

## Справочная информация для аккредитуемого

### **Как мне представиться пациенту и зачем это нужно?**

Пример:

«Здравствуйте, меня зовут \_\_\_\_, я студент шестого курса медицинского института/врач-терапевт участковый/...» (озвучивайте на свой выбор)

Пациент имеет право знать имена и должности тех, кто о нем заботится.

### **Информация о предстоящих манипуляциях**

Пример:

«Сегодня мне необходимо будет провести осмотр Вашей дыхательной системы. Исследовать пульс, измерить температуру, осмотреть грудную клетку, послушать легкие. Даете ли Вы согласие на это?» (можете озвучивать так, как хотите)

Будучи проинформированным, пациент чувствует себя спокойнее и увереннее, охотнее вовлекается в процесс.

### **Нужно ли мне что-то говорить в процессе обследования?**

Во время самого обследования, перед каждой манипуляцией стоит предупреждать пациента:

«Сейчас я осмотрю Ваши руки. Сделайте, пожалуйста, вот так...»

а также комментировать полученные результаты:

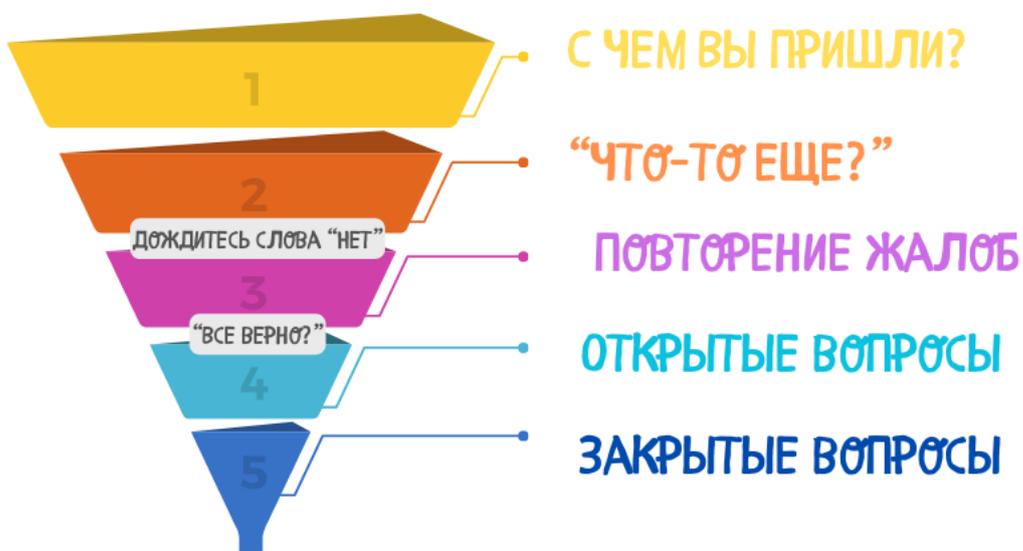
«Пульс симметричный, ритмичный, хорошего наполнения и напряжения.»

Старайтесь всегда быть в контакте с пациентом, это поможет создать доверительную и спокойную атмосферу.

## Опрос пациента. Сбор информации

1. После того, как Вы представились и спросили полное имя и возраст пациента, опрос нужно начинать с вопроса **«С чем Вы пришли?»**, с целью уточнения жалоб. Все, что нужно делать далее – это внимательно слушать историю пациента.
2. После перечисления пациентом жалоб, необходимо уточнить, рассказал ли пациент обо всем, что его беспокоит (**«Что-то еще?»**) до того момента, как пациент скажет: «Нет, это все».
3. Далее необходимо **перечислить вслух все жалобы**, выраженные пациентом, с целью уточнения, все ли было записано и правильно понято Вами. Также, это положительно влияет на доверие пациента, он понимает, что Вы его внимательно слушали.
4. Сбор анамнеза необходимо начать с **открытых вопросов**, подразумевающих развернутый ответ со стороны пациента. (Например: «Расскажите о Вашем состоянии с самого начала»).
5. Постепенно переходя к **закрытым вопросам**, подразумевающих точный ответ со стороны пациента. (Например: «Какого характера у Вас кашель?», «Где именно у Вас болит?»).

Этот принцип носит название **принципа воронки**, где Вы движетесь от более «широких» вопросов к более «узким».



## Осмотр

### Положение

Положение обследуемого может быть активным, пассивным и вынужденным.

Активное положение - пациент легко и свободно выполняет произвольные (активные) движения.

Пассивное положение - пациент не может выполнять произвольные движения, сохраняет то положение, которое ему придали.

