, этого заболевания у больного нет.

Пятая фаза – на основе логических выводов и полученных данных исключаются все наименее вероятные заболевания и ставится окончательный диагноз.

# **Тема 4. Основные методы клинического обследования**

## **1. Перкуссия: история, теоретическое обоснование метода исследования (Л. Ауенбруггер)**

*Перкуссия* – один из методов клинического обследования. При проведении перкуссии (постукивания пальцем или специальным перкуторным молоточком по поверхности тела) появляется звук. Это связано с тем, что колебания, вызываемые при этом, передаются на исследуемые органы или ткани. Отражая волны, они вызывают колебание воздушных масс, а мы воспринимаем полученные звуковые эффекты с помощью уха. В зависимости от структуры исследуемого органа или ткани определяются различные звуки. Перкуссия всегда проводится в абсолютной тишине.

Первым проведение перкуссии в рамках исследования организма пациента предложил австрийский ученый Леопольд Ауенбруггер в 1761 г. Метод исследования с успехом применяется до сих пор и при проведении умелым врачом может стать прекрасным методом диагностики. Известно, что до

появления рентгеновских аппаратов врачи с помощью перкуссии могли определять многие заболевания легких, сердца. Сам Ауенбруггер научился определять с помощью этого метода плевриты, перикардиты и некоторые другие патологические состояния.

В зависимости от поставленной цели для исследования легких применяют все способы и методы перкуссии. Обычно исследование легких начинают со сравнительной перкуссии.

### ***Сравнительная перкуссия***

Сравнительную перкуссию проводят в определенной последовательности. Первоначально сравнивают перкуторный звук над верхушками легких спереди, палец-плессиметр в данном случае кладут параллельно ключице, потом пальцем-молоточком наносят равномерные удары по ключице, которая заменяет плессиметр. Для перкуссии легких ниже ключиц палец-плессиметр располагается в межреберных промежутках 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 над-



лопаточных областей. Палец-пlessиметр устанавливают горизонтально. При перкуссии межлопаточных областей палец-пlessиметр ставят вертикально. Больной в этот момент скрещивает руки на груди и тем самым отводит лопатки кнаружи от позвоночника. Ниже угла лопатки палец-пlessиметр 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 II и III межреберьях слева за счет более близкого расположения сердца;
- 3) над верхними долями легких по сравнению с нижними долями в результате различной толщины воздухоносной 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 (транссудатом, экссудатом, кровью), повышением воздушности легочной ткани, наличием воздуха в плевральной полости (пневмоторакс).

Уменьшение количества воздуха в легких наблюдается при следующих состояниях:

- 1) при пневмосклерозе, фиброзно-очаговом туберкулезе легких;
- 2) в случае образования плевральных спаек или облитерации плевральной полости, затрудняющих полное расправление легкого во время вдоха; при этом разница перкуторного звука будет отчетливее выражена на высоте вдоха и слабее – на выдохе;
- 3) при очаговой, особенно сливной пневмонии, когда участки легочной воздушной ткани будут чередоваться с участками уплотнения;
- 4) при значительном отеке легких (особенно в нижнебо-

ковых отделах), который возникает вследствие ослабления сократительной функции левого желудочка сердца;

5) при сдавлении легочной ткани плевральной жидкостью (компрессионный ателектаз) выше уровня жидкости;

6) в случае полной закупорки крупного бронха опухолью и постепенного рассасывания воздуха из легких ниже закрытия просвета (обтурационный ателектаз).

При указанных выше патологических состояниях перкуторный звук вместо ясного легочного становится более коротким, тихим и высоким, т. е. притупленным. Если при этом происходит еще и понижение напряжения эластичных элементов легочной ткани (как, например, при компрессионном или обтурационном ателектазе), то при перкуссии над зоной ателектаза получается притупленный звук с тимпаническим оттенком (притупленно-тимпанический звук). Его можно получить также при перкуссии больного крупозным воспалением легких в первой стадии его течения, когда в альвеолах воспаленной доли наряду с воздухом содержится небольшое количество жидкости.

Полное отсутствие воздуха в целой доле легкого или части ее (сегменте) наблюдается при следующих состояниях:

1) в случае крупозной пневмонии в стадии уплотнения, когда альвеолы бывают заполнены воспалительным экссудатом, содержащим фибрин;

2) при образовании в легком большой полости, заполненной воспалительной жидкостью (это могут быть гной, эхино-

кокковая киста и др.), или инородной безвоздушной ткани (опухоль);

3) при скоплении жидкости в плевральной полости (транссудата, экссудата, крови).

