

№ ОРД-ПУЛЬМ-22

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская акаде-
мия» Министерства здравоохранения России**

Кафедра фтизиопульмонологии

УТВЕРЖДЕНО

Протоколом заседания Цен-
трального координацион-
ного учебно - методического
совета
от «22» марта 2022 г. № 4

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы
ординатуры по специальности **31.08.45 Пульмонология** утвержденной
30.03.2022 г

по дисциплине «**Функциональные методы исследования**»
для ординаторов 1 года обучения
уровень подготовки: кадры высшей квалификации
по специальности 31.08.45 Пульмонология

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
от «14» марта 2022г., протокол № 8.

Заведующая кафедрой

доцент



О.З. Басиева

г. Владикавказ 2022 г.

СТРУКТУРА ФОС

1. Титульный лист
2. Структура ФОС
3. Рецензия на ФОС
4. Паспорт оценочных средств
4. Комплект оценочных средств:
 - перечень контрольных вопросов
 - эталоны тестовых заданий (с титульным листом и оглавлением)
 - эталоны ситуационных задач с ответами

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств по дисциплине «Функциональные методы исследования»

Фонд оценочных средств составлен на кафедре фтизиопульмонологии на основании рабочей и типовой программ учебной дисциплины и соответствуют требованиям Федерального государственного стандарта ординатуры. Фонд оценочных средств утвержден на заседании Центрального координационного учебно-методического совета и скреплен печатью факультета подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры ординатуры и дополнительного профессионального образования.

Фонд оценочных средств включает в себя банк тестовых заданий ситуационные задачи а также ответы к ним. Тесты и задачи позволяют адекватно оценить уровень практической подготовки ординаторов по дисциплине **«Функциональные методы исследования»** Банк тестовых заданий включает в себя следующие элементы: тестовые задания варианты тестовых заданий шаблоны ответов. Все задания соответствуют образовательной программе высшего образования - программе ординатуры по специальности «Пульмонология» и охватывают все её разделы. Сложность заданий варьируется. Количество заданий по каждому разделу дисциплины (модуля) достаточно для проведения контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям и задачам.

Количество билетов для зачета составляет достаточно для проведения зачета и исключает неоднократное использование одного и того же документа в одной академической группе в один день. Билеты для зачета выполнены на бланках единого образца по стандартной форме на бумаге одного цвета и качества. Билет включает в себя 2 вопроса, 1 задачу. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов выносимых на зачет. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины. Сложность вопросов в билетах распределена равномерно. Замечаний к рецензируемому фонду оценочных средств нет.

В целом фонд оценочных средств по дисциплине **«Функциональные методы исследования»** способствует качественной оценке уровня владения обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями.

Рецензируемый фонд оценочных средств по специальности «Пульмонология» может быть рекомендован к использованию для проведения зачета на Факультете подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры ординатуры и дополнительного профессионального образования у ординаторов.

Рецензент:

Заведующий кафедрой
внутренних болезней №2
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России


М.М. Теблов



Паспорт фонда оценочных средств
 По дисциплине «Функциональные методы исследования»
 для специальности 31.08.45 Пульмонология

| № п/п | Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля | Код формируемой компетенции (этапа) | Наименование оценочного средства |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вид контроля | Текущий, промежуточный | | |
| 1. | Патофизиологические основы исследования функции внешнего дыхания. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных спирометрии. | УК-1ПК-1 ПК-2ПК-5 | тестовый контроль, банк ситуационных задач, билеты к зачету. |
| 2. | Проведение, показание и оценка результатов провокационных проб и пробы с бронходилататорами у больных бронхолегочной патологией | УК-1ПК-1 ПК-2 ПК-5 | тестовый контроль, банк ситуационных задач, билеты к зачету. |
| 3. | Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных бодиплетизмографии | УК-1ПК-1 ПК-2 ПК-5 | тестовый контроль, банк ситуационных задач, билеты к зачету. |

Вопросы для текущего контроля знаний

Раздел 1. Патофизиологические основы исследования функции внешнего дыхания. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных спирометрии.

1. Анатомия органов дыхательной системы
2. Физиология внешнего дыхания
4. Функциональные объёмы и емкости
5. Структура спирограммы в норме.
6. Функциональные типы дыхательной недостаточности. Спирографическая диагностика ДН.

Раздел 2. Проведение, показание и оценка результатов провокационных проб и пробы с бронходилататорами у больных бронхо-легочной патологией.

1. Виды функциональных фармакологических проб.
2. Постбронходилатационный тест. Методика проведения. Значение ПБДТ в пульмонологической практике.
3. ПБДТ в диагностике и дифференциальной диагностике бронхообструктивной патологии.
4. Провокационный тест с метахолином и гистамином.
5. Провокационный тест на гиперреактивность бронхов.

Раздел 3. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных бодиплетизмографии

1. Метод бодиплетизмографии. Верификация функционального диагноза в пульмонологии.
2. Показания для проведения бодитеста.
3. Боди-тест в диагностике бронхиальной астмы и ХОБЛ.
4. Боди-тест в диагностике интерстициальных заболеваний легких.
5. Экспертиза ДН с помощью бодиплетизмографии.

Вопросы для проведения зачета

1. Строение и функция проводящей системы сердца
2. Методика записи ЭКГ. Электрокардиографические отведения
3. Нормальная электрокардиограмма
4. Электрическая ось сердца – определение и клиническое значение
5. ЭКГ при гипертрофиях предсердий
6. ЭКГ при гипертрофиях желудочков
7. ЭКГ при блокадах ножек пучка Гиса
8. ЭКГ при ишемии, повреждении и некрозе миокарда
9. ЭКГ при инфаркте миокарда – определение давности процесса
10. ЭКГ при инфаркте миокарда – определение локализации процесса
11. ЭКГ при нарушениях функции автоматизма синусового узла
12. ЭКГ при фибрилляции и трепетании предсердий
13. ЭКГ при экстрасистолиях
14. ЭКГ при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях
15. ЭКГ при желудочковых тахикардиях и фибрилляции желудочков
16. ЭКГ при нарушениях функции проводимости
17. ЭКГ при синдромах ранней реполяризации и предвозбуждения желудочков
18. ЭКГ при заболеваниях сердечно-сосудистой системы – ТЭЛА, миокардиты, перикардиты
19. ЭКГ при нарушениях электролитного обмена
20. ЭКГ –изменения при использовании лекарственных средств
21. ЭКГ при электрокардиостимуляции
22. Функциональные пробы с физической нагрузкой
23. Функциональные пробы с использованием фармакологических агентов
24. Функциональные пробы с чреспищеводной электрической стимуляцией предсердий
25. Суточное мониторирование ЭКГ
26. Суточное мониторирование АД
27. Строение и функция системы дыхания
28. Исследование функции внешнего дыхания –показания и методы.
29. Рестриктивные нарушения функции внешнего дыхания
30. Обструктивные нарушения функции внешнего дыхания

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ

Ситуационная задача № 1

Больной М. 42 лет слесарь-сантехник. Курит около 30 лет злоупотребляет алкоголем. Обратился в поликлинику с жалобами на кашель с мокротой одышку при физической нагрузке общую слабость недомогание повышение температуры тела по вечерам до 37,68 °С.

Врач обследовавший больного поставил диагноз: хронический бронхит обострение и назначил противовоспалительное лечение отхаркивающие средства ингаляции. После проведенного лечения самочувствие больного улучшилось уменьшился кашель одышка почти исчезла нормализовалась температура тела. Сохранялась невыраженная общая слабость. Врач разрешил больному приступить к работе.

Через 2 месяца при очередном флюорографическом обследовании обнаружено обширное затемнение в области верхней доли правого легкого негетерогенное по структуре с участками просветления в нижних отделах правого легкого — множественные расположенные группами малоинтенсивные очаговые тени.

ВОПРОСЫ:

Усматриваете ли Вы ошибки участкового врача если да то какие?

О каком заболевании с большей вероятностью нужно думать на основании данных флюорографии?

Какие дополнительные методы обследования необходимо применить для уточнения диагноза?

Какова должна быть тактика участкового врача?

Укажите какие рентгенологические симптомы помогли Вам правильно сформулировать диагноз.

К какому специалисту на консультацию должен быть направлен данный больной?

С какими заболеваниями необходимо провести дифференциальную диагностику?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ

Ситуационная задача № 2

Больная П. 23 лет швея поступила в клинику с жалобами на общую слабость повышение температуры тела (в вечерние часы) до 38°C понижение аппетита похудание одышку при физической нагрузке сухой кашель. Больной себя считает около трех месяцев когда была на седьмом месяце беременности. Сначала появилась общая слабость субфебрильная температура тела затем присоединился сухой кашель. Лечилась у участкового терапевта по поводу бронхита эффект незначительный. На второй день после родов повысилась температура тела до 38,6°C появилась одышка.