Вынужденное положение - пациент сам принимает положение с целью уменьшения (снижения уровня) боли и других патологических симптомов.

Примеры вынужденных положений:

При боли в животе, связанной с воспалением брюшины, пациент лежит или сидит, согнув ноги, избегая любого прикосновения к животу.

При плеврите пациент лежит на больном боку для уменьшения боли и облегчения экскурсии здорового легкого.

При удушье – сидя, упираясь руками в кровать для облегчения дыхания, включения вспомогательной мускулатуры (положение ортопноэ).

Из-за снижения насыщения крови кислородом при патологии дыхательной системы появляется диффузный цианоз **кожных покровов**, иногда с серым или розовым оттенком.

По тем же причинам утолщаются **концевые фаланги рук и ног** (симптом «барабанных палочек»), а ногти, деформируясь, приобретают вид «часовых стекол». (см. в «Справочная информация (сердечно-сосудистая система)»)

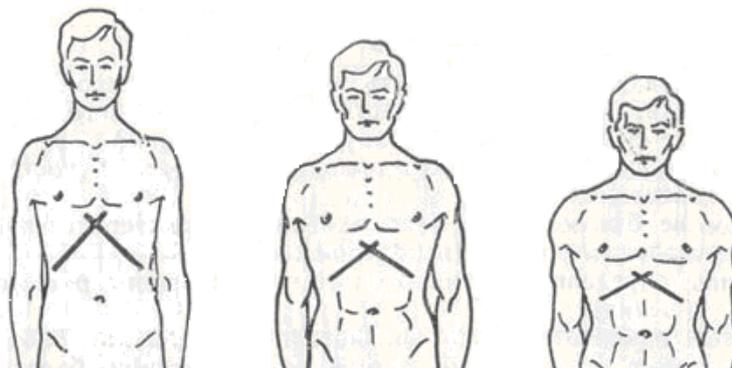
### Форма грудной клетки

Передне-задний диаметр грудной клетки должен быть меньше латерального диаметра.

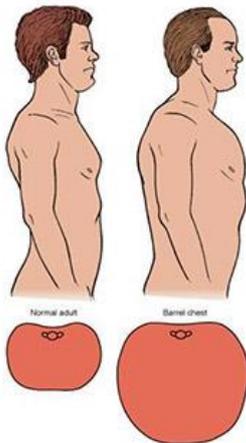
Также смотрим на реберный угол - угол между реберными краями ниже мечевидного отростка.

В норме около 90°.

- *Нормостеническая грудная клетка* — характеризуется формой усечённого конуса, слабо выраженными над- и подключичными ямками.
- *Астеническая грудная клетка* — характеризуется небольшим диаметром и удлинённой формой, а ключицы, над- и подключичные ямки сильно выражены.
- *Гиперстеническая грудная клетка* — имеет хорошо развитую мускулатуру грудного отдела, по форме похожа на цилиндр — диаметр переднезаднего и бокового положений практически одинаковы.

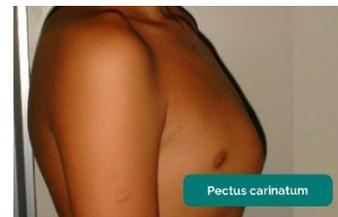


## Деформации грудной клетки



**Бочкообразная:** большая грудная клетка и сверхрасширенная грудь в форме «бочки». Чаще всего связано с эмфиземой.

**Pectus carinatum (килевидная грудная клетка):** выпячивание грудины и ребер. Обычно это идиопатическое заболевание или связано с рахитом.



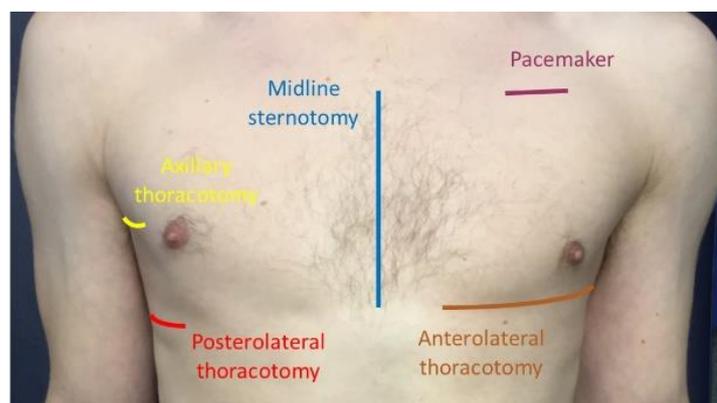
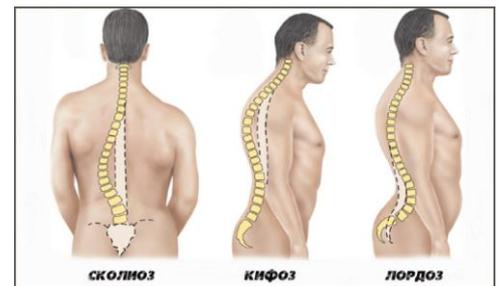
**Pectus excavatum (воронкообразная грудная клетка):** грудь прогнутая. Это врожденный дефект.