Перкуссия над безвоздушными участками легкого или над скопившейся в плевральной полости жидкостью будет давать тихий, короткий и высокий звук, который называют тупым, либо, по сходству его со звуком при перкуссии безвоздушных органов и тканей (таких как печень, мышцы), «печеночным», или «мышечным», звуком. Однако абсолютно тупой звук, совершенно идентичный «печеночному» звуку, может возникать только при наличии большого количества жидкости в плевральной полости.

Увеличение содержания воздуха в легких наблюдается при их эмфиземе. В этом случае перкуторный звук вследствие повышенной воздушности и снижения эластичного напряжения легочной ткани в отличие от притупленно-тимпанического будет громким, но тоже с тимпаническим оттенком. Он напоминает звук, возникающий при ударе по пустой коробке, поэтому его называют коробочным звуком.

Повышение воздушности легкого на большом участке наступает при образовании в нем гладкостенной полости, заполненной воздухом и сообщающейся с бронхом (абсцесса, туберкулезной каверны). Перкуторный звук над такой полостью будет тимпаническим. Если полость в легком небольшого размера и расположена глубоко от поверхности груд-

ной клетки, колебания легочной ткани при перкуSSIONном ударе могут не доходить до полости, и тимпанит в таких случаях будет отсутствовать. Такая полость в легком будет выявляться только при рентгеноскопии. Над очень большой (диаметром 6–8 см) гладкостенной полостью в легком перкуторный звук будет тимпаническим, напоминающим звук при ударе по металлу. Такой звук называют металлическим перкуторным звуком. Если большая полость расположена поверхностно и с бронхом сообщается через узкое щелевидное отверстие, перкуторный звук над ней приобретает своеобразный тихий дребезжащий звук – «звук треснувшего горшка».

### ***Топографическая перкуссия***

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 и от ее середины перкутируют вверх и немного кнутри до появления притупленного звука. У здоровых людей верхушки выступают над ключицами на 3–4 см.

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.

Так называемые поля Кренига представляют собой зоны ясного легочного звука над верхушками легких. Ширину полей Кренига определяют по переднему краю трапецевидной мышцы. В среднем она составляет 5–6 см, но может варьировать от 3 до 8 см. Трапецевидная мышца разделяет поле Кренига на переднюю часть, распространяющуюся до ключицы, и заднюю, расширяющуюся в направлении к надостной ямке. Для определения ширины верхушки легкого обычно применяют тихую, или подпороговую, перкуссию. При этом палец-плессиметр кладут на середину трапецевидной мышцы перпендикулярно к переднему краю ее и перкутируют сначала медиально, а затем латерально до появления тупого звука. Расстояние между точками перехода ясного легочного звука в тупой измеряют в сантиметрах.

Положение верхней границы легких, как и ширина полей

Кренига, в зависимости от количества воздуха в верхушках легких может варьировать. При повышенной воздушности легких, которая может быть вызвана острой или хронической эмфиземой, верхушки легкого увеличиваются в объеме и смещаются вверх. Соответственно расширяется и поле Кренига. Наличие соединительной ткани в верхушке легкого, образующейся обычно в результате воспаления (туберкулеза, пневмонии) или воспалительного инфильтрата в ней, является причиной уменьшения воздушности легочной ткани, а следовательно, и причиной изменения положения верхней границы легкого и ширины верхушки. При одностороннем процессе верхняя граница патологически измененного легкого располагается несколько ниже, чем неизмененного, а ширина поля Кренига вследствие сморщивания верхушки уменьшается.

Нижние границы легких определяют с помощью перкуссии сверху вниз по условно проведенным вертикальным топографическим линиям. Сначала определяют нижнюю границу правого легкого спереди по окологрудинной и среднеключичной линиям, латерально (сбоку) – по передней, средней и задней подмышечным линиям, сзади – по лопаточной и околопозвоночной линиям.

Нижнюю границу *левого легкого* определяют только с латеральной стороны по трем подмышечным линиям и со стороны спины по лопаточной и околопозвоночной линиям (спереди ввиду прилегания сердца к передней грудной

стенке нижнюю границу левого легкого не определяют). Палец-плексиметр при перкуссии ставят на межреберья параллельно ребрам и наносят по нему слабые и равномерные удары. Перкуссию грудной клетки, как правило, начинают производить по передней поверхности со II и III межреберья (при горизонтальном или вертикальном положении исследуемого); на боковой поверхности – от подмышечной ямки (в положении больного сидя или стоя с поднятыми вверх положенными на голову руками) и по задней поверхности – от VII межреберья, или от угла лопатки, который заканчивается на уровне VII ребра.