Анамнез жизни: в детстве перенесла скарлатину пневмонию. Муж здоров. Флюорографическое обследование не проходила более 4-х лет.

Объективно: правильного телосложения пониженного питания кожа чистая бледная умеренный акроцианоз. Периферические лимфоузлы не увеличены. Пульс 110 уд. в мин. ритмичный. Границы сердца в пределах нормы тоны сердца приглушены. АД 1/60 мм рт. ст. Грудная клетка симметричная равномерно участвует в акте дыхания перкуторно ясный легочной звук аускультативно в легких с обеих сторон везикулярное дыхание хрипов нет частота дыхания 36 в мин. Живот мягкий нижний край печени на 2 см. ниже реберной дуги чувствительный при пальпации.

Общий анализ мочи без патологических изменений.

Общий анализ крови: эритроциты $228 \times 10^{12}/л$ Нв – 86 г/л лейкоциты $115 \times 10^9/л$ э–0% п–5% с–65% л–18% м–12% СОЭ–24 мм/ч.

Рентгенологически: в легких на всем протяжении больше на верхушках по ходу сосудов множественные мелкие средней интенсивности очаговые тени. Структура корней легких не изменена. Синусы свободны. Сердце без особенностей. В правом корне единичные мелкие кальцинаты. Произведено исследование мокроты на БК — в шести анализах методом флотации микобактерии не обнаружены. Проба Манту с 2 ТЕ — отрицательная.

ВОПРОСЫ: Какие заболевания могут протекать со сходной симптоматикой?

Какие дополнительные методы исследования необходимо применить для уточнения диагноза?

О каком заболевании с большей вероятностью нужно думать на основании клинко-рентгенологических данных?

Обоснуйте Ваш диагноз. Проведите дифференциальную диагностику.

Укажите какие рентгенологические симптомы помогли Вам правильно сформулировать диагноз. Куда необходимо направить больную после установления диагноза? О чем говорит отрицательная проба Манту у данной больной? Лечение.

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 3

Больная Н. 39 лет домохозяйка. Жалобы на кашель с выделением скудной слизистой мокроты непостоянные боли в правой половине грудной клетки одышку при быстрой ходьбе.

Анамнез заболевания: указанные жалобы больную беспокоят на протяжении двух месяцев но к врачу не обращалась. Патологические изменения в области корней легких выявлены флюорографически при устройстве на работу.

Анамнез жизни: в детстве болела корью. Муж и дети здоровы. Предыдущее флюорографическое обследование год назад — без патологии.

Объективно: температура тела 36,6°C. Правильного телосложения повышенного питания. На коже голеней — узловатая эритема. Периферические лимфоузлы не увеличены. Пульс 72 уд. в мин ритмичный. Тоны сердца ясные. АД 130/70 мм рт. ст. Грудная клетка симметричная. Перкуторно легочной звук. Аускультативно в легких везикулярное дыхание хрипов нет. Живот мягкий безболезненный печень и селезенка не увеличены.

Общий анализ крови: эритроциты $41 \times 10^{12}/л$ Нв—126 г/л лейкоциты $57 \times 10^9/л$ э—1% п—1% с—53% л—37% м—8% СОЭ—6 мм/ч. При исследовании мокроты микобактерии и опухолевые клетки не обнаружены. Проба Манту с 2 ТЕ — отрицательная.

На рентгенографии: легкие без очаговых и инфильтративных теней корни легких расширены бесструктурные за счет увеличенных лимфоузлов бронхопульмональной группы.

ВОПРОСЫ:

Какие дополнительные методы обследования необходимо применить для уточнения диагноза?

Какие заболевания могут протекать со сходной симптоматикой?

О каком заболевании с большей вероятностью нужно думать на основании клинко-рентгенологических данных?

Обоснуйте Ваш диагноз.

Укажите какие клинко-рентгенологические симптомы помогли Вам правильно сформулировать диагноз.

Проведите дифференциальную диагностику.

Где должна лечиться и наблюдаться в дальнейшем данная больная?

Тактика лечения.

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

**Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования**

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ

Ситуационная задача № 4

Больной В. 35 лет зоотехник доставлен “Скорой помощью” в ЦРБ с жалобами на повышение температуры тела до 39°C одышку при незначительной физической нагрузке сухой кашель умеренные боли в грудной клетке справа общую слабость.

Из анамнеза: больным себя считает в течении пяти когда после простудного фактора повысилась температура тела появилась одышка постепенно нарастала. К врачу не обращался не лечился. При более тщательном сборе анамнеза выяснилось что больной около 2-х мес. назад начал постепенно худеть стал сильно уставать считал это последствиями возросшей нагрузки на работе.

Объективно: правильного телосложения пониженного питания кожа бледная грудная клетка обычной формы правая половина грудной клетки несколько отстаёт в акте дыхания тоны сердца ритмичные приглушены границы сердца в норме ЧСС 96 в мин АД 1 /70 мм рт. ст. Перкуторно слева легочной звук справа — притупление аускультативно в легких слева — везикулярное дыхание справа — ослабленное хрипов нет ЧД 20 в мин. Живот мягкий безболезненный печень и селезенка не увеличены.

В общем анализе крови — эритроциты $45 \times 10^{12}/л$ Нв–121 г/л лейкоциты $99 \times 10^9/л$ э–1% п–40% с–6% л–18% м–11% СОЭ 31 мм/ч.

Биохимический анализ крови: общий белок 76 г/л общий билирубин 12 мкмоль/л сахар 40 ммоль/л.

Рентгенологически: слева легкое чистое справа с уровня II ребра до купола диафрагмы определяется интенсивное гомогенное затемнение неотделимое от тени утолщенной костальной плевры органы средостения смещены влево.

Дважды производились плевральные пункции удалено соответственно 28 мл и 4 мл соломенно-желтой прозрачной жидкости произведен анализ плеврального содержимого: белок 50 г/л цитоз умеренно-клеточный лимфоциты 96% нейтрофилы 4% микобактерии опухолевые клетки не обнаружены.

Проба Манту с 2 ТЕ — 4 мм в центре папулы — везикула.

ВОПРОСЫ:

1. Какой предварительный диагноз Вы поставили бы больному при поступлении в ЦРБ?
2. Правильно поступил ли врач дважды пропунктировав плевральную полость? Почему?
3. По данным анализов плеврального содержимого транссудат это или экссудат? Почему?
4. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести для уточнения этиологии плеврита?
5. Между какими заболеваниями в первую очередь нужно проводить дифференциальную диагностику?
6. По клинико-рентгенологическим данным о какой этиологии процесса можно думать? Почему? Сформулируйте диагноз.
7. Какова дальнейшая тактика врача ЦРБ?

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ

Ситуационная задача № 5

Больной В. 36 лет. Жалобы на субфебрильную температуру слабость повышенную потливость особенно по ночам быструю утомляемость небольшой сухой кашель. Заболевание началось постепенно. Болен в течение месяца.

При обследовании общее состояние удовлетворительное. Астеничного телосложения. Температура тела 37,1°C. Кожные покровы чистые бледные румянец на щеках. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Зев чист. Имеются кариозные зубы. Грудная клетка цилиндрической формы. Перкуторно над легкими легочной звук незначительное притупление легочного звука над верхушкой справа. Дыхание в легких везикулярное справа в верхних отделах на фоне жесткого дыхания прослушиваются единичные сухие хрипы. Тоны сердца приглушены ритмичные. Живот мягкий безболезненный. Печень у края реберной дуги эластичная безболезненная. Стул и мочеиспускание не изменены.

В гемограмме: Лейк. 91×10^9 /л эоз.–3% п/я–6% с/я–59% лимф.–18% мон.–14% СОЭ 24 мм/час.

Реакция Манту с 2 ТЕ — 9 мм. Посев мокроты на БК отр.

Рентгенологически: справа в С₂ на фоне размытого легочного рисунка полиморфные очаги диаметром 5–9 мм с нерезкими контурами выражена склонность к слиянию очагов.

ВОПРОСЫ:

Ваш диагноз?

Какая тень на рентгенограмме называется очагом?

С каким заболеванием в первую очередь необходимо провести дифференциальную диагностику?

Является ли небациллярная мокрота основанием для исключения туберкулезного процесса?

В какой группе учета должен состоять данный больной?

Какое лечение будет назначено?

Сочетание каких препаратов наиболее эффективно?