**Кифоз:** увеличение искривления грудного отдела позвоночника.

**Сколиоз:** увеличение бокового искривления позвоночника.

**Лордоз:** патологический изгиб позвоночника с выпуклостью к передней части.



Оценка **симметричности грудной клетки** производится при спокойном дыхании. У здорового человека грудная клетка симметрична и на вдохе, и на выдохе.

- Увеличение объема одной половины – гидро- или пневмоторакс.
- Уменьшение – обтурационный ателектаз и цирроз легкого.

Установление **типа дыхания** основано на определении группы мышц, обеспечивающих вдох и выдох: брюшной пресс и диафрагма отвечают за брюшной тип, межреберные мышцы - за грудной тип дыхания. Выделяют также смешанный тип дыхания, в котором нет преобладания брюшного или грудного компонента.

- Мужчины и дети – преобладает брюшной тип.
- Женщины – преобладает грудной тип.

Изменение типа дыхания может быть связано с переломом ребер, воспалением плевры и т.д.

Оценка **синхронности дыхания** проводится на фоне глубоких дыхательных движений пациента. При этом удобными ориентирами спереди являются положение реберных дуг и их дыхательная экскурсия, сзади – положение лопаток и их движение во время акта дыхания.

- У здорового человека обе половины грудной клетки синхронно участвуют в дыхании.
- Отставание какой-либо из них встречается при односторонних патологических процессах в легких или в плевральной полости.



При описании **ритма дыхания** учитывается глубина вдоха, соотношение фаз вдоха и выдоха и громкость дыхания.

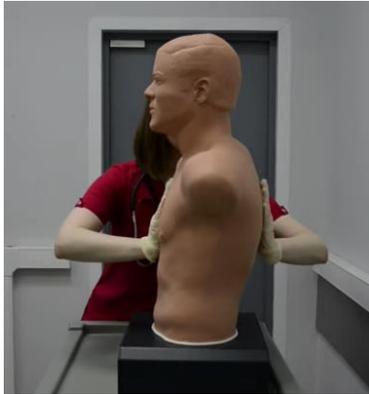
Если промежутки времени между дыхательными движениями одинаковые – дыхание **ритмичное**, если нет – **аритмичное**.

Определение **наличия втяжения уступчивых мест грудной клетки** (например, **межреберных промежутков**) Возникают из-за снижения давления воздуха внутри грудной клетки. Это может произойти, если верхние дыхательные пути (**трахея**) или мелкие дыхательные пути легких (бронхиолы) частично блокируются. В результате межреберные мышцы при дыхании втягиваются внутрь. Это признак закупорки дыхательных путей.

## Пальпация грудной клетки

**Эластичность грудной клетки** в основном зависит от степени окостенения реберных хрящей и определяется по ощущению ее сопротивления при сдавливании.

- Наиболее частыми причинами увеличения ригидности грудной клетки являются эмфизема легких, массивные уплотнения легочной ткани и некоторые заболевания плевры, например, экссудативный плеврит.