Нижняя граница *правого легкого*, как правило, находится на месте перехода ясного легочного звука в тупой (легочно-печеночная граница). Как исключение при наличии воздуха в брюшной полости (например, при прободении язвы желудка или двенадцатиперстной кишки) печеночная тупость может исчезать. Тогда на месте расположения нижней границы ясный легочный звук будет переходить в тимпанический. Нижняя граница левого легкого по передней и средней подмышечной линиям определяется по переходу ясного легочного звука в притупленно-тимпанический. Это обусловлено тем, что нижняя поверхность левого легкого соприкасается через диафрагму с небольшим безвоздушным органом – селезенкой и дном желудка, дающим тимпанический перкуторный звук (пространство Траубе).

У лиц нормостенического телосложения нижняя граница



имеет следующее расположение.

Положение нижней границы легких может изменяться в зависимости от конституциональных особенностей организма. У лиц астенического телосложения она находится несколько ниже, чем у лиц нормостенического телосложения, и располагается не на ребре, а в соответствующем этому ребру межреберье, у лиц гиперстенического телосложения — несколько выше. Нижняя граница легких временно смещается вверх у женщин в последние месяцы беременности.

Положение нижней границы легких может меняться и при различных патологических состояниях, развивающихся как в легких, так и в плевре, диафрагме, органах брюшной полости. Это изменение может происходить как за счет смещения или опускания границы, так и за счет ее подъема, оно может быть как односторонним, так и двусторонним.

Двустороннее опущение нижней границы легких наблюдается при остром (приступ бронхиальной астмы) или хроническом (эмфизема легких) расширении легких, а также при резком ослаблении тонуса брюшных мышц и опущении органов брюшной полости (спланхноптоз). Одностороннее опущение нижней границы легкого может быть обусловлено викарной (заместительной) эмфиземой одного легкого при выключении другого легкого из акта дыхания (при экссудативном плеврите, гидротораксе, пневмотораксе), при одностороннем параличе диафрагмы.

Смещение нижней границы легких вверх чаще бывает од-

носторонним и зависит от следующих причин:

1) от сморщивания легкого в результате разрастания в нем соединительной ткани (при пневмосклерозе, фиброзе легкого) или при полной закупорке нижнедолевого бронха опухолью, что ведет к постепенному спадению легкого – ателектазу;

2) от скопления в плевральной полости жидкости или воздуха, которые постепенно оттесняют легкое вверх и медиально к его корню;

3) от резкого увеличения печени (при раке, саркоме, эхинококке) или увеличения селезенки, например при хроническом миелолейкозе.

Двустороннее смещение нижней границы легких вверх может быть при скоплении в брюшной полости большого количества жидкости (асцит) или воздуха вследствие остро наступившей перфорации язвы желудка либо двенадцатиперстной кишки, а также при резком метеоризме.

После исследования положения нижней границы легких при спокойном дыхании определяют подвижность легочных краев при максимальном вдохе и выдохе. Такую подвижность легких называют **активной**. Обычно определяют подвижность только нижнего края легких, притом справа по трем линиям – среднеключичной, средней подмышечной и лопаточной, слева по двум: средней подмышечной и лопаточной. Подвижность нижнего края легких определяют следующим образом: сначала находят нижнюю границу легких

при нормальном физиологическом дыхании и отмечают ее. Затем просят больного сделать максимальный вдох и на высоте его задержать дыхание. Палец-пlessиметр перед вдохом должен находиться на обнаруженной линии нижней границы легкого. Вслед за глубоким вдохом продолжают перкуссию, постепенно перемещая палец-пlessиметр вниз на 1–1,5 см до появления абсолютно тупого звука, где по верхнему краю пальца делают вторую отметку. Потом больного просят сделать максимальный выдох и на высоте его задержать дыхание. Следуя за выдохом, производят перкуссию вверх до появления ясного легочного звука и на границе с относительным притуплением звука делают третью отметку. Затем измеряют сантиметровой лентой расстояние между второй и третьей отметкой, которое соответствует максимальной подвижности нижнего края легких.

При тяжелом состоянии больного, когда он не может задержать дыхание, применяют другой способ определения подвижности нижнего края легких. После первой отметки, указывающей нижнюю границу легкого при спокойном дыхании, больного просят сделать глубокий вдох и выдох, во время которых производят непрерывные перкуторные удары, постепенно перемещая палец-пlessиметр вниз. Сначала перкуторный звук во время вдоха бывает громким и низким, а во время выдоха – тихим и более высоким. Наконец достигают такой точки, над которой перкуторный звук становится одинаковой силы и высоты как во время вдоха, так и выдо-

ха. Эту точку и считают нижней границей при максимальном вдохе.