Возможные исходы заболевания?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ

Ситуационная задача № 6

Больная А 27 лет обратилась на консультацию к фтизиатру по поводу появления узловатой эритемы на коже в области голеностопного сустава общей слабости ночных потов похудания за последний год на 5–6 кг. Из анамнеза заболевания выявлено что ухудшение состояния отмечается после родов когда появились боли в крупных суставах субфебрильная температура до 37,7°C. Красновато-синюшные пятна на коже голени. Больная обратилась к врачу-терапевту. Была обследована ОАК ОАМ биохимический анализ крови ревмо-фактор Р-графия коленных суставов. Выставлен диагноз: Ревматоидный артрит? Лечилась по поводу данного заболевания принимала Преднизолон коротким курсом. Состояние больной несколько стабилизировалось но беспокоили слабость потливость. Спустя 6 месяцев во время профосмотра на флюорографии органов грудной клетки выявлена мелкоочаговая диссеминация легких расширение тени корня легких с обеих сторон за счет увеличения лимфатических узлов бронхопульмональной группы. Проба Манту с 2 ТЕ отрицательная. По поводу чего больную направили на консультацию к фтизиатру.

ВОПРОСЫ:

Ваш предварительный диагноз?

Какие методы обследования необходимы для постановки диагноза у этой больной?

С какими заболеваниями необходимо дифференцировать данное заболевание?

Какие ошибки допущены при ведении больной?

Какова тактика лечения?

Нуждается ли больная в диспансерном учете и в какой группе?

Какие изменения на Р-грамме легких можно наблюдать при данном заболевании?

Характерное изменение в крови.

Почему у данной категории больных проба Манту чаще отрицательная?

Каков прогноз заболевания у данной больной?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ

Ситуационная задача № 7

Больной С. заболел 1 мес. назад когда внезапно повысилась температура тела до 39°C появился озноб кашель с мокротой иногда с примесью крови боли в правом боку одышка. Был госпитализирован с диагнозом двухсторонняя пневмония в терапевтическую клинику. Объективно: состояние тяжелое. Сознание сохранено. Пониженного питания. Кожа чистая влажная. Дыхание бронхиальное ослаблено разнокалиберные влажные хрипы с обеих сторон более выраженные справа. Органы желудочно-кишечного тракта без особенностей температура тела — 38,3°C.

Гемограмма: Л-120x10⁹ г/л СОЭ-49 мм/час.

На обзорной рентгенограмме: справа в верхней доле инфильтрация легочной ткани множественные участки просветления. Слева в нижней доле инфильтрация участки просветления очаговые тени без четких контуров.

ВОПРОСЫ:

Где должен лечиться больной?

Чем объяснить участки просветления на обзорной рентгенограмме?

Необходимы ли дополнительные рентгенологические методы обследования?

Предварительный диагноз?

Какие осложнения возможны?

Какое лечение необходимо назначить?

Каков прогноз заболевания у данного больного?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ

Ситуационная задача № 8

Больная Х. 19 лет не работает. Обратилась к участковому терапевту с жалобами на слабость быструю утомляемость сухой кашель. Два месяца назад роды при сроке 32 недели без осложнений. Незначительное недомогание почувствовала сразу после родов однако данное состояние расценивала как недомогание в послеродовом периоде между тем недомогание нарастало. Начато лечение амбулаторно в течение двух недель (неспецифическая антибактериальная терапия) без эффекта. Больная госпитализирована в терапевтическое отделение. К этому моменту увеличивается слабость потливость повышается температура тела до 38,6°С в вечернее время утром нормальная. Кашель к этому моменту усиливается слабость нарастает появляется чувство разбитости появляется головная боль.

Объективно: температура тела 38,3°С. Больная правильного телосложения пониженного питания отмечается небольшой цианоз губ. Грудная клетка симметрична обе половины активно участвуют в акте дыхания. Кожные покровы влажные периферические лимфатические узлы не увеличены. При перкуссии в нижних отделах справа притупление перкуторного звука. Аускультативно слева везикулярное дыхание справа в нижних отделах слегка ослабленное. Живот мягкий печень на 2 см выступает из-под реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

Общий анализ крови: Эр. 36×10^{12} г/л Нв–115 г/л э–3 п–9 л–14 м–11 Л– 91×10^9 г/л СОЭ – 29 мм/час. Общий анализ мочи без особенностей.

Рентгенологически: справа в С₁ С₂ С₆ массивная инфильтрация легочной ткани состоящая из сливных очагов.

В течение месяца больной с диагнозом крупозная пневмония проводилась неспецифическая антибактериальная терапия. Эффекта от лечения не отмечено. В тяжелом состоянии больная переведена в отделение реанимации где в течение 10 дней также проводилась интенсивная терапия и тоже без эффекта. Больная консультировалась онкологом. Опухолевый процесс в легком исключен.

ВОПРОСЫ:

Какие дополнительные исследования необходимо провести для выяснения диагноза?

Интерпретируйте общий анализ крови.

Назовите сходные заболевания при которых могут наблюдаться сходные изменения

Предположительный диагноз?

Назначьте лечение.

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ

Ситуационная задача № 9

Больная М. 20 лет не работает. На 4 день после родов поднялась высокая температура до 39°C слабость одышка. Лечение антибиотиками широкого спектра действия к улучшению состояния не привело.

Объективно: больная правильного телосложения пониженного питания. Кожа чистая бледная губы с цианотическим оттенком. Периферические лимфоузлы не увеличены. Пульс 110 уд. в мин. ритмичный температура тела 39,4°C. Границы сердца в пределах нормы тоны сердца приглушены над верхушкой - нежный систолический шум. АД 110/60 мм рт. ст. Число дыхания 36 в минуту. Грудная клетка симметричная равномерно участвует в акте дыхания при перкуссии легочный звук с коробочным оттенком. Аускультативно с обеих сторон скудные рассеянные влажные и сухие хрипы. Живот мягкий нижний край печени на 2 см. ниже реберной дуги чувствительный при пальпации. Селезенка не пальпируется.

Анализ крови: Эр. 328×10^{12} г/л Нв -106 г/л лейкоциты 115×10^9 г/л эоз.-0 п/я-5% с/я-65% лимф.-18% мон.-12% СОЭ 24 мм/ч. Анализ мочи без патологии. В мокроте МБТ не обнаружены. На рентгенограмме органов грудной полости по всем легочным полям равномерно мелкие очаговые тени по ходу сосудов. Синусы свободны.

ВОПРОСЫ:

Интерпретируйте анализ крови.

О каком заболевании можно думать?

С какими заболеваниями нужно проводить дифференциальную диагностику

Назначьте наиболее эффективную комбинацию препаратов

Исходы и возможные осложнения данного заболевания.

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиева

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения России**

*Факультет подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и
дополнительного профессионального образования*

КАФЕДРА ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ

Ситуационная задача № 10

Больной А. 43 года прибыл из мест заключения. При устройстве на работу обследован флюорографически. Выявлены изменения в легких: слева в верхней доле легкого группа очагов.

При обследовании жалоб не предъявляет. В анамнезе указаний на перенесенный туберкулез нет. В последние годы ежегодно обследовался флюорографически но ни разу на изменения в легких не указывалась.

При объективном обследовании: кожные покровы нормальной окраски подкожно-жировой слой выражен удовлетворительно. Прощупываются подчелюстные и единичные подмышечные лимфатические узлы небольших размеров безболезненные подвижные плотные. Перкуторно над легкими ясный легочный звук. Дыхание ослабленное хрипы не выслушиваются.

Анализ крови: СОЭ 4 мм/час Нв–126 г/л лейкоцитов 46×10^9 /л э–2% п–2% с–63% л–26% мон.–7%.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки: слева в области 1 и 2 сегментов легкого определяются полиморфные очаги на фоне ограниченного пневмосклероза интенсивные четко очерченные. Корни легких несколько уплотнены в левом - единичный петрификат размером до 1 см. Тень сердца не изменена.

Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л — папула 14 мм. В мокроте простой и люминесцентной микроскопией МБТ не выявлены.

ВОПРОСЫ:

Какой должна быть тактика терапевта?

О каком заболевании с большей вероятностью необходимо думать?

Каким должно быть обследование для подтверждения диагноза?

С какими заболеваниями должен быть проведен дифференциальный диагноз?

Где должен лечиться больной?

Какие исходы этого заболевания могут быть?

Зав. кафедрой, доцент

О.З.Басиев

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 1

Не выполнен клинический минимум обследования на туберкулез.

Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения.

Общий анализ крови общий анализ мочи проба Манту исследование мокроты на БК бактериоскопическим методом трехкратно томография правого легкого бронхоскопия.

Провести клинический минимум обследования на туберкулез.

Затенение в верхней доле справа неомогенное по структуре с участками просветления очаги обсеменения в нижних отделах малоинтенсивные расположены группами.

Необходимо направить к фтизиатру.