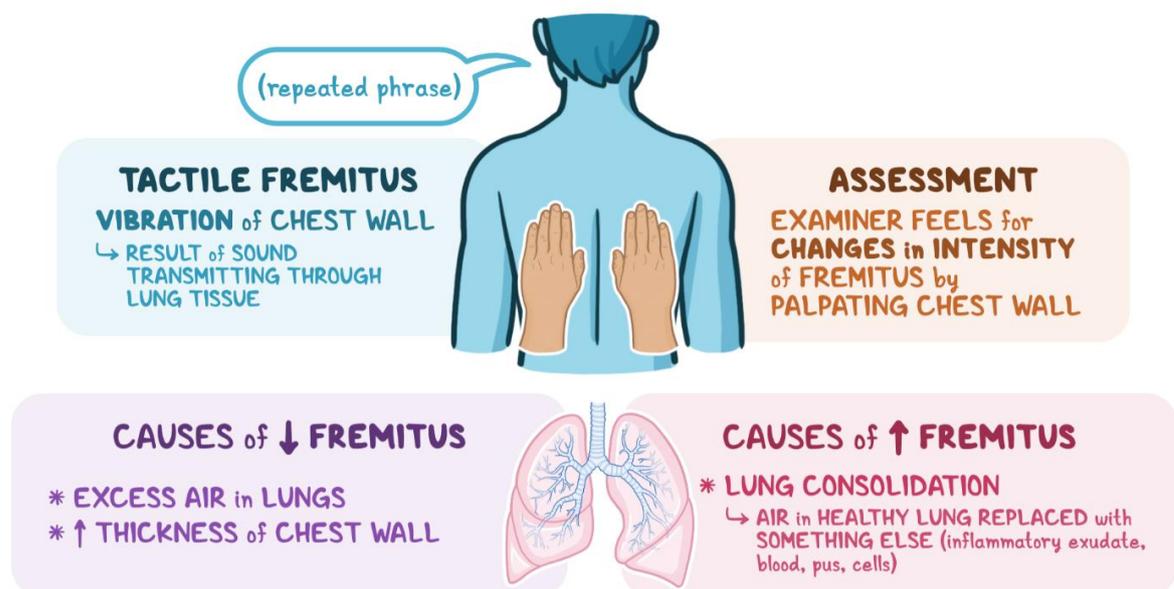


Определение **голосового дрожания** основано на способности тканей проводить колебания, возникающие при напряжении голосовых связок.

Пальпаторно его определяют при произнесении пациентом слов, содержащих букву «р», прикладывая руки в строго симметричных участках грудной клетки.

- В норме голосовое дрожание проводится одинаково с двух сторон
- Одностороннее его ослабление наблюдается при гидро- или фибротораксе
- Усиление, например, при долевом или очаговом воспалительном уплотнении, компрессионном ателектазе

При повышении воздушности легочной ткани (эмфиземе легких) наблюдается двустороннее ослабление этого показателя.





Надключичные области



Подключичные области



Боковые области



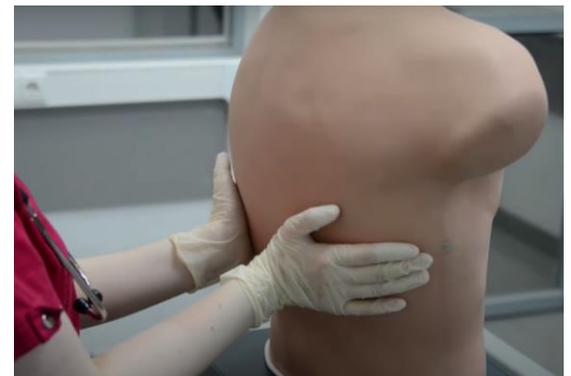
Надлопаточные области



Попросить пациента слегка наклониться вперед, опустив голову, и скрестить руки на груди, положив ладони на плечи



Межлопаточные области



Подлопаточные области

## Перкуссия легких

При перкуссии грудной клетки издаются звуки в диапазоне от звонких до тупых в зависимости от плотности подлежащих тканей.

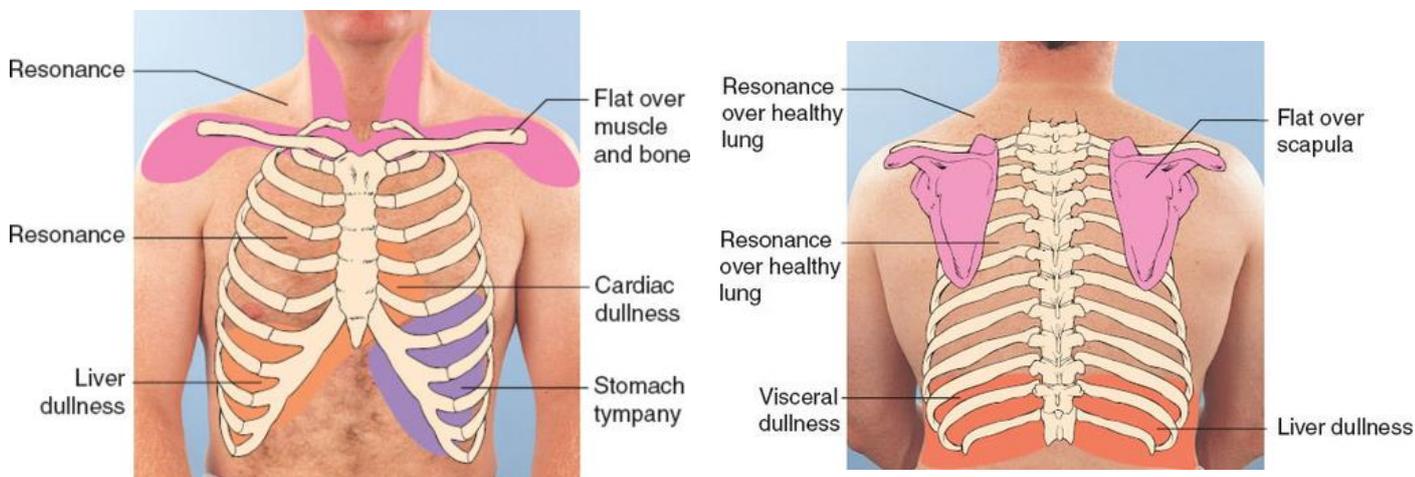
В норме перкуторный звук над легочной тканью самый ясный во всем организме, носит название легочного (Resonance).