Затем в такой же последовательности определяют нижнюю границу легкого на максимальном выдохе.

Уменьшение активной подвижности нижнего края легких наблюдается при воспалительной инфильтрации или застойном полнокровии легких, понижении эластичных свойств легочной ткани (эмфиземе), массивном выпоте жидкости в плевральную полость и при сращении или облитерации плевральных листков.

При некоторых патологических состояниях легких определяют и так называемую пассивную подвижность нижних краев легких, т. е. подвижность краев легких при перемене положения тела больного. При переходе тела из вертикального положения в горизонтальное нижний край легких опускается вниз примерно на 2 см, а при положении на левом боку нижний край правого легкого может смещаться вниз на 3—4 см. При патологических состояниях, например плевральных сращениях, смещение нижнего края легких может быть резко ограниченным.

## 2. Пальпация

Пальпация – метод исследования, который применяется для уточнения некоторых данных, отмеченных на этапе осмотра пациента (форма грудной клетки, ее размеры, дыхательные движения), выявления локальной или разлитой болезненности грудной клетки, исследования ее эластичности (резистентности), определения голосового дрожания, шума трения плевры, шума плеска жидкости в плевральной полости.

Пальпацию проводят двумя руками, расположив ладонные поверхности пальцев или ладони на симметричные участки левой и правой половины грудной клетки. Данное положение рук позволяет проследить дыхательную экскурсию, отставание одной половины грудной клетки при дыхании.

Также при помощи пальпации определяют ширину эпигастрального угла, при этом ладонные поверхности больших пальцев плотно прижимаются к реберной дуге, а их концы упираются в мечевидный отросток грудины.

Метод пальпации позволяет установить локализацию боли в грудной клетке, ее распространение. Для примера: при переломе ребер боль локализуется на ограниченном участке, только в месте перелома, в таких случаях смещение отломков дает хруст. Воспаление межреберных нервов и мышц

вызывает боль, которая при пальпации ощущается по всему межреберному промежутку. Данные боли являются поверхностными, они усиливаются при глубоком дыхании, наклоне туловища в больную сторону, в положении больного на больном боку.

Резистентность, или эластичность, грудной клетки определяется путем сдавления ее руками спереди назад и с боков и пальпацией межреберных промежутков. Пальпация здорового человека (грудной клетки и межреберных промежутков) дает ощущение их эластичности, податливости. В случае наличия выпотного плеврита, опухоли плевры межреберные промежутки над участком поражения становятся ригидными. Повышение ригидности грудной клетки отмечается, как правило, у лиц пожилого возраста вследствие окостенения реберных хрящей, развития у них эмфиземы легких, либо при заполнении обеих плевральных полостей жидкостью. В случаях сдавления грудной клетки как в переднезаднем, так и боковых направлениях ощущается повышенное сопротивление.

Пальпацию применяют и для определения силы проведения голоса на поверхность грудной клетки – ***голосового дрожания***. 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;

4) при значительном утолщении грудной стенки, например вследствие ожирения.

Пальпация позволяет иногда также определять вибрации грудной стенки, соответствующие низкочастотным звуковым колебаниям шума трения плевры при сухом плеврите, крепитирующий хруст при подкожной эмфиземе легких, вибрации грудной стенки при сухих низкого тона (басовых, жужжащих) хрипах.



### 3. Аускультация

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. А. Чаруковский. Развитие аускультации в дальнейшем связано с усовершенствованием стетоскопа, изобретением бинаурального стетоскопа (Н. Ф. Филатов и др.), фонендоскопа и изучением фи-

зических 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. Первая графическая запись звуков сердца осуществлена в 1894 г. (В. Эйнтховен). Благодаря улучшению техники регистрации звуков в настоящее время разрешено много неясных вопросов аускультации, что повысило ее значение. Дыхание, сокращение сердца, перистальтика желудка и кишечника вызывают колебания тканей, часть которых достигает поверхности тела. Каждая точка кожи становится источником звука, распространяющегося во всех направлениях.

В клинической практике используется как непосредственная (прямая), так и опосредованная (непрямая) аускультация. 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 (таких как стетоскоп, фонендоскоп), звуки в большей или меньшей степени искажаются вследствие резонанса. Были предложены фонендоскопы с

электрическим усилителем звука, однако они не получили распространения в связи со слабой слышимостью и трудностью истолкования сложных звуков при аускультации, правильная дифференциация которых достигается только на основе опыта. Имеющиеся в настоящее время усилители не обеспечивают равномерного усиления всех составляющих частот звука, что приводит к его искажению.

