**КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ**

**ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ВРАЧЕЙ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Организация здравоохранения и общественное здоровье. 25 вопросов.

РАЗДЕЛ 2. Электрокардиография. 310 вопросов

РАЗДЕЛ 3. Суточное мониторирование ЭКГ.72 вопроса

РАЗДЕЛ 4. Нагрузочные пробы. 54 вопроса

РАЗДЕЛ 5. Чрезпищеводная электрокардиостимуляция. 11 вопросов

РАЗДЕЛ 6.Суточное мониторирование АД. 25 вопросов

РАЗДЕЛ 7.Спирография. 59 вопросов

РАЗДЕЛ 8. Реовазография. 55 вопросов

РАЗДЕЛ 9. М-эхоэнцефалография. 26 вопросов

РАЗДЕЛ 10.Электроэнцефалография. 99 вопросов

РАЗДЕЛ 11.Эхокардиография. 320 вопросов

**\* Правильный ответ отмечен жирным шрифтом**

**Раздел 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ.**

1. Сущность термина "болезненность":

а) вновь выявленные заболевания в данном году;

**б) все заболевания, зарегистрированные в данном году;**

в) заболевания, выявленные при целевых медицинских осмотрах;

г) заболевания, выявленные при периодических медицинских осмотрах;

д) длительность временной нетрудоспособности.

2. Международная классификация болезней - это:

а) перечень наименований болезней в определенном порядке;

б) перечень диагнозов в определенном порядке;

в) перечень симптомов, синдромов и отдельных состояний, расположенных по определенному принципу;

**г) система рубрик, в которые отдельные патологические состояния включены в соответствии с определенными установленными критериями;**

д) перечень наименование болезней, диагнозов и синдромов, расположенных в определенном порядке.

3. Медицинская помощь оказывается без согласия граждан или их представителей в следующих случаях:

а) несовершеннолетним детям;

б) при несчастных случаях, травмах, отравлениях;

в) лицам, страдающим онкологическими заболеваниями и нарушением обмена веществ;

**г) лицам страдающим тяжелыми психическими расстройствами, с заболеваниями представляющими опасность для окружающих;**

д) при любом остром заболевании.

4. Что является основанием для осмотра на дому пациента врачами «узких» специальностей по назначению лечащего врача:

а) желание пациента;

**б) невозможность посетить медицинское учреждение по состоянию здоровья;**

в) плановый диспансерный осмотр;

г) желание родственников;

д) нет оснований.

5. Выберите правильное определение показателя «онкозапущенности»:

**а) доля больных с IV стадией всех и с III стадией визуальных локализаций злокачественных новообразований в общем числе онкологических больных с впервые в жизни установленным диагнозом;**

б) процентное отношение умерших на первом году с момента установления диагноза злокачественного новообразования;

в) процентное отношение умерших к состоящим на учете;

г) доля больных с I-II стадиями злокачественных новообразований;

д) доля больных с III-IV стадиями злокачественных новообразований.

6. Дайте определение понятия «здоровье»:

а) состояние психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма;

б) состояние физического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма;

**в) состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма;**

г) состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания;

д) состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют расстройства функций органов и систем организма.

7. Дайте определение понятия «заболевание»:

**а) возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма;**

б) возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма;

в) возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение работоспособности;

г) возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды;

д) возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

8. Дайте определение понятия «состояние»:

а) изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных факторов;

б) изменения организма, возникающие в связи с воздействием физиологических факторов;

в) изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов;

г) изменения организма, требующие оказания медицинской помощи;

**д) изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.**

9. Дайте определение понятия «сопутствующее заболевание»:

**а) заболевание, которое не имеет причинно-следственной связи с основным заболеванием, уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи, влияния на работоспособность, опасности для жизни и здоровья и не является причиной смерти;**

б) заболевание, которое имеет причинно-следственную связь с основным заболеванием, но уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи;

в) заболевание, которое имеет причинно-следственную связь с основным заболеванием, но уступает ему в степени влияния на работоспособность;

г) заболевание, которое имеет причинно-следственную связь с основным заболеванием, но уступает ему в степени опасности для жизни и здоровья;

д) заболевание, которое имеет причинно-следственную связь с основным заболеванием, но не является причиной смерти.