Коробочный перкуторный звук (Hyperresonance) – эмфизематозные изменения, повышение воздушности легочной ткани, пневмоторакс.

Тупость указывает на более плотную ткань, например, на зоны выпота или консолидации.



### Норма перкуссии:



### Изменение перкуторного звука в патологии



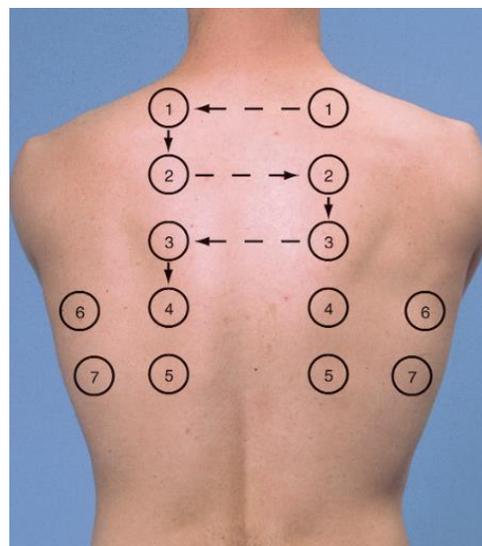
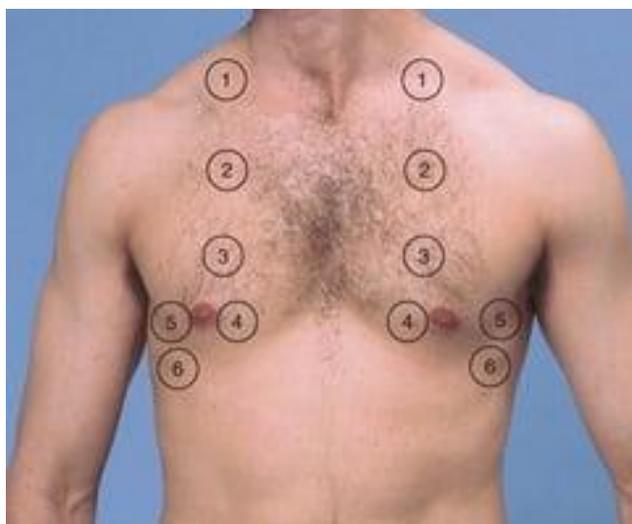
Sound	Intensity	Pitch	Duration	Quality	Source
<b>Resonance</b>	Mod-Low	Low	Long	Hollow	Normal Lung
<b>Tympany</b>	Loud	High	Moderate	Drum-Like	Gastric Air Bubble Intestinal Air
<b>Dullness</b>	Soft-Mod	High	Moderate	Thud-Like	Liver Spleen Full Bladder Pregnant Uterus Diaphragm Pleural Effusion Lobar Pneumonia
<b>Hyperresonance</b>	Very Loud	Very Low	Long	Booming	Hyperinflated Lung Emphysema Pneumothorax
<b>Flatness</b>	Soft	High	Short	Flat	Muscle Bone Thigh



