

Сравнительная перкуссия легких (качественная)

I. Перкуссия – выстукивание.

Цель – выявить патологические процессы в легких или плевральных полостях.

Подготовка пациента – не требуется.

Оснащение – тихое и теплое помещение.

Показание – болезни дыхательной системы.

Противопоказания – нет.

II. Действия:

- 1) представьтесь пациенту, сообщите цель визита, получите согласие на проведение процедуры;
- 2) вымойте руки, они должны быть теплыми;
- 3) положение пациента: стоит или сидит, при перкуссии спереди – руки опущены, при перкуссии сзади – руки скрещены спереди, при перкуссии с боков – руки подняты вверх, ладони устанавливаются на затылке;
- 4) положение фельдшера: справа от больного;
- 5) применяйте перкусию средней одинаковой силы, проводите ее строго на симметричных местах;
- 6) начните с перкуссии верхушек: палец-плексиметр установите справа выше ключицы параллельно ей и нанесите 2 одинаковых удара, затем сделайте тоже самое слева, сравните полученные звуки;
- 7) повторите п.6, расположив палец-плексиметр в 1-ом и 2-ом межреберье по срединно-ключичной линии;
- 8) перкутируйте боковые поверхности с обеих сторон по средним подмышечным линиям, держа палец-плексиметр параллельно ребрам;
- 9) перейдите к перкуссии легких сзади в следующем порядке: надлопаточные, затем межлопаточные и подлопаточные области. Палец-плексиметр расположите следующим образом: в надлопаточных и подлопаточных областях – горизонтально, в межлопаточной – вертикально;
- 10) вымойте руки.

III. Оценка:

- в норме перкуторный звук на симметричных местах одинаковый, ясный легочный звук.
- Притупление и укорочение перкуторного звука указывает на уменьшение воздушности легких: пневмония, ателектаз, инфаркт легких, опухоль, инфильтративные очаги, скопления небольшого количества жидкости в плевральных полостях.
- Тупой (бедренный) звук – при скоплении большого количества жидкости в плевральной полости (экссудативный плеврит, гидроторакс, гемоторакс).
- Тимпанический звук – в легких имеется полость (каверна, абсцесс легкого) или когда в плевральную полость поступил воздух (пневмоторакс).
- Коробочный звук – эмфизема легких, в результате увеличения содержания воздуха в альвеолах.

Топографическая перкуссия легких (разграничительная)

I. Перкуссия – выстукивание.

Цель – определить границы легких и экскурсию нижнего легочного края (подвижность).

Подготовка пациента – не требуется.

Оснащение – тихое и теплое помещение.

Показание – болезни дыхательной системы.

Противопоказания – нет.

II. Действия:

- 1) представьтесь пациенту, сообщите цель визита, получите согласие на проведение процедуры;
- 2) вымойте руки, они должны быть теплыми;
- 3) положение пациента: стоит или сидит, при перкуссии спереди и сзади – руки опущены, при перкуссии с боков – руки подняты вверх, ладони устанавливаются на затылке;
- 4) положение фельдшера: справа от больного;
- 5) применяйте тихую перкуссию;

Нижнюю границу легких определяют сверху вниз по условным вертикальным линиям от ясного легочного звука к тупому следующим образом:

- 6) положите палец – плессиметр горизонтально во 2-е межреберье по правой среднеключичной линии и нанесите 2 коротких отрывистых ударов;
- 7) постепенно передвигайте палец – плессиметр ниже, строго по перкутируемой линии, располагая его горизонтально между ребрами, пока не определите тупой звук;
- 8) определив тупой звук, сделайте отметку границы легкого по верхнему краю пальца – плессиметра, обращенному к легкому;
- 9) выжните местоположение отметки, для чего считайте ребра, начиная с 1-го (за первое ребро условно принимают ключицу, т.к. за ней расположено 1-е ребро);
- 10) повторите п.п. 6-9 справа, затем слева по передней, средней и задней подмышечной и лопаточной линиям, за пункт отсчета ребер каждый раз берут предыдущую отметку;

Определение экскурсии нижних краев легких проводят по среднеключичной, подмышечным линиям следующим образом:

- 11) определите нижнюю границу легких, сделайте отметку;
- 12) попросите больного глубоко вдохнуть и задержать дыхание, при этом вновь быстро определите нижнюю границу легких и сделайте отметку;
- 13) повторите тоже при глубоком выдохе;
- 14) вымойте руки.

