

**ПЕРКУССИЯ ЛЕГКИХ.  
ВИДЫ ПЕРКУТОРНОГО  
ЗВУКА.  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ И  
ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ  
ПЕРКУССИЯ ЛЕГКИХ.**

Карпухина Е.О.



• ПЕРКУССИЯ (percussio, греч.

• Plessio – ударяю,

• metron - мера)

• Выстукивание

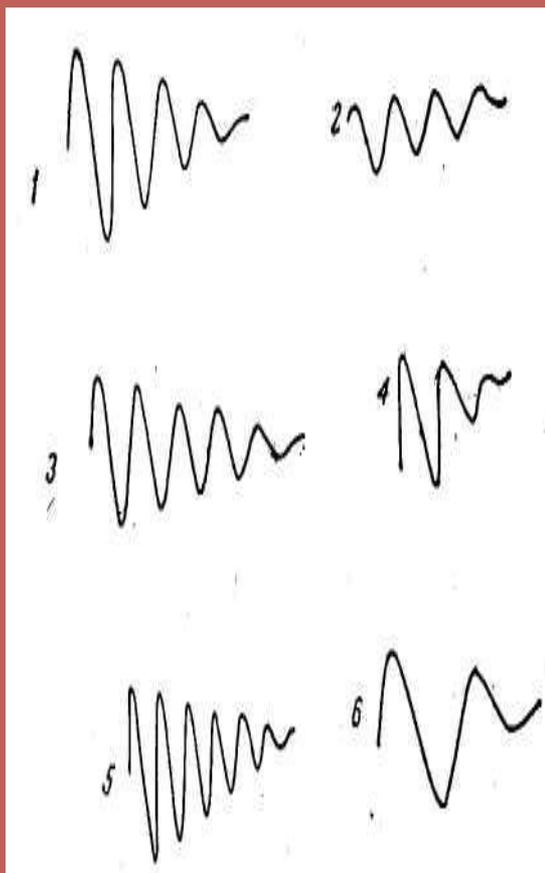
• звуки различаются по силе, высоте и времени.



- **СИЛА (ГРОМКОСТЬ) ЗВУКА** зависит от амплитуды колебания эластической структуры
- **ВЫСОТА ЗВУКА** определяется частотой колебания
- **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЗВУКА** определяется временем звучания
- **ЗВУКОПОДОБНОСТЬ** степень приближения звука к музыкальному



# Графическое изображение перкуторного звука.



- 1 — громкий звук
- 2 — тихий
- 3 —  
продолжительный
- 4 — короткий



# ВИДЫ ПЕРКУССИИ

## • способы перкуссии

- Непосредственная
- Опосредованная

## • цели перкуссии

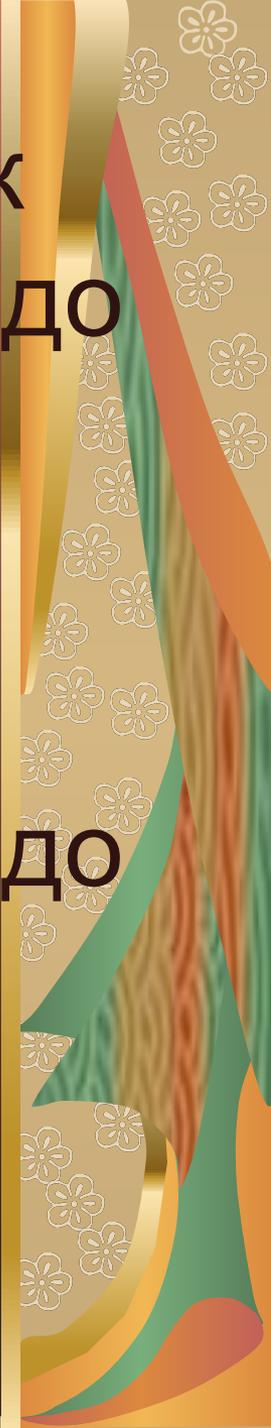
- Глубокая (громкая)
- Поверхностная (тихая)

## методы перкуссии

- Сравнительная
- Топографическая



- При громкой перкуссии звук распространяется на глубину до 6 - 8см, шириной 4 –6 см,
- При тихой перкуссии звук распространяется на глубину до 4см шириной до 2-3 см.



# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПЕРКУССИЯ ЛЕГКИХ

## ЦЕЛИ

- *ОПРЕДЕЛИТЬ ХАРАКТЕР ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ И В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ*
- *ДИАГНОСТИКА БРОНХОЛЕГОЧНЫХ СИНДРОМОВ*



- **Топографическая перкуссия определяет анатомические границы органов и их подвижность**



# ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПЕРКУССИИ ЛЕГКИХ

- положение врача должно быть удобным для обследования
- положение больного должно быть удобным для обследования и соответствовать тяжести состояния
- Руки врача должны быть теплыми сухими с коротким маникюром
- Пальцем плессиметром служит 3 палец левой руки (для правши)



# ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПЕРКУССИИ ЛЕГКИХ

- Палец молоточек – концевая фаланга 3 пальца правой руки (для правши)
- Палец – плессиметр плотно прижимается к перкутируемому участку (коже)
- Палец – молоточек перпендикулярен по отношению к пальцу – плессиметру
- Палец – молоточек при перкуссии согнут и наносит удар по плессиметру под углом 90 гр.



# ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПЕРКУССИИ ЛЕГКИХ

- палец плессиметр не соприкасается с соседними пальцами
- палец плессиметр располагают параллельно границе ожидаемой тупости
- границу органа отмечают по наружному краю плессиметра, обращенному к более ясному звуку



# ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПЕРКУССИИ ЛЕГКИХ

- При перкуссии руки располагаются параллельно друг другу
- Движение руки осуществляется только в лучезапястном суставе
- Перкуторный удар - один двойной короткий отрывистый
- Сила перкуторного удара зависит от целей перкуссии



# ТЕХНИКА СРАВНИТЕЛЬНОЙ ПЕРКУССИИ

- ПЕРКУССИЮ ПРОВОДЯТ НАД СИММЕТРИЧНЫМИ УЧАСТКАМИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ, в определенной последовательности
- ПЕРКУССИЯ ГРОМКАЯ, УДАР СРЕДНЕЙ СИЛЫ
- СИЛА НАНЕСЕНИЯ УДАРА ЗАВИСИТ ОТ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАЦИЕНТА (ТОЛЩИНА ПОДКОЖНО ЖИРОВОГО СЛОЯ, СТЕПЕНИ РАЗВИТИЯ МУСКУЛАТУРЫ)
- Сила удара должна быть одинаковой





# Виды звука

ясный легочный звук

Тупой бедренный

*Тимпанический*

*Притуплено –  
тимпанический  
(укороченный)*

*Коробочный*



**ясный легочный звук**  
**– громкий, низкий,**  
**продолжительный, по**  
**оттенку**  
**нетимпанический.**



# Ясный легочный звук

- НАД ЗДОРОВЫМИ ЛЕГКИМИ
- ПРИ СУЖЕНИИ ПРОСВЕТА  
БРОНХОВ (БРОНХИТ,  
БРОНХОСПАЗМ)



# **Тупой (тихий) звук** *тихий, короткий, высокий*

- **над паренхиматозными**

**безвоздушными, мягкими  
органами**

**(печень, сердце) и мышцами**



# Тупой перкуторный звук

- Потеря воздушности легочной ткани

## УПЛОТНЕНИЕ легочной ткани

- Деструктивный процесс в легком
  - Абсцесс легкого
  - туберкулез

## Инфильтрация легочной ткани

- 2 кл.стадия (стадия опеченения) пневмонии
- инфаркт легкого
- Разрастание опухоли в легком
  - Альвеолярный рак
  - Метастазы
- Разрастание соединительной (фиброзной) ткани  
пневмосклероз
- выраженный ателектаз (отсутствие расширения)  
(обтурационный)
- Коллапс легкого (спадение)
- Скопление жидкости в плевральной полости  
(ГИДРОТОРАКС)



# Тимпанический

(греч. Τυμπαλον – барабан)

- ***громкий низкий продолжительный с тимпаническим оттенком***
- при перкуссии гладкостенных полостей и полых органов, содержащих воздух  
(желудок, кишечник)



# Тимпанический перкуторный звук

**Полость**, содержащая воздух, **СООБЩАЮЩАЯСЯ С БРОНХОМ**

**Туберкулезная каверна**  
**эмфизематозные буллы**  
**опрожнившийся абсцесс**  
**крупные бронхоэктазы**

**ГАЗ в плевральной полости**

**пневмоторакс**

**ГАЗ в мягких тканях**

**Газовая гангрена**



# Притупленно-тимпанический или укороченный перкуторный звук

- является промежуточным, образуется вследствие уменьшения воздуха в перкутируемом органе или на границе воздухосодержащих и паренхиматозных органов (левое легкое и сердце, правое легкое и печень).



# Притупленно – тимпанический звук

- Уменьшение воздушности легочной ткани
  - Компрессионный ателектаз
  - Начальная и конечная стадия пневмонии (1 и 3 клинические, 1 и 4 пат. анатомические)
  - Очаговое уплотнение легочной ткани
  - Плевральные шварты
  - Опухоль плевры (мезотелиома)



# Коробочный перкуторный звук

- *эмфизема легких*



# Физическая характеристика звука

<b>показатель</b>	<b>Ясный легочный</b>	<b>Тупой бедренный</b>	<b>Тимпанический</b>
<b>Высота</b>	<b>низкий</b>	<b>высокий</b>	<b>низкий</b>
<b>Сила</b>	<b>громкий</b>	<b>тихий</b>	<b>громкий</b>
<b>Продолжительность</b>	<b>продолжительный</b>	<b>короткий</b>	<b>продолжительный</b>
<b>Оттенок</b>	<b>нетимпанический</b>	<b>-</b>	<b>Тимпанический</b>

# Топографическая перкуссия легких

- **Верхние границы легких спереди и сзади**
- **Поля Кренига**
- **Нижние границы легких**
- **Экскурсия (подвижность) нижнего края легких**



# Топографическая перкуссия легких

## Правила

- Перкуссия проводится точно по топографическим линиям
- Перкуссия тихая (на 3-4 см)
- Направление перкуссии – от легочного звука к тупому





Верхушки





Поля Кренига





Топографическая перкуссия



# *Причины изменения границ легких*

**Увеличение верхних и  
нижних**

**эмфизема легких  
астматический  
статус**



# *Причины изменения границ легких*

- **Уменьшение верхней границы легкого**
  - - **обтурационный ателектаз**
  - - **пневмосклероз верхушки легкого**



# *Причины изменения границ легких*

- **увеличение верхней границы—**
- **компрессионный ателектаз**



# **Причины изменения границ легких**

**Уменьшение нижних  
границ легкого  
(границы  
приподняты)**

- наличие жидкости или  
воздуха в плевральной  
полости**
- Высокое стояние  
диафрагмы**



# *Причины изменения границ легких*

- **нижние границы легкого  
опущены**
- **Высокое стояние диафрагмы**
- **Эмфизема легких**