10. Дайте определение понятия «тяжесть заболевания или состояния»:

а) критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций;

б) критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека;

в) критерий, определяющий степень нарушения функций органов;

г) критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека, обусловленные осложнением заболеваний;

**д) критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением.**

11. Дайте определение понятия «основное заболевание»:

а) заболевание, которое вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с угрозой работоспособности;

б) заболевание, которое вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с угрозой работоспособности и жизни;

в) заболевание, которое приводит к инвалидности;

г) заболевание, которое становится причиной смерти;

**д) заболевание, которое само по себе или в связи с осложнениями вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с наибольшей угрозой работоспособности, жизни и здоровью, либо приводит к инвалидности, либо становится причиной смерти.**

12. Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются:

а) генетические;

б) природно-климатические;

в) уровень и образ жизни населения;

г) уровень, качество и доступность медицинской помощи;

**д) все вышеперечисленное.**

13. В структуре смертности населения экономически развитых стран ведущие места занимают:

а) инфекционные и паразитарные заболевания, болезни системы пищеварения, психические заболевания;

**б) болезни системы кровообращения, новообразования, травмы и отравления;**

в) новообразования, травмы и отравления, болезни органов дыхания;

г) остеопророз, метаболический синдром;

д) болезни системы кроветворения.

14. При оказании медико-социальной помощи пациент имеет право:

а) на сохранение в тайне информации о факте обращения за медицинской помощью, о состоянии здоровья и иных сведений, полученных при его обследовании и лечении;

б) на информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство;

в) на отказ от медицинского вмешательства;

г) на допуск к нему адвоката или иного законного представителя, допуск к нему священнослужителя;

**д) все вышеперечисленное.**

15. Что составляет предмет врачебной тайны?

а) сведения о юридическом адресе ЛПУ;

б) сведения о квалификации лечащего врача;

**в) информация о факте обращения за медицинской помощью, состоянии здоровья пациента, диагнозе его заболевания и иные сведения, полученные при его обследовании и лечении;**

г) все вышеперечисленное;

д) ничего из вышеперечисленного.

16. При каких обстоятельствах допускается предоставление сведений составляющих врачебную тайну, без согласия пациента или законного представителя:

а) в целях обследования и лечения гражданина, не способного из-за своего состояния выразить свою волю;

б) при угрозе распространения инфекционных заболеваний, массовых отравлений и поражений;

в) по запросу органов дознания и следствия, прокурора и суда в связи с проведением расследования или судебным разбирательством;

г) при наличии оснований, позволяющих полагать, что вред здоровью гражданина причинен в результате противоправных действий;

**д) все вышеперечисленное.**

17. При каком сроке беременности допускается прерывание беременности по желанию женщины?

а) до 8 недель;

**б) до 12 недель;**

в) до 16 недель;

г) до 20 недель;

д) до 24 недель.

18. Кто несет ответственность за вред, причиненный здоровью пациента при оказании медицинской помощи?

а) медицинский работник;

**б) медицинское учреждение;**

в) региональные органы управления здравоохранения;

г) федеральные органы управления здравоохранения;

д) все вышеперечисленное.

19. Укажите страну, где наблюдается наибольшая разница в продолжительности жизни мужчин и женщин:

**а) Россия;**

б) Япония;

в) США;

г) Франция;

д) Германия.

20. Целями амбулаторно-поликлинической помощи являются все, кроме:

а) оказания помощи прикрепленному контингенту;

б) обслуживания работников промышленных предприятий;

в) профилактической и диспансерной работы;

г) проведение экспертизы временной нетрудоспособности;

**д) проведение экспертизы стойкой утраты трудоспособности.**

21. Экспертиза трудоспособности – это вид медицинской деятельности, целью которой является:

а) оценка состояния здоровья пациента;

б) определение сроков и степени нетрудоспособности;

в) установление возможности осуществления профессиональной деятельности (трудовой прогноз);

г) обеспечение качества и эффективности проводимого лечения;

**д) все вышеперечисленное.**

22. Задачи экспертизы трудоспособности:

а) научно обоснованное установление утраты трудоспособности при заболевании, травме, а также по другим причинам;

б) правильное оформление документов, удостоверяющих нетрудоспособность граждан;

в) определение сроков нетрудоспособности с учетом медицинского прогноза;

в) определение сроков нетрудоспособности с учетом трудового прогноза;

**г) все вышеперечисленное.**

23. Временная утрата трудоспособности:

а) состояние, при котором пациент вынужден прекратить свою трудовую деятельность;

**б) состояние, при котором нарушенные функции организма, препятствующие труду, носят временный, обратимый характер;**

в) состояние, при котором нарушенные функции организма, несмотря на комплексность лечения, приняли стойкий необратимый или частично обратимый характер;

г) все перечисленное верно;

д) все перечисленное неверно.

24. Стойкая утрата трудоспособности:

а) состояние, при котором пациент вынужден прекратить свою трудовую деятельность;

б) состояние, при котором нарушенные функции организма, препятствующие труду, носят временный, обратимый