III. Оценка:

В норме нижняя граница легких располагается следующим образом.

Линия	справа	слева
Срединно-ключичная	VI ребро	Не определяют
Передняя подмышечная	VII ребро	VII ребро
Средняя подмышечная	VIII ребро	VIII ребро
Задняя подмышечная	IX ребро	IX ребро
Лопаточная	X ребро	X ребро
Околопозвоночная	XI ребро	XI ребро

В норме экскурсия нижнего края легких при глубоком вдохе = 4 см и при глубоком выдохе = 4 см, т.е. в общей сложности составляет 8 см.

Уменьшение или отсутствие экскурсии может наблюдаться при эмфиземе легких, плевральных спайках. При скоплении большого количества жидкости в плевральной полости экскурсия нижних краев легких отсутствует.

Сравнительная аускультация легких

I. Аускультация – выслушивание, метод исследования внутренних органов, основанный на выслушивании звуковых явлений, связанных с их деятельностью.

Цель – выявить патологические процессы в легких или плевральных полостях.

Подготовка пациента – не требуется.

Оснащение – тихое и теплое помещение, стетоскоп (фоендоскоп), спирт, ватные тампоны.

Показание – болезни дыхательной системы.

Противопоказания – нет.

II. Действия:

- 1) представьтесь пациенту, сообщите цель визита, получите согласие на проведение процедуры;
- 2) вымойте руки, они должны быть теплыми, протрите головку стетоскопа спиртом;
- 3) положение пациента: стоит или сидит, при перкуссии спереди – руки опущены, при перкуссии сзади руки скрещены спереди, при перкуссии с боков – руки подняты вверх, ладони устанавливаются на затылке;
- 4) положение фельдшера: должно быть удобным, учитывая состояние больного;

Для выявления патологических процессов в легких производите сравнительную аускультацию, выслушивая легкие на симметричных местах грудной клетки, начиная спереди, затем сзади.

- 5) поставьте головку стетоскопа в надключичную область справа, затем слева, сравните звуковые явления;
- 6) повторите п.5, ставя головку стетоскопа в 1-е и 2-е межреберье по срединно-ключичной линии;
- 7) далее произведите сравнительную аускультацию в подмышечных областях, затем в над-, меж- и подлопаточных областях;
- 8) обратите внимание на характер звука, его силу, локализацию, отношение к фазам дыхания;
- 9) протрите головку стетоскопа спиртом.

III. Оценка:

- **в норме** над легкими выслушивается везикулярное дыхание;
- **физиологическое ослабление везикулярного дыхания** (равномерно на обеих половинах грудной клетки) – при резком утолщении жирового слоя или мускулатуры грудной клетки, у ослабленных больных;
- **патологическое ослабление везикулярного дыхания** – при эмфиземе, обтурационном ателектазе (рак легких), наличии в плевральной полости умеренного количества жидкости;
- **полное исчезновение везикулярного дыхания** – полная закупорка просвета бронха опухолью или инородным телом, значительное скопление жидкости или воздуха в плевральной полости;
- **физиологическое усиление везикулярного дыхания** (мягкое, ровное, но несколько усилено) – после усиленной физической нагрузки, у астеников, у детей;
- **жесткое везикулярное дыхание** (дыхание грубое, неровное, выдох значительно удлинен) – при бронхите, бронхопневмонии;
- **сахариванное (прерывистое) дыхание** (вдох прерывистый, как бы в 2 приема, толчкообразный, выдох не изменен): на ограниченном участке – при мелкоочаговом бронхопневмоните чаще туберкулезного происхождения; над всей грудной клеткой – при сильном переохлаждении (больной дрожит), у плачущих детей, воспалении межреберных мышц, нервной дрожи;
- **бронховальное дыхание** (грубое, выдох продолжительнее, чем вдох) – **в норме** над гортанью (сзади на уровне VII шейного позвонка) и над бифуркацией трахеи (III-IV

грудной позвонков), **патологическое** – в других местах, при уплотнении легочной ткани, наличии полостей каверна, абсцесс, открытом пневмотораксе;

- **амфорическое дыхание** (мелодичное, мягкое, напоминает звук, который получается, когда дуят над горлышком пустой бутылки) – при каверне, абсцессе.