Для уменьшения в стетоскопах явлений резонанса (т. е. усиления одного тона из сочетания различных тонов) необходимо, чтобы ушная пластинка и воронка прибора не были слишком глубоки, а внутренняя полость капсулы фонендоскопа имела сечение параболы; длина твердого стетоскопа не должна превышать 12 см. Кроме того, желательно, чтобы трубки фонендоскопа были возможно короче, а количество воздуха в системе — как можно меньше.

Аускультация остается незаменимым диагностическим методом для исследования легких, сердца и сосудов, а также при определении артериального давления по способу Короткова, распознавания артериовенозных аневризм, внутричерепных аневризм, в акушерской практике. Аускультация показана при исследовании органов пищеварения (для определения кишечных шумов, шума трения брюшины, шума при сужении кишечника), а также суставов (шума трения внутрисуставных поверхностей эпифизов).

## *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 распроба или мембраны фонендоскопа создает дополнительные звуки, затрудняющие анализ звуковых явлений. Во время выслушивания стетоскоп нужно всей окружностью плотно прижать к коже больного. Не следует слишком сильно давить на мембрану фонендоскопа, иначе произойдет ослабление вибрации ткани в зоне прилегания стетоскопа, вследствие чего станут тише и выслушиваемые звуки. Во время исследования в соответствии с поставленной задачей меняется 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 неко-

торых 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.

## **4. Инструментальные и лабораторные методы исследования**

Инструментальные и лабораторные методы исследования больного разнообразны, а в последние годы их число непрерывно увеличивается. В отличие от основных (таких как расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) эти методы базируются на современных достижениях физики, химии, биологии и смежных наук, требуют для проведения исследования дополнительного более или менее сложного инструментария или оборудования (такого как термометр, электрокардиограф, рентгеновская установка, лабораторное оборудование и т. д.) и специально подготовленного медицинского персонала (лаборантов, техников, врачей-лаборантов, врачей-рентгенологов и т. д.).

Широкое применение в клинической и исследовательской практике лабораторных и инструментальных методов исследования позволяет глубже изучать уже известные и недостаточно известные болезни, а главное — осуществлять их раннюю диагностику, без которой невозможно своевременное лечение.

Следует еще раз подчеркнуть, что и лабораторные, и инструментальные исследования проводятся только после составления тщательно продуманного, логически обоснованного плана обследования больного и обязательно при учете

соответствующих показаний и противопоказаний к их выполнению. Например, для пожилого человека с выраженной клинической картиной ишемической болезни сердца, страдающего гипертонической болезнью, гастродуоденоскопия небезопасна и без особо важной причины (подозрение на опухоль желудка) она этому больному противопоказана.

В таких случаях приходится тщательно обдумывать план дальнейших действий, взвесив все «за» и «против» и сопоставив вероятность выявления опухоли, которую, может быть, можно своевременно оперировать, и степень риска от осложнений самой эндоскопической процедуры. Свое заключение и обоснование выбора тактики необходимо тщательно отразить в истории болезни. Если принято решение провести гастродуоденоскопию, необходимо осуществить специальную подготовку больного (назначить седативные препараты, коронаролитические, гипотензивные средства и др.), а при проведении исследования обязательно присутствие лечащего врача.

Лабораторные и инструментальные методы исследования раньше обозначались как дополнительные, поскольку они применяются не во всех случаях и только после обследования больного с помощью основных методов. Однако, широко внедрившись в медицинскую практику, некоторые из них оказались настолько важными и ценными для диагностики, что без их применения врач нередко не может с достаточной уверенностью установить точный диагноз заболевания.

В данном разделе разбираются лишь общие принципы лабораторных и инструментальных методов исследования. В разделах, посвященных исследованию отдельных органов и систем, эти методы будут освещены более подробно.

### ***Антропометрия***

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, основными 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 (хондродистрофии) и приобретенных в детском возрасте (некоторых эндокринных болезнях) 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 меди-



цинских 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 схождением 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. Ростовесовой показатель, отражающий пропорциональность роста и массы тела. Определяется по формуле:  $(M \times 100) / P$ , где  $M$  – масса тела, кг;  $P$  – 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 ( $P$ ) и окружностью грудной клетки ( $Ок$ ). Определяется по формуле:  $(P \times 100) / Ок$ , в норме равен 50–55; более низкий индекс указывает на узкогрудость, более высокий – на широкогрудость.

3. Индекс Пинье, определяющий пропорциональное соотношение между этими тремя параметрами:  $P - (O_k + M)$ . 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.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.