Провести дифференциальный диагноз между инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада периферическим раком легких абсцедирующей пневмонией эозинофильным легочным инфильтратом.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 2

Милиарный туберкулез легких саркоидоз легких карциноматоз легких двусторонняя очаговая пневмония.

УЗИ органов брюшной полости осмотр гинекологом с целью исключения первичной опухоли фибробронхоскопия фиброгастроскопия.

Милиарный туберкулез легких БК (-).

Диагноз милиарного туберкулеза легких выставляется на основании: жалоб (слабость повышение температуры тела по вечерам понижение аппетита одышка при физической нагрузке сухой кашель) анамнеза (больна в течении 3 месяцев заболела во время беременности заболевание развивалось постепенно эффект от неспецифической терапии незначительный) объективного обследования (в легких везикулярное дыхание хрипов нет симптомы интоксикации (бледность кожи акроцианоз приглушенность тонов сердца тахикардия увеличение печени) лабораторных данных (умеренный лейкоцитоз с лимфопенией умеренное увеличение СОЭ) рентгенологического исследования (в легких на всем протяжении больше на верхушках по ходу сосудов множественные мелкие средней интенсивности очаги в правом корне мелкие единичные кальцинаты).

а) Саркоидоз легких чаще всего протекает мало- или бессимптомно отсутствуют симптомы интоксикации. Часто саркоидоз легких протекает совместно с саркоидозом внутригрудных лимфоузлов. Клинически проявляется синдромом Леффрена.

б) Карциноматоз легких у молодых людей встречается редко при рентгенологическом обследовании верхушки легких чаще бывают чистыми нередко удается обнаружить первичную опухоль (чаще всего — опухоли желудка поджелудочной железы органов женской половой сферы)

в) Острая двусторонняя пневмония обычно начинается остро часто связана с простудным фактором клиническая картина развивается в течении нескольких дней при богатой рентгенологической симптоматике при пневмонии наблюдается и богатая аускультативная симптоматика рентгенологические изменения чаще всего наблюдаются в средних и нижних отделах очаги различных размеров неравномерные картина крови при пневмонии резко изменена (высокий лейкоцитоз сдвиг формулы влево большое увеличение СОЭ и т.д.).

Наличие кальцинатов в корне; очаги средней интенсивности мелкие расположены вдоль сосудов.

В противотуберкулезный диспансер.

Отрицательная проба Манту у больной туберкулезом отражает резко выраженную иммунологическую недостаточность.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 3

Фибробронхоскопия УЗИ органов брюшной полости.

Саркоидоз внутригрудных лимфоузлов туберкулез внутригрудных лимфоузлов лимфогранулематоз лимфосаркома центральный рак.

Саркоидоз внутригрудных лимфоузлов активная фаза.

На основании жалоб (кашель с выделением скудного количества мокроты одышке при быстрой ходьбе) анамнезе (выявлена флюорографически при устройстве на работу) объективных данных (в легких везикулярное дыхание хрипов нет на коже голеней — узловатая эритема) лабораторных данных (в пределах нормы отсутствие в мокроте опухолевых клеток и микобактерий) рентгенологического обследования ОГК (корни легких

расширены бесструктурные за счет увеличенных лимфоузлов бронхопальмональной группы).

Малосимптомность течения заболевания наличие узловой эритемы отсутствие изменений в гемограмме характерная рентгенологическая картина.

а) Для туберкулеза внутригрудных лимфоузлов характерно наличие признаков интоксикации изменения в гемограмме возможно обнаружение МБТ в мокроте (при наличии бронходулярного свища) рентгенологически чаще определяется одностороннее поражение положительная проба Манту.

б) Для лимфогранулематоза характерен выраженный интоксикационный синдром зуд кожи увеличение также периферических лимфоузлов выраженные изменения в гемограмме (значительный лейкоцитоз лимфопения эозинофилия).

в) При лимфосаркоме отмечается типичная клиническая симптоматика (одышка интенсивная боль в грудной клетке истощение) лимфосаркома быстро прогрессирует в гемограмме — выраженная анемия лимфопения увеличение СОЭ).

г) Центральный рак легкого встречается чаще у мужчин чаще в пожилом возрасте поражение наиболее часто одностороннее при цитологическом исследовании мокроты обнаруживаются опухолевые клетки решающим в диагностике является фибробронхоскопия с биопсией опухоли.

В противотуберкулезном диспансере.

До получения результатов посева на чувствительность к антибактериальным препаратам необходимо назначить стандартный режим лечения: изониазид в дозе 10 мг на 1 кг веса.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 4

1. Экссудативный плеврит справа.
2. Правильно потому что жидкость из плевральной полости должна быть эвакуирована полностью с целью предотвращения нагноения и осумкования.
3. Экссудат так как количество белка плеврального содержимого более 50% от количества белка сыворотки крови.
4. ЭКГ фибробронхоскопия фиброгастроскопия УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
5. Между туберкулезным плевритом плевритом неспецифической этиологии мезотелиомой плевры метастатическим плевритом кардиогенным выпотом.
6. С наибольшей вероятностью можно думать об экссудативном плеврите справа туберкулезной этиологии в пользу данного диагноза говорит постепенное развитие заболевания характерные изменения в гемограмме лимфоцитарный цитоз плевральной жидкости гиперергическая проба Манту.
7. Консультация фтизиатра с последующим переводом больного для лечения в противотуберкулезный диспансер.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 5

1. Очаговый туберкулез С₂ правого легкого фаза инфильтрации. БК отр.
2. Рентгенологически округлая тень диаметром до 10–12 мм называется очагом.
3. Очаговый туберкулез в первую очередь дифференцируем с очаговой пневмонией.
4. Отсутствие микобактерий туберкулеза в мокроте не является основанием для исключения туберкулезного процесса.
5. Больной с активным туберкулезным процессом в легких должен состоять в I А группе диспансерного учета.
6. Три противотуберкулезных препарата в течение 6 месяцев.
7. Изониазид. Рифампицин. Стрептомицин.
8. При благоприятном течении заболевания и правильном лечении возможно рассасывание или уплотнение очага при неблагоприятном течении заболевания возможно прогрессирование процесса.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 6

1. Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов и легких.
2. Р-графия органов дыхания.
3. Туберкулез легких рак легких пневмокониоз саркоидоз альвеолиты.
4. Врач-терапевт направил больную на рентгенографию легких.
5. Преднизолон антиоксиданты иммуномодуляторы.

6. VIII группа диспансерного учета в противотуберкулезном диспансере пожизненно.
7. Увеличение внутригрудных лимфоузлов расширение корней легких двухсторонняя мелкоочаговая диссеминация.
8. Общий анализ крови: лейкоцитоз лимфопения моноцитоз ускорение СОЭ до 20–40 мм/ч.
9. Проба Манту у данной категории больных чаще отрицательная ввиду иммунологической несостоятельности.
Саркоидоз — доброкачественное заболевание хорошо поддающееся лечению. Нет обострения рецидивы встречаются редко.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 7

1. В стационаре противотуберкулезного диспансера.
2. Наличием полостей распада.
3. Необходимо проведение томографического обследования.
4. Казеозная пневмония.
5. Кровотечение дыхательная сердечная недостаточность.
6. 4 противотуберкулезных препарата 3–4 месяца: 2–3 препарата — в последующем. Общий курс непрерывного лечения не менее 15 года.
7. Прогноз:
 - развитие фиброзно-кавернозного туберкулеза
 - цирротического туберкулеза
 - больших остаточных изменений
 - летальный исход

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 8

1. При постановке диагноза туберкулез необходимо провести клинический минимум обследования на туберкулез: жалобы анамнез объективные исследования общий анализ крови общий анализ мочи мокроту на БК бактериоскопическим методом обзорную рентгенографию грудной клетки пробы Манту с 2 ТЕ.
2. Умеренный лейкоцитоз палочкоядерный сдвиг лейкоформулы влево лимфопения умеренное увеличение СОЭ.
3. Казеозная пневмония крупозная пневмония центральный рак легкого осложненный ателектазом абсцедирующая пневмония.
4. Инфильтративный туберкулез С₁С₂С₆ правого легкого.
5. Изониазид рифампицин стрептомицин.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 9

1. Снижение уровня гемоглобина лейкоцитоз сдвиг лейкоформулы влево моноцитоз увеличение СОЭ.
2. О милиарном туберкулезе с острым течением.
3. Саркоидоз мелкоочаговая двусторонняя пневмония карциноматоз коллагенозы.
4. Изониазид рифампицин стрептомицин
5. При своевременной диагностике и лечении возможно полное излечение. Частым осложнением является туберкулезный менингит. Возможен летальный исход.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАЧЕ № 10

Терапевт должен направить больного на консультацию в противотуберкулезный диспансер. С большей вероятностью необходимо думать об очаговом туберкулезе легких. ОАК проба Манту обзорная рентгенография прицельная рентгенография легких томография легких исследование мокроты на БК. Дифференциальную диагностику необходимо проводить с такими заболеваниями: бронхит начальные формы рака легких. Больной должен лечиться в стационаре противотуберкулезного диспансера. Исходы очагового туберкулеза: рассасывание уплотнение прогрессирующее.