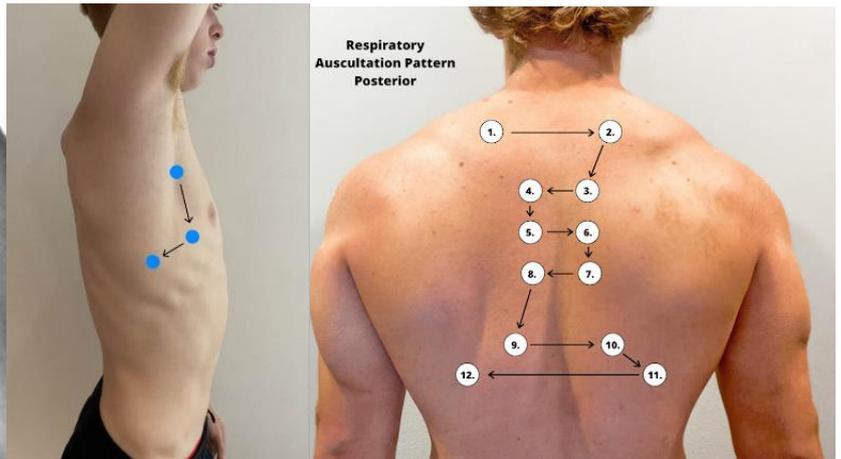
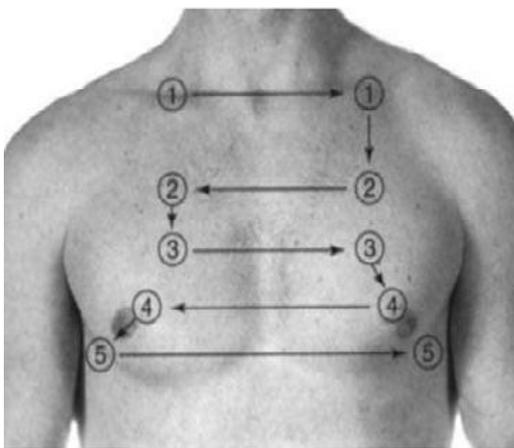
Верхние, средние и нижние отделы межлопаточного пространства



Подлопаточные области в VII, VIII и IX межреберьях



## Аускультация легких



### Зоны легких:

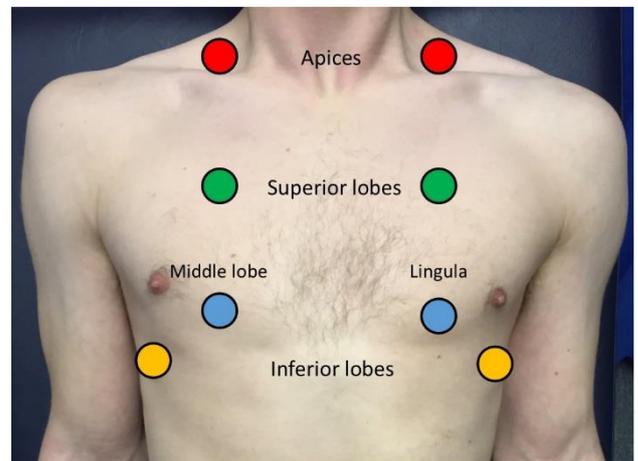
#### Спереди

**Вершина легкого:** в надключичной ямке

**Верхняя доля:** во 2 межреберье по среднеключичной линии

**Средняя доля:** на уровне 5-го ребра, по среднеключичной линии

**Нижняя доля:** в 7 межреберье, по средней подмышечной линии



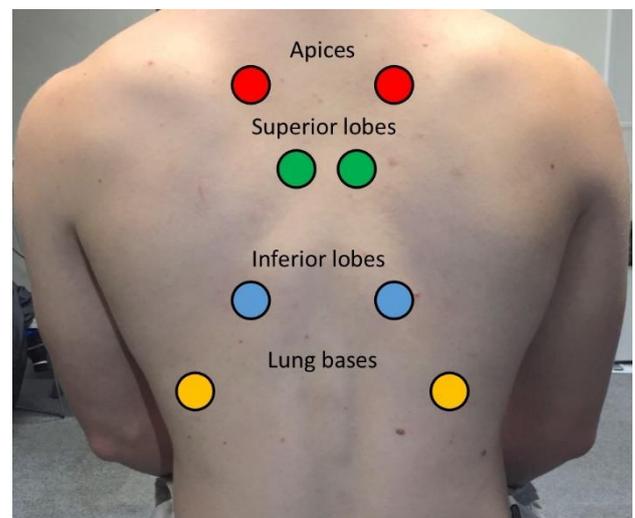
#### Сзади

**Вершина легкого:** выше медиального угла лопаточной ости

**Верхняя доля:** медиальнее лопаточной ости

**Нижняя доля:** на 5 см ниже и медиально от нижнего угла лопатки

**Основание легких:** на уровне T10, на 5 см латеральнее позвоночного столба



## ЧТО МНЕ НУЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ПРИ АУСКУЛЬТАЦИИ ЛЕГКИХ?

1. **ТИП ДЫХАНИЯ (ОСНОВНОЙ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ШУМ)** (сопоставить продолжительность фаз вдоха и выдоха);
2. есть ли **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ**;
3. **В КАКУЮ ФАЗУ ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА (ВДОХ, ВЫДОХ)** выслушиваются эти дополнительные шумы