Побочные дыхательные шумы:

- **сухие хрипы** (выслушиваются в обе фазы дыхания) – при бронхите, бронхиальной астме;

- **влажные хрипы** (мелко-, средне- и крупнопузырчатые), выслушиваются в обе фазы дыхания – при бронхите, бронхопневмонии;

- **крепитация** (треск, только во время вдоха), указывает на поражение альвеол – при пневмонии;

- **шум пренной плевры** (в обе фазы дыхания) – при сухом плеврите;

Бохсофония (выслушивание стетоскопом шепотной речи - произнести слова: «чашка чай»):

- **в норме** выслушивается невнятная, неразборчивая речь;

- **усиление бохсофонии** – при уплотнении легочной ткани: пневмония, инфаркт легких, каверна, абсцесс, крупные бронхоэктазы, ателектаз, открытый пневмоторакс;

- **ослабление бохсофонии** – при скоплении жидкости или воздуха в плевральной полости: экссудативный плеврит, гидроторакс, пневмоторакс, эмпиема плевры).

Поверхностная пальпация живота.

I. Пальпация – опусывание, метод непосредственного обследования больного с помощью осязания.

Цель - определить ограниченную или общую болезненность брюшной стенки и степень напряжения мышц ее при патологических процессах в брюшной полости, расхождение мышц брюшного пресса, наличие грыжи, поверхностно расположенные опухоли, резко увеличенные печень и селезенку.

Подготовка пациента - не требуется.

Оснащение – кушетка.

Показания - болезни органов брюшной полости.

Противопоказания - нет.

II. Действия:

- 1) вымыть руки;
- 2) ваши руки должны быть теплыми, т.к. холодные руки при прикосновении к брюшному прессу рефлекторно вызывают его сокращение;
- 3) представьтесь пациенту, сообщите цель визита;
- 3) сядьте с правой стороны больного;
- 4) больной лежит на спине с низко расположенной головой, руки его вытянуты вдоль туловища, мышцы брюшного пресса расслаблены;
- 5) свою руку положите на живот пациента ладью и, нажимая ее слегка, получите впечатление, имеется ли в этой области болезненность и напряжение брюшного пресса;
- 6) пальпацию живота начинайте с левой подвздошной области и затем переходите на правую подвздошную область, т.е. проводите ее на симметричных местах, сравнивая полученные данные. После этого руку перенесите выше на 4-5 см и продолжайте производить поверхностную пальпацию на симметричных местах;
- 7) вымыть руки.

Оценка - резкая болезненность и напряжение брюшного пресса указывают на острый живот: в правой подвздошной области на острый аппендицит, в области правого подреберья на острый холецистит, по всему животу на разлитой перитонит.

Поверхностная пальпация живота.

I. Пальпация – ощупывание, метод непосредственного обследования больного с помощью осязания.

Цель - определить ограниченную или общую болезненность брюшной стенки и степень напряжения мышц ее при патологических процессах в брюшной полости, расхождение мышц брюшного пресса, наличие грыжи, поверхностно расположенные опухоли, резко увеличенные печень и селезенку.

Подготовка пациента - не требуется.

Оснащение – кушетка.

Показания - болезни органов брюшной полости.

Противопоказания - нет.

II. Действия:

- 1) представьтесь пациенту, сообщите цель визита, получите согласие на проведение процедуры;
- 2) вымойте руки;
- 3) ваши руки должны быть теплыми, т.к. холодные руки при прикосновении к брюшному прессу рефлекторно вызывают его сокращение;
- 4) сядьте с правой стороны больного;
- 5) больной лежит на спине с низко расположенной головой, руки его вытянуты вдоль туловища, мышцы брюшного пресса расслаблены;
- 6) свою руку положите на живот пациента ладью и, нажимая ее слегка, получите впечатление, имеется ли в этой области болезненность и напряжение брюшного пресса;
- 7) пальпацию живота начинайте с левой подвздошной области и затем переходите на правую подвздошную область, т.е. проводите ее на симметричных местах, сравнивая полученные данные. После этого руку перенесите выше на 4-5 см и продолжайте производить поверхностную пальпацию на симметричных местах;
- 8) вымойте руки.

III. Оценка – резкая болезненность и напряжение брюшного пресса в правой подвздошной области ^{на острый аппендицит}, в области правого подреберья на острый холецистит, по всему животу на разлитой перитонит.