№ ОРД-ПУЛЬМ-22

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения России**

Кафедра фтизиопульмонологии

Эталоны тестовых заданий

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы
ординатуры по специальности **31.08.45 Пульмонология** утвержденной
30.03.2022 г

по дисциплине **«Функциональные методы исследования»**
для ординаторов 1 года обучения
уровень подготовки: кадры высшей квалификации
по специальности 31.08.45 Пульмонология

г. Владикавказ, 2022 г.

Оглавление

| № п/п | Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля | Количество тестов (всего) | Страницы с ___ по ___ |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вид контроля | Текущий, промежуточный | | |
| 1. | Патофизиологические основы исследования функции внешнего дыхания. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных спирометрии. | 20 | |
| 2. | Проведение, показание и оценка результатов провокационных проб и пробы с бронходилататорами у больных бронхолегочной патологией | 20 | |
| 3. | Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных бодиплетизмографии | 20 | |

Эталоны тестовых заданий по дисциплине «Функциональная диагностика»

Раздел 1 «Патофизиологические основы исследования функции внешнего дыхания. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных спирометрии.»

Тестовое задание №1

Целями спирометрического исследования является:

- 1) выявление причины респираторных симптомов
- 2) установление причины нарушений газообмена
- 3) оценка физического статуса пациента
- 4) мониторирование бронхиальной обструкции
- 5) все перечисленное выше*

Тестовое задание №2

Снижение ЖЕЛ не характерно для:

- 1) крупозной пневмонии
- 2) перелома ребер
- 3) болезни Бехтерева
- 4) пневмоторакса
- 5) бронхиальной астмы*

Тестовое задание №3

Обструктивный тип вентиляционных нарушений характеризуется:

- 1) повышением соотношения ОФВ1/ЖЕЛ при сохранной ЖЕЛ
- 2) снижением соотношения ОФВ1/ЖЕЛ при сохранной ЖЕЛ*
- 3) снижением соотношения ОФВ1/ЖЕЛ при сниженной ЖЕЛ
- 4) повышением соотношения ОФВ1/ЖЕЛ при сниженной ЖЕЛ
- 5) снижением соотношения ОФВ1/ЖЕЛ при выполнении пробы с бронхолитиками

Тестовое задание №4

Для выявления бронхиальной обструкции используется проба с:

- 1) эуфиллином
- 2) сальбутамолом*
- 3) инталом
- 4) любым антагонистом лейкотриенов
- 5) нитроглицерином

Тестовое задание №5

У пациента с резким снижением ОФВ1 чаще все из ниже перечисленного встречается:

- 1) блокада левой ножки пучка Гиса
- 2) блокада правой ножки пучка Гиса*
- 3) блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса
- 4) P-mitrale
- 5) все перечисленные феномены встречаются с одинаковой частотой

Тестовые задания по теме 2. Проведение, показание и оценка результатов провокационных проб и пробы с бронходилататорами у больных бронхо-легочной патологией.

ВОЗДУХОНОСНЫЕ ПУТИ ПО СИСТЕМЕ ВАЙБЕЛЯ НАСЧИТЫВАЮТ

- а) 1-4 порядков
- б) 5-10 порядков
- в) 10-15 порядков
- г) 23-24 порядка
- д) 35-30 порядков

В СОСТАВ АНАТОМИЧЕСКОГО МЕРТВОГО ПРОСТРАНСТВА ВХОДИТ

- а) альвеолы
- б) альвеолярные ходы
- в) дыхательная бронхиолы
- г) терминальные бронхиолы
- д) дыхательная ходы

НАИБОЛЕЕ НАДЕЖНЫМ КРИТЕРИЕМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЫХАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

- а) частота дыхания
- б) минутный объем дыхания
- в) $P_a O_2$ и $P_a CO_2$
- г) $P_A O_2$ и $P_A CO_2$
- д) частота и глубина дыхания

НАИБОЛЬШУЮ АЛЬВЕОЛЯРНУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ ОБЕСПЕЧИВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЧАСТОТА (ЧД) И ГЛУБИНА ДЫХАНИЯ (ДО)

- а) ДО – 200 мл при ЧД = 40 в 1 мин
- б) ДО – 250 мл при ЧД = 32 в 1 мин
- в) ДО – 400 мл при ЧД = 20 в 1 мин
- г) ДО – 500 мл при ЧД = 16 в 1 мин
- д) ДО - 800 мл при ЧД = 10 в 1 мин

НАИБОЛШЕЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРИ СПОКОЙНОМ ДЫХАНИИ НАБЛЮДАЕТСЯ

- а) в воздухоносных путях диаметром более 2 мм
- б)) в воздухоносных путях диаметром менее 2 мм
- в) в терминальных бронхиолах
- г) в респираторных бронхиолах
- д) в альвеолярных ходах

СРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ В ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ МЕНЬШЕ, ЧЕМ В АОРТЕ

- а) в 2 раза
- б) в 4 раза
- в) в 6 раз

- г) в 10 раз
- д) в 20 раз

ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИФФУЗИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ЛЕГКИХ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ МЕТОДЫ, ОСНОВАННЫЕ НА ПРИМЕНЕНИИ

- а) окиси углерода
- б) кислорода
- в) гелия
- г) азота

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАТОЧНОГО ОБЪЕМА ЛЕГКИХ И ОБЩЕЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ БАРОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ПРОВОДИТСЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРИБОРА

- а) электронного спирометра
- б) пневмотахометра
- в) спирометра с газоанализатором
- г) вентилометра
- д) бодиплетизмографа

ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ МАКСИМАЛЬНАЯ ДИФФУЗИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ, ВЫШЕ

- а) 20-30 мл O₂ /мин/мм рт. ст.
- б) 30-40 мл O₂ /мин/мм рт. ст.
- в) 40-50 мл O₂ /мин/мм рт. ст.
- г) 50-60 мл O₂ /мин/мм рт. ст.
- д) 60-70 мл O₂ /мин/мм рт. ст.

НАИБОЛЕЕ ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕННЫМ МЕТОДОМ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

- а) электрокардиография
- б) реография
- в) эхокардиография
- г) косвенные расчетные методы
- д) радиоизотопный метод

СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРИ РАСЧЕТЕ НА 1 кв. м ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА У ВЗРОСЛЫХ В ПОКОЕ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО РАВНЫ

- а) 2,0 - 2,5 л/мин
- б) 2,5 - 3,0 л/мин
- в) 3,0 - 3,5 л/мин
- г) 3,5 - 4,0 л/мин
- д) более 4,0 л/мин

СРЕДНЯЯ НОРМАЛЬНАЯ КИСЛОРОДНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В МИНУТУ СОСТАВЛЯЕТ

- а) 20-40 мл/мин
- б) 50-150 мл/мин
- в) 200-300 мл/мин

- г) 500-600 мл/мин
- д) 700 мл/мин и более

В НОРМЕ ДИФФУЗИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ ПО КИСЛОРОДУ РАВНА

- а) 10-15 мл O₂/мин/мм рт. ст.
- б) 20-15 мл O₂/мин/мм рт. ст.
- в) 25-30 мл O₂/мин/мм рт.ст.
- г) 30-35 мл O₂/мин/мм рт.ст.
- д) 35-40 мл O₂/мин/мм рт.ст.

ДИФФУЗИЯ CO₂ ЧЕРЕЗ АЛЬВЕОЛЯРНО-КАПИЛЛЯРНУЮ МЕМБРАНУ

- а) равна диффузии кислорода
- б) в 20 раз больше, чем кислорода
- в) в 20 раз меньше, чем кислорода
- г) в 10 раз больше, чем кислорода
- д) в 10 раз меньше, чем кислорода

ВРЕМЯ КОНТАКТА КРОВИ ЛЕГОЧНОГО КАПИЛЛЯРА С АЛЬВЕОЛЯРНЫМ ВОЗДУХОМ

- а) 0,1 сек
- б) 0,2 сек
- в) 0,3 сек
- г) 0,5 сек
- д) 1 сек

УРОВЕНЬ ПАРЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА (PaO₂) И УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА (PaCO₂) В АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ, ПРЕВЫШЕНИЕ КОТРОГО ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАНИЕМ К ПЕРЕВОДУ БОЛЬНОГО НА ИСКУССТВЕННУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ ЛЕГКИХ ПРИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- а) PaO₂ 80 мм рт.ст., Pa CO₂ 30 мм рт.ст.
- б) PaO₂ 70 мм рт.ст., Pa CO₂ 40 мм рт.ст.
- в) PaO₂ 60 мм рт.ст., Pa CO₂ 50 мм рт.ст.
- г) PaO₂ 50 мм рт.ст., Pa CO₂ 60 мм рт.ст.
- д) PaO₂ 40 мм рт.ст., Pa CO₂ 70 мм рт.ст.