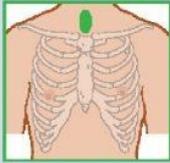
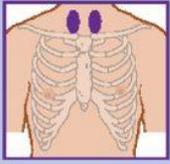
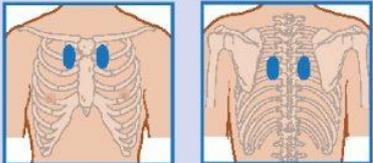
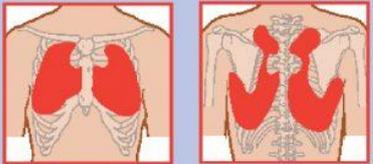
## КАКИЕ ТИПЫ ДЫХАНИЯ БЫВАЮТ (ОСНОВНОЙ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ШУМ)?

Трахеальный – над трахеей

Бронхиальный – (пониже) над рукояткой грудины и сзади паравертебрально до уровня 3-4 грудных позвонков

Бронховезикулярный – крупные бронхи

Везикулярный – периферия

Breath sound	Intensity and pitch	Inspiratory: expiratory ratio	Positions to hear sounds
Tracheal 	Very loud, high pitch	Inspiratory and expiratory sounds equal	Over the trachea (above the subclavicular notch) 
Bronchial 	Loud, relatively high pitch	Inspiratory sound shorter than expiratory	Over the manubrium (just above the clavicles) 
Bronchovesicular 	Medium loudness, intermediate pitch	Inspiratory and expiratory sounds equal	First and second intercostal spaces next to the sternum and between the scapula 
Vesicular 	Soft, relatively low pitch	Inspiratory sound longer than expiratory	Most of the lung field 

## КАК МНЕ ОПРЕДЕЛИТЬ ТИП? (НОРМА)

- По разнице длительности вдоха и выдоха

Везикулярное дыхание:

- соотношение продолжительности вдоха и выдоха 3:1 или 3:0 (ВДОХ СЛЫШУ ПОЛНОСТЬЮ, ВЫДОХ ПОЧТИ НЕ СЛЫШУ);
- между вдохом и выдохом нет паузы;
- выслушивается одинаково над симметричными участками грудной клетки;
- выслушивается над здоровой легочной тканью.

Бронхиальное дыхание (и трахеальное):

- соотношение продолжительности вдоха и выдоха 1:1;
- между вдохом и выдохом есть беззвучная пауза;
- в норме выслушивается только в определенных местах (над рукояткой грудины и сзади паравертебрально до уровня 3-4 грудных позвонков).

Бронховезикулярное дыхание:

- соотношение продолжительности вдоха и выдоха 1:1 (ПРИЗНАК БРОНХИАЛЬНОГО);
- между вдохом и выдохом нет паузы (ПРИЗНАК ВЕЗИКУЛЯРНОГО);
- обычно выслушивается в межлопаточной области.

**Нормальное трахеальное/бронхиальное дыхание** — это глухие немusикальные звуки широкого спектра частот, которые отчетливо выслушиваются в надгрудинной вырезке или латеральной части шеи в обоих дыхательных циклах.

**Патологическое трахеальное/бронхиальное дыхание** слышны в периферических областях легких и могут указывать на консолидацию легких (из-за воспаления, инфекции, кровотечения, белка или злокачественного новообразования). У пациентов с обструкцией верхних дыхательных путей звуки трахеи могут становиться музыкальными и проявляться в виде стридора или локализованных хрипов.

Если тип дыхания слышится не там, где должен – ЭТО ПАТОЛОГИЯ

## Когда везикулярное дыхание может измениться?

Физиологическое ослабление везикулярного дыхания – возникает у больных с чрезмерно развитой мускулатурой или жировой тканью.

Патологическое снижение везикулярного дыхания:

- при ранней острой крупозной пневмонии (из-за наполнения альвеол выпотом);
- в фазе ослабления вдоха (воспаление дыхательных мышц, межреберных нервов, перелом ребер);
- при эмфиземе легких - значительное уменьшение числа функциональных альвеол вследствие их дистрофии;
- при закупорке просвета крупного бронха;
- при наличии большого количества жидкости или воздуха в плевральной полости.

Физиологическая интенсификация – при неразвитости мышц или подкожно-жировой клетчатки, физической активности.

Патологическое усиление везикулярного дыхания:

может быть слышно при усиленном выдохе – из-за затруднения прохождения воздуха через мелкие бронхи; эта обструкция обычно обусловлена сужением просвета мелких бронхов и бронхиол (бронхоспазм, воспалительный отек слизистой оболочки).