- в норме тонус мышц, безболезненный.

Пальпация печени.

I. Пальпация печени – ощупывание печени.

Цель - определить размеры печени, свойства края печени (мягкий, плотный, острый, закругленный), болезненность, поверхность (ровная, бугристая).

Подготовка пациента – не требуется.

Оснащение – кушетка.

Показания – заболевания печени.

Противопоказания – нет.

II. Действия:

- 1) представьтесь пациенту, сообщите цель визита, получите согласие на проведение процедуры;
- 2) вымойте руки;
- 3) ваши руки должны быть теплыми, т.к. холодные руки при прикосновении к брюшному прессу рефлекторно вызывают его сокращение;
- 4) сядьте с правой стороны больного;
- 5) больной лежит на спине с низко расположенной головой с приведенными к туловищу плечами и с положенными на груди руками;
- 6) положите ладонь и 4 пальца левой руки на правую поясничную область и на последних 2 ребра, большим пальцем левой руки сдвиньте реберную дугу спереди;
- 7) ладонь правой руки положите плашмя на правое подреберье, средний палец при этом слегка сгибается;
- 8) правой рукой сместите кожу несколько вниз и затем во время выдоха больного постепенно пальцы погружайте в правое подреберье;
- 9) попросите пациента глубоко вдохнуть, при этом печень обходит пальцы, погруженные в брюшную полость;
- 10) вымойте руки.

III. Оценка:

- в норме нижний край печени по срединно-ключичной линии проходит по нижнему краю реберной дуги.
- При застойной печени край бывает мягким и закругленным, при циррозе печени он становится плотным и острым. Бугристая поверхность печени отмечается при раке, эхинококке.

Аускультация сердца

I. Аускультация – выслушивание области сердца.

Цель – определение звуковой симптоматики, которая воспроизводится работающим сердцем.

Подготовка пациента – не требуется.

Оснащение – тихое и теплое помещение, стетоскоп (фонендоскоп), спирт, ватные тампоны.

Показание – болезни сердечно - сосудистой системы.

Противопоказания – нет.

II. Действия:

- 1) представьтесь пациенту, сообщите цель визита, получите согласие на проведение процедуры;
- 2) вымойте руки, они должны быть теплыми, протрите головку стетоскопа спиртом;
- 3) положение пациента: стоя, сидя, лежа;
- 4) положение фельдшера: должно быть удобным, с правой стороны больного;
- 5) сначала выслушайте митральный клапан: головку стетоскопа поставьте на область верхушечного толчка (1-ая точка);
- 6) перейдите к выслушиванию аортального клапана во 2-ом межреберье справа у края грудины (2-ая точка);
- 7) выслушайте клапан легочной артерии во 2-ом межреберье слева (3-ья точка);
- 8) выслушайте трехстворчатый клапан в нижней трети грудины у основания мечевидного отростка (4-я точка);
- 9) дополнительно выслушайте клапан аорты в точке С.П. Боткина - место прикрепления III-VI ребра к левому краю грудины (5-ая точка).

III. Оценка:

- **в норме** на всех 5 точках выслушивается 2 достаточно звучных тона: I (систолический) – во время систолы, II (диастолический) – в начале диастолы. Иногда в период диастолы можно выслушать III и IV тоны.

Чтобы отличить систолу от диастолы, надо уметь отличить I тон от II тона: известно, что I тон + малая пауза соответствуют систоле желудочков, II тон + большая пауза – диастоле желудочков, I тон на верхушке сердца сильнее, громче и продолжительнее, чем II тон.

- **ослабление обоих тонов** - при ожирении, эмфиземе легких, левостороннем экссудативном плеврите, выпотном перикардите, миокардите, инфаркте миокарда, атеросклеротическом кардиосклерозе и других заболеваниях сердца.

- **усиление обоих тонов** – у астеников, после физической нагрузки, при гипертрофии сердца.

При некоторых заболеваниях сердца выслушиваются шумы:

- **Систолический шум** выслушивается после большой паузы, между I и II тоном при недостаточности митрального, трехстворчатого клапана, сужения устья аорты и т.д.
- **Диастолический шум** выслушивается в большую паузу между II и I тоном при сужении левого (митральный стеноз) и правого атрио-вентрикулярного отверстия, недостаточности клапанов аорты и легочной артерии.
- **Шум трения перикарда** выслушивается во время систолы и диастолы лучше в области абсолютной тупости сердца, напоминает царапанье или хруст снега под ногами, возникает при сухом перикардите, уремии, иногда инфаркте миокарда.