КАК ДЫШИТ БОЛЬНОЙ С НОРМАЛЬНЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ, НО ОЧЕНЬ МАЛОЙ РАСТЯЖИМОСТЬЮ ЛЕГКИХ

- а) медленно и глубоко
- б) часто и поверхностно
- в) часто и глубоко
- г) медленно и поверхностно
- д) частота и глубина дыхания нормальные

. МЕТОДОМ «ВЫМЫВАНИЯ АЗОТА» НЕПОСРЕДСТВЕННО ИЗМЕРЯЮТ

- а) дыхательный объем
- б) остаточный объем легких

- в) общую емкость легких
- г) функциональную остаточную емкость легких
- д) жизненную емкость легких

. ГЛАВНЫМ ПРИЗНАКОМ НАРУШЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ ПО РЕСТРИКТИВНОМУ ТИПУ ЯВЛЯЕТСЯ УМЕНЬШЕНИЕ

- а) общей емкости легких
- б) жизненной емкости легких
- в) остаточного объема легких
- г) форсированной жизненной емкости легких
- д) объема форсированного выдоха за 1 сек

КОЭФИЦИЕНТ: ОТНОШЕНИЕ ОСТАТОЧНОГО ОБЪЕМА ЛЕГКИХ К ОБЩЕЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ (ООЛ/ОЕЛ) ПОВЫШАЕТСЯ

- а) при фиброзе легких
- б) при воспалении легких
- в) при новообразованиях легких
- г) при эмфиземе легких
- д) при остром бронхите

НАРУШЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ ПО РЕСТРИКТИВНОМУ ТИПУ ЛУЧШЕ ВСЕГО ХАРАКТЕРИЗУЕТ ПОКАЗАТЕЛЬ

- а) снижение диффузионной способности легких (ДССО)
- б) снижение аэродинамического сопротивления дыхательных путей (R_{aw})
- в) низкие легочные объемы и емкости
- г) нормальная величина теста Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ%)
- д) повышение растяжимости легких

РАЗВИТИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

- а) до 1 года
- б) до 5 лет
- в) до 8 лет
- г) до 12 лет
- д) до 18 лет

О НАЛИЧИИ У ПАЦИЕНТА БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ВЕЛИЧИНА ПОКАЗАТЕЛЯ ФОРСИРОВАННОГО ВЫДОХА ЗА 1 СЕК (ОФВ1)

- а) 120% (от должного)
- б) 100% (от должного)
- в) 90% (от должного)
- г) 82% (от должного)
- д) 70% (от должного)

БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ СОПУТСТВУЕТ

- а) гиперчувствительность В1 адренергической системы
- б) блокада в вдренергической системы

- в) снижение активности холинергической системы
- г) нарушение равновесия А и В адренергической системы
- д) повышение активности В2 адренергической системы

ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ БРОНХОСПАЗМА ХОЛИНЕРГИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ АЭРОЗОЛЬ, СОДЕРЖАЩИЙ М-ХОЛИНОЛИТИК

- а) беротек б) дитек
- в) вентолин
- г) атровент
- д) бекотид

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СПИРОМЕТРИИ ПАЦИЕНТА С ДИАГНОЗОМ ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ: ЖЕЛ – 4 л (105% ОТ ДОЛЖНОЙ ЖЕЛ), ОФВ1 – 2, 2 л (60% ДОЛЖНОГО ОФВ1), ОФВ1/ЖЕЛ – 55%:

- а) патологических изменений нет
- б) умеренно выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу
- в) умеренно выраженные рестриктивные изменения
- г) значительно выраженные обструктивные изменения
- д) резко выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ ПАЦИЕНТА С ДИАГНОЗОМ САРКОИДОЗ: ЖЕЛ – 2,5 л (59% должной ЖЕЛ); ОЕЛ – 3,6 л (55% должной ОЕЛ); ООЛ – 1,03 л (47% должной ООЛ); ООЛ/ОЕЛ 29%, ОФВ1 – 2,2 л; ОФВ/ЖЕЛ – 85%:

- а) умеренно выраженное нарушение вентиляции по рестриктивному типу
- б) умеренно выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу
- в) значительно выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу
- г) значительно выраженные нарушения вентиляции по рестриктивному типу
- д) резко выраженное нарушение вентиляции по рестриктивному типу (63% должной ОФВ1)

ПРИ ДИСПАНСЕРНОМ ОСМОТРЕ У СПОРТСМЕНА ВЫЯВЛЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ

ЖЕЛ – 120% должной ЖЕЛ
ФЖЕЛ – 130% должной ФЖЕЛ
ОФВ1 – 110% должной ОФВ1
ОФВ1\ЖЕЛ% - 80%
ПОС – 140% должной ПОС
МОС25 – 110% должной МОС25
МОС75 – 50% должной МОС75
СОС25-75 – 60% должной СОС25-75.

ВЕРНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- а) показатели вентиляционной функции в норме
- б) умеренное нарушение бронхиальной проходимости. ЖЕЛ – больше нормы

в) проходимость бронхов не нарушена. Слегка сниженный показатель МОС75 можно объяснить чрезмерным мышечным усилием при выполнении маневра ФЖЕЛ и легкой компрессией бронхов. ЖЕЛ – больше нормы.

г) значительное нарушение проходимости бронхов. ЖЕЛ – больше нормы

ПОДРОСТОК ОБРАТИЛСЯ С ЖАЛОБАМИ НА ЗАТРУДНЕННОЕ ДЫХАНИЕ ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК (ПЕРВЫЕ 20 МИНУТ). ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАТОЛОГИИ СО СТОРОНЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НЕ ВЫЯВЛЕНО, ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ В ПРЕДЕЛАХ ВОЗРАСТНОЙ НОРМЫ. КАКОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ БРОНХО-ЛЕГОЧНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ

а) провокационную пробу с холодным воздухом

б) бронхолитическую пробу

в) исследование структуры общей емкости легких

г) пробу с физической нагрузкой

д) исследование газов крови

ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТА ПОЛУЧЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

ЖЕЛ – 64% должной ЖЕЛ

ОФВ1 – 60% должной ОФВ1

ОФВ1/ЖЕЛ% - 92%

ПОС – 96% должной ПОС

МОС25 – 85% должной МОС25

МОС50 – 70% должной МОС50

МОС75 – 55% должной МОС75

СОС 25-75 – 60% должной СОС25-75

ВЕРНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

а) умеренное нарушение бронхиальной проходимости. ЖЕЛ – умеренно снижена

б) умеренное снижение ЖЕЛ. Четких данных за нарушение проходимости дыхательных путей нет. Можно предположить наличие рестриктивных нарушений. Для уточнения диагноза рекомендуется дополнительное исследование структуры общей емкости легких

в) умеренное нарушение вентиляции по рестриктивному типу

г) умеренное нарушение вентиляции по смешанному типу: умеренная рестрикция, умеренная обструкция.

д) все показатели в норме.

ВНЕШНЕЕ ДЫХАНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОСРЕДСТВОМ СЛЕДУЮЩИХ МЕХАНИЗМОВ

1- вентиляция

2- диффузия

3 – перфузия

4 – тканевое дыхание

5 – транспорт газов крови

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВЕЛИЧИНУ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

- 1 - частота дыхания
- 2 - дыхательный объем
- 3 - функциональное мертвое пространство
- 4 - общая емкость легких
- 5 - жизненная емкость легких

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МЕРТВОЕ ПРОСТРАНСТВО ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ ВКЛЮЧАЕТ

- 1- анатомически мертвое пространство
- 2- объем альвеол, вентилируемых избыточно по отношению к кровотоку
- 3- объем вентилируемых, но не перфузируемых альвеол
- 4 - объем альвеол с нормальным кровотоком

СУРФАКТАНТНАЯ СИСТЕМА ЛЕГКИХ

- 1 - снижает поверхностное натяжение альвеол
- 2 - обеспечивает стабильность структур
- 3 - повышает растяжимость легких
- 4 - повышает поверхностное натяжение альвеол
- 5 - снижает растяжимость легких

РЕФЛЕКТОРНАЯ ВАЗОКОНСТРИКЦИЯ В ЛЕГКИХ – ЭТО РЕАКЦИЯ

- 1 – на повышение P_aCO_2
- 2 – на повышение P_ACO_2
- 3 – на повышение P_AO_2
- 4 – на снижение $P_A O_2$
- 5 – на снижение $P_a O_2$

НОРМАЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ СОСТАВ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ ЗАВИСИТ ПРЕЖДЕ ВСЕГО

- 1- от минутного объема дыхания
- 2- от жизненной емкости легких
- 3- от общей емкости легких
- 4 – от вентиляционно-перфузионного соотношения в легких
- 5 – от частоты и глубины дыхания

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ

- 1 – исследование можно проводить с 5-7 лет
- 2 – плохая воспроизводимость показателей
- 3 – исследуют только форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ)
- 4 – исследуют жизненную емкость легких (ЖЕЛ) и форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ)
- 5 – исследуют только жизненную емкость легких (ЖЕЛ)

ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ ПРИМЕНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ

- 1 – реопульмография
- 2 – электронная спирометрия
- 3 – пульсоксиметрия

4 – пикфлоуметрия

5 – непрямая калориметрия

ХАРАКТЕРНЫМИ ДЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НАРУШЕНИЯМИ ЛЕГОЧНОЙ ФУНКЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ

1 – бронхиальная гиперреактивность

2 – обратимая бронхиальная обструкция

3 – повышение аэродинамического сопротивления дыхательных путей

4 – рестриктивные расстройства внешнего дыхания

5 – необратимая бронхиальная обструкция

ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ГИПЕРАКТИВНОСТИ БРОНХОВ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ

1 – ингаляционная проба с холодным воздухом

2 – ингаляционная проба с метахолином, гистамином

3 – ингаляционные пробы с β_2 – адреномиметиками

4 – определение концентрации окиси азота в выдыхаемом воздухе

5 – перфузионная сцинтиграфия легких ^{133}Xe

ПРОБА С БРОНХОЛИТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ СЧИТАЕТСЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ, ЕСЛИ ПОКАЗАТЕЛЬ ОФВ₁ УВЕЛИЧИЛСЯ

1 – на 5%

2 – на 12–15%

3 – более 15%

4 – на 200 мл

5 – на 100 мл

РЕСПИРАТОРНАЯ ЗОНА АППАРАТА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ

1 – трахея

2 – терминальные бронхиолы

3 – респираторные бронхиолы

4 – главные бронхи

5 – альвеолярные ходы

6 – альвеолярные мешочки

7 – сегментарные бронхи

ПРИ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ГАЗОВОГО СОСТАВА КРОВИ И КЩС ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В ПОЯВЛЕНИИ

1 – гипокапнии

2 - гиперкапнии

3 – гипоксемии

4 – дыхательного ацидоза

5 – дыхательного алкалоза

ПРИ ГИПОВЕНТИЛЯЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ГАЗОВОГО СОСТАВА КРОВИ И КЩС ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В ПОЯВЛЕНИИ

1 – гипокапнии

2 - гиперкапнии

3 – гипоксемии

4 – дыхательного ацидоза

5 – дыхательного алкалоза

ПРИ ДЫХАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В 500 МЛ У ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА В СПОКОЙНОМ СОСТОЯНИИ АНАТОМИЧЕСКОЕ МЕРТВОЕ ПРОСТРАНСТВО РАВНО

- а) 50 мл
- б) 100 мл
- в) 120 мл
- г) 150 мл
- д) 180 мл

ПРИ ДЫХАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В 500 МЛ У ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА В СПОКОЙНОМ СОСТОЯНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МЕРТВОЕ ПРОСТРАНСТВО РАВНО

- а) 50 мл
- б) 100 мл
- в) 120 мл
- г) 150 мл
- д) 180 мл

ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ – ЭТО

- а) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха
- б) объем воздуха, который можно вдохнуть в легкие после спокойного вдоха
- в) объем воздуха, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха
- г) объем воздуха вдыхаемого или выдыхаемого при каждом дыхательном цикле

РЕЗЕРВНЫЙ ОБЪЕМ ВДОХА (Р_О вдоха) – ЭТО

- а) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха
- б) объем воздуха, который можно вдохнуть в легкие после спокойного вдоха
- в) объем воздуха, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха
- г) объем воздуха вдыхаемого или выдыхаемого при каждом дыхательном цикле

РЕЗЕРВНЫЙ ОБЪЕМ ВЫДОХА (Р_О выд.) – ЭТО

- а) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха
- б) объем воздуха, который можно вдохнуть в легкие после спокойного вдоха
- в) объем воздуха, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха
- г) объем воздуха вдыхаемого или выдыхаемого при каждом дыхательном цикле

ОСТАТОЧНЫЙ ОБЪЕМ (ООЛ) – ЭТО

- а) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха
- б) объем воздуха, который можно вдохнуть в легкие после спокойного вдоха
- в) объем воздуха, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха
- г) объем воздуха вдыхаемого или выдыхаемого при каждом дыхательном цикле

ЖИЗНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ (ЖЕЛ) – ЭТО

- а) объем воздуха, остающийся в легких после спокойного выдоха
- б) объем воздуха, содержащийся в легких на высоте максимального вдоха
- в) максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимального вдоха
- г) максимальное количество воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха

ЕМКОСТЬ ВДОХА (E вдоха) – ЭТО

- а) объем воздуха, остающийся в легких после спокойного выдоха
- б) объем воздуха, содержащийся в легких на высоте максимального вдоха
- в) максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимального вдоха
- г) максимальное количество воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОСТАТОЧНАЯ ЕМКОСТЬ (ФОЕ) – ЭТО

- а) объем воздуха, остающийся в легких после спокойного выдоха
- б) объем воздуха, содержащийся в легких на высоте максимального вдоха
- в) максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимального вдоха
- г) максимальное количество воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха

ОБЩАЯ ЕМКОСТЬ (ОЕ) – ЭТО

- а) объем воздуха, остающийся в легких после спокойного выдоха
- б) объем воздуха, содержащийся в легких на высоте максимального вдоха
- в) максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимального вдоха
- г) максимальное количество воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха

Раздел 3. Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных бо- диплетизмографии

ГАЗОВЫЙ СОСТАВ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕ- РИЗУЕТСЯ

- 1 – P_{aO_2} – 40 мм рт. ст.
- 2 - P_{aO_2} – 70 мм рт. ст.
- 3 - P_{aO_2} – 95 мм рт. ст.
- 4 - P_{aCO_2} – 40 мм рт. ст.
- 5 - P_{aCO_2} – 46 мм рт. ст.

ГАЗОВЫЙ СОСТАВ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРИЗУ- ЕТСЯ

- 1 – P_{aO_2} – 40 мм рт. ст.
- 2 - P_{aO_2} – 70 мм рт. ст.
- 3 - P_{aO_2} – 95 мм рт. ст.
- 4 - P_{aCO_2} – 40 мм рт. ст.
- 5 - P_{aCO_2} – 46 мм рт. ст.

НОРМАЛЬНОЕ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЕ СОСТОЯНИЕ КРОВИ ХАРАКТЕРИЗУЕТ- СЯ

- 1 – pH меньше 7,35
- 2 – pH – 7,35 - 7,45
- 3 – pH больше 7,45
- 4 – BE (ммоль) 2, 3
- 5 – BE (ммоль) больше 2, 3
- 6 – BE (ммоль) меньше 2, 3

ДЛЯ РЕСПИРАТОРНОГО АЦИДОЗА ХАРАКТЕРНО

- 1 – рН меньше 7, 35
- 2 – рН – 7, 35 - 7, 45
- 3 – рН больше 7, 45
- 4 – ВЕ (ммоль) 2, 3
- 5 – ВЕ (ммоль) больше 2, 3
- 6 – ВЕ (ммоль) меньше 2, 3

ДЛЯ РЕСПИРАТОРНОГО АЛКАЛОЗА ХАРАКТЕРНО

- 1 – рН меньше 7, 35
- 2 – рН – 7, 35 - 7, 45
- 3 – рН больше 7, 45
- 4 – ВЕ (ммоль) 2, 3
- 5 – ВЕ (ммоль) больше 2, 3
- 6 – ВЕ (ммоль) меньше 2, 3

ДЛЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА ХАРАКТЕРНО

- 1 – рН меньше 7, 35
- 2 – рН – 7, 35 - 7, 45
- 3 – рН больше 7, 45
- 4 – ВЕ (ммоль) 2, 3
- 5 – ВЕ (ммоль) больше 2, 3
- 6 – ВЕ (ммоль) меньше 2, 3

ДЛЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЛКАЛОЗА ХАРАКТЕРНО

- 1 – рН меньше 7, 35
- 2 – рН – 7, 35 - 7, 45
- 3 – рН больше 7, 45
- 4 – ВЕ (ммоль) 2, 3
- 5 – ВЕ (ммоль) больше 2, 3
- 6 – ВЕ (ммоль) меньше 2, 3

ПРИЧИНОЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА МОГУТ БЫТЬ

- 1 - неукротимая рвота
- 2 – нарушения микроциркуляции
- 3 - почечная и печеночная недостаточность
- 4 – бег на длинные дистанции
- 5 – пребывание человека в атмосфере с повышенным содержанием CO₂
- 6 – пребывание человека в условиях высокогорья
- 7 – астматический статус

ПРИЧИНОЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЛКАЛОЗА МОГУТ БЫТЬ

- 1 - неукротимая рвота
- 2 – нарушения микроциркуляции
- 3 - почечная и печеночная недостаточность
- 4 – бег на длинные дистанции
- 5 – пребывание человека в атмосфере с повышенным содержанием CO₂
- 6 – пребывание человека в условиях высокогорья
- 7 – астматический статус

ПРИЧИНОЙ РЕСПИРАТОРНОГО АЦИДОЗА МОГУТ БЫТЬ

- 1 - неукротимая рвота
- 2 – нарушения микроциркуляции

- 3 - почечная и печеночная недостаточность
- 4 – бег на длинные дистанции
- 5 – пребывание человека в атмосфере с повышенным содержанием CO₂*
- 6 – пребывание человека в условиях высокогорья
- 7 – астматический статус

ПРИЧИНОЙ РЕСПИРАТОРНОГО АЛКАЛОЗА МОГУТ БЫТЬ

- 1 - неукротимая рвота
- 2 – нарушения микроциркуляции
- 3 - почечная и печеночная недостаточность
- 4 – бег на длинные дистанции
- 5 – пребывание человека в атмосфере с повышенным содержанием CO₂
- 6 – пребывание человека в условиях высокогорья
- 7 – астматический статус

НАРУШЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ ПО ОБСТРУКТИВНОМУ ТИПУ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1 – уменьшением ЖЕЛ
- 2 – уменьшением ОЕЛ
- 3 – уменьшением остаточного объема легких
- 4 – уменьшением скоростных показателей спирограммы
- 5 – увеличением остаточного объема легких
- 6 – снижением индекса Тиффно
- 7 – нормальными показателями индекса Тиффно

НАРУШЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ ПО РЕСТРИКТИВНОМУ ТИПУ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1 – уменьшением ЖЕЛ
- 2 – уменьшением ОЕЛ
- 3 – уменьшением остаточного объема легких
- 4 – уменьшением скоростных показателей спирограммы
- 5 – увеличением остаточного объема легких
- 6 – снижением индекса Тиффно
- 7 – нормальными показателями индекса Тиффно

ПРИ НАРУШЕНИИ ВЕНТИЛЯЦИИ ПО ОБСТРУКТИВНОМУ ТИПУ ПОВЫШАЕТСЯ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

- 1 – ОЕЛ
- 2 – ООЛ
- 3 – ОФВ₁/ЖЕЛ%
- 4 – Raw
- 5 – ООЛ/ОЕЛ%

ПРИ НАРУШЕНИИ ВЕНТИЛЯЦИИ ПО РЕСТРИКТИВНОМУ ТИПУ ПОВЫШАЕТСЯ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

- 1 – ОЕЛ
- 2 – ООЛ
- 3 – ОФВ₁/ЖЕЛ%
- 4 – Raw
- 5 – ООЛ/ОЕЛ%

СЕЛЕКТИВНЫЕ АГОНИСТЫ БЕТА - 2 АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ КОРОТКОГО ДЕЙСТВИЯ

- 1 – серевент
- 2 – сальбутамол
- 3 – спирива
- 4 – атровент
- 5 – беротек
- 6 – вентолин

СЕЛЕКТИВНЫЙ АГОНИСТ БЕТА -2 АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

- а) серевент
- б) сальбутамол
- в) спирива
- г) атровент
- д) беротек

М-ХОЛИНОЛИТИК КОРОТКОГО ДЕЙСТВИЯ

- а) серевент
- б) сальбутамол
- в) спирива
- г) атровент
- д) беротек

М-ХОЛИНОЛИТИК ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

- а) серевент
- б) сальбутамол
- в) спирива
- г) атровент
- д) беротек

224. ПРИ СПИРОГРАФИИ ПРОБЫ ПОВТОРЯЮТСЯ

- а) однократно
- б) двухкратно
- в) трехкратно
- г) четырехкратно

ФОРМА КРИВОЙ ФЛЕБОГРАММЫ СВЯЗАНА ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ С ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

- а) левого предсердия
- б) правого предсердия
- в) левого желудочка
- г) правого желудочка

ФЛЕБОГРАММА ОТРАЖАЕТ

- 1 - приток крови к правому предсердию
- 2 - приток крови к левому предсердию
- 3 - отток крови в правый желудочек
- 4 - отток крови в левый желудочек

ПРИ ГИПОТОНУСЕ РЕОГРАФИЧЕСКАЯ КРИВАЯ ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

- 1 - пологая, вершина округлая
- 2 - инцизура расположена высоко от изолинии
- 3 - крутая, вершина заостренная
- 4 - инцизура расположена близко от изолинии

ПРИ ГИПЕРТОНУСЕ РЕОГРАФИЧЕСКАЯ КРИВАЯ ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

- 1 - пологая, вершина округлая
- 2 - инцизура расположена высоко от изолинии
- 3 - крутая, вершина заостренная
- 4 - инцизура расположена близко от изолинии

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ РЕОГРАФИЧЕСКОЙ КРИВОЙ

- 1 – анакрота
- 2 – катакрота
- 3 – вершина
- 4 - плато

ВЕРШИНА РЕОГРАФИЧЕСКОЙ КРИВОЙ В НОРМЕ

- а) аркообразная
- б) закругленная
- в) заостренная
- г) с дополнительным зубцом

ЭЛЕКТРОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ЗАПИСИ РЕОВАЗОГРАММЫ

- а) прямоугольные
- б) ленточные
- в) круглые
- г) квадратные

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ ПРИ РЕОВАЗОГРАФИИ ГОЛЕНЕЙ

- а) верхняя треть и нижняя треть голени
- б) верхняя треть и средняя треть голени
- в) нижняя треть бедра и нижняя треть голени
- г) средняя треть голени

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ ПРИ ЗАПИСИ РЕОВАЗОГРАФИИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

- а) верхняя треть предплечья и нижняя треть предплечья
- б) верхняя треть плеча и средняя треть предплечья
- в) нижняя треть плеча и нижняя треть предплечья
- г) нижняя треть предплечья

ЛЕНТОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ЗАПИСИ

- а) реовазограммы
- б) реоэнцефалограммы
- в) реогепатограммы
- г) реопульмограммы

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ ПРИ РЕОГРАФИИ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЛЯРНОГО БАССЕЙНА

- а) окципито-фронтальное
- б) фронтально-мастоидальное

- в) окципито-мастоидальное
- г) фронтальное

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ ПРИ РЕОГРАФИИ КАРОТИДНОГО БАССЕЙНА

- а) окципито-фронтальное
- б) фронто-мастоидальное
- в) окципито-мастоидальное
- г) фронтальное

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ ПРИ ЗАПИСИ ПОЛУШАРНЫХ ОТВЕДЕНИЙ

- а) окципито-фронтальное
- б) фронто-мастоидальное
- в) окципито-мастоидальное
- г) фронтальное

КРОВЕНАПОЛНЕНИЕ ПО РЭГ СЧИТАЕТСЯ НОРМАЛЬНЫМ ПРИ РИ:

- а) $< 1,0$
- б) $> 1,0$
- в) $> 1,5$
- г) $< 2,0$

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ВЕННЫЙ ПУЛЬС БЫВАЕТ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ ЯВЛЕНИЯХ

- а) стеноз устья аорты
- б) недостаточность митрального клапана
- в) легочная гипертензия любого происхождения
- г) недостаточность трикуспидального клапана
- д) недостаточность клапана аорты

ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРИСТУПА ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВАГУСНЫХ ПРИЕМОВ (ПРОБА ВАЛЬСАЛЬВЫ, МАССАЖ СОННОЙ АРТЕРИИ) НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНО

- а) при предсердной тахикардии
- б) при фибрилляции предсердий
- в) при АВ узловой тахикардии или наджелудочковой тахикардии с участием дополнительных путей проведения
- г) при наджелудочковой тахикардии

ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПРИСТУПА ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ ПАЦИЕНТУ С СОХРАНЕННЫМ СОЗНАНИЕМ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ СЛЕДУЕТ ВВЕСТИ

- а) финоптин
- б) лидокаин
- в) сердечные гликозиды
- г) кордарон
- д) атропин