Такое усиленное везикулярное дыхание называется жестким дыханием и проявляется равномерным сужением мелких бронхов (бронхитом).

**К количественным изменениям везикулярного дыхания относятся:**

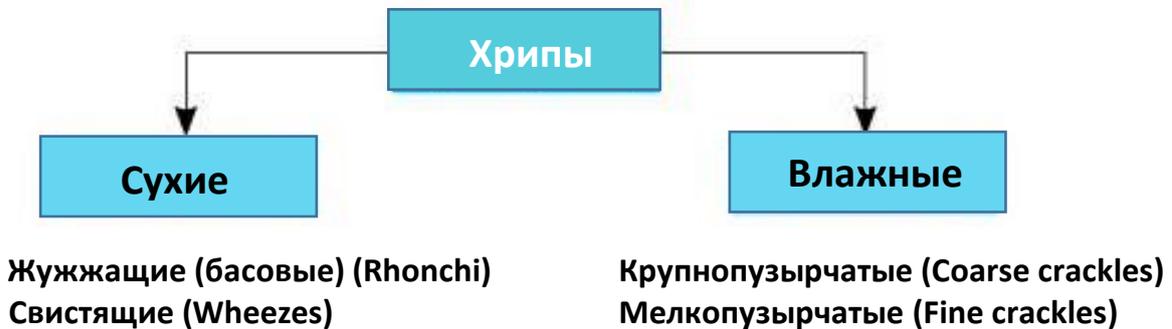
- ослабление;
- усиление.

**К качественным изменениям везикулярного дыхания относятся:**

- жесткое везикулярное дыхание;
- везикулярное дыхание с удлинённым выдохом;
- прерывистое везикулярное дыхание.

## Дополнительные дыхательные шумы

(Патологические; в норме нигде не должны выслушиваться)



**Рис. 8. Классификация хрипов**

+ Шум трения плевры, стридор, эгофония и т.д.

1) **Влажные хрипы** — немusикальные, короткие (<0,25 секунды) взрывные дыхательные шумы, слышимые преимущественно во время вдоха, вызванные внезапным выравниванием давления газов между двумя областями легких. Они возникают при открытии ранее закрытых мелких дыхательных путей. У здоровых людей влажные хрипы могут временно проявляться, но исчезают после нескольких глубоких вдохов.

а) **Мелкопузырчатые**, ранее называемые крепитациями или «хрипами-липучками», они выслушиваются в середине и конце вдоха, не зависят от кашля или положения тела. Эти высокие звуки могут быть вызваны легочным фиброзом, застойной сердечной недостаточностью или пневмонией. Следует отметить, что мелкие хрипы минимальны или отсутствуют при саркоидозе, поскольку болезнь поражает преимущественно центральные зоны легких.

б) **Крупнопузырчатые** выслушиваются в начале вдоха и на протяжении всего выдоха, могут передаваться в рот и изменяться при кашле, но на них не влияют изменения положения тела. Эти низкие звуки обычно наблюдаются при бронхоэктазах и других состояниях, характеризующихся выделениями в дыхательных путях.

2) **Свистящие и жужжащие сухие хрипы** представляют собой продолжительные музыкальные шумы (>0,25 секунды), которые могут быть высокими (свистящие) или низкими (жужжащие) и обычно слышны во время выдоха. Свистящие хрипы (шипящие, свистящие звуки) возникают в результате турбулентного потока воздуха через суженные дыхательные пути, тогда как жужжащие хрипы в основном вызваны секретом, присутствующим в дыхательных путях. **Свистящие хрипы на выдохе** чаще всего вызваны сужением дыхательных путей в грудной клетке, что может возникнуть при астме, хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), аспирации желудочного содержимого или сердечной недостаточности. Следует отметить, что локализованный свистящий хрип может быть следствием очагового процесса, включая опухоль, инородное тело или слизистую пробку.

3) **Стридор** — это особенно громкий, высокий, непрерывный звук, более отчетливо слышимый на вдохе через верхние дыхательные пути, а иногда и без стетоскопа. Этот звук вызван сильным сужением дыхательных путей и может указывать на обструкцию гортани или трахеи. Стридор может выслушиваться у пациентов с дисфункцией голосовых связок, эпиглоттитом, отеком дыхательных путей, анафилаксией, ларинготрахеитом, внешним сдавлением трахеи или инородным телом.

4) **Шум трения плевры** вызвано трением париетального и висцерального слоев плевры из-за отложения фибрина в ходе воспалительного или неопластического процесса. Обычно он носит двухфазный характер и лучше всего слышен в базальной и подмышечной областях.