Пальпация сердца

I. Пальпация – ощупывание области верхушечного и сердечного толчка.

Цель – определить работу левого и правого желудочков сердца, симптома «кошачьего мурлыканья».

Подготовка пациента – не требуется.

Оснащение – тихое и теплое помещение.

Показание – болезни сердечно - сосудистой системы.

Противопоказания – нет.

II. Действия:

- 1) представьтесь пациенту, сообщите цель визита, получите согласие на проведение процедуры;
- 2) вымойте руки, они должны быть теплыми;
- 3) положение пациента: стоит, лежит или сидит;
- 4) положение фельдшера: должно быть удобным, учитывая состояние больного;
- 5) положите ладонь правой руки на грудную клетку больного, так чтобы пальцы находились в 5-е межреберье по левой срединно-ключичной линии;
- 6) положите руку ладонью на все точки, где принято выслушивать сердце (для выявления симптома «кошачьего мурлыканья»;
- 7) вымойте руки.

III. Оценка:

- в норме верхушечный толчок находится в 5-ом межреберье на 1-2 см кнутри от левой срединно-ключичной линии, площадь его 2см²;

- смещение влево указывает на гипертрофию желудочка: аортальные пороки, недостаточность митрального клапана, повышение АД, и т.д.;

- смещение влево и вниз недостаточность клапанов аорты;

- сердечный толчок – отображает работу правого желудочка, у здоровых людей выявить его не удается;

- симптом «кошачье мурлыканье» - ощущение его во время диастолы на верхушке характерно для митрального стеноза, во время систолы на аорте – для аортального стеноза, на легочной артерии – для стеноза легочной артерии или незаращении боталлова протока.

Перкуссия сердца

I. Перкуссия – выстукивание области сердца.

Цель – определение границ «относительной тупости сердца».

Подготовка пациента – не требуется.

Оснащение – тихое и теплое помещение.

Показание – болезни сердечно - сосудистой системы.

Противопоказания – нет.

II. Действия:

- 1) представьтесь пациенту, сообщите цель визита, получите согласие на проведение процедуры;
- 2) вымойте руки, они должны быть теплыми;
- 3) положение пациента: стоит, руки опущены вниз («по швам»), лежа – тяжелобольные;
- 4) положение фельдшера: должно быть удобным, учитывая состояние больного.

Перкуссия проводится ударами средней силы, идя от легких к сердцу. Отметка границ проводится по наружному краю пальца-плексиметра, обращенному к легкому, дающему более громкий перкуторный звук.

- 5) определите правую границу сердца: определите нижнюю границу легких по правой срединно-ключичной линии;
- 6) поставьте палец-плексиметр на одно ребро выше (примерно в 4-ом межреберье) параллельно правой границе сердца;
- 7) идя по направлению к сердцу, наносите перкуторные удары, пока не произойдет переход ясного звука в притупление, сделайте отметку;
- 8) определите верхнюю границу: поставьте палец-плексиметр около левого края грудины параллельно ребрам в 1-ое межреберье;
- 9) спускайте палец вниз, нанося перкуторные удары до появления притупления, сделайте отметку по верхнему краю пальца;
- 10) определите левую границу: найдите верхушечный толчок, который совпадает с левой границей сердца;
- 11) если верхушечный толчок не обнаружили, то перкуссию проведите в 5-ом межреберье, начиная от средней подмышечной линии: палец-плексиметр поставьте параллельно оживаемой границе;
- 12) идите по направлению к сердцу, нанося перкуторные удары, пока не произойдет переход ясного звука в притупление, сделайте отметку;
- 13) вымойте руки.

III. Оценка: - в норме

правая граница находится на 1-1,5 см снаружи от правого края грудины и образуется правым предсердием;

верхняя граница располагается по верхнему краю III ребра и образуется конусом легочной артерии и ушком левого предсердия;

левая граница находится на 1-2 см внутри от срединно-ключичной линии и образуется левым желудочком;

расширение границ сердца в ту или иную сторону свидетельствует о гипертрофии соответствующих отделов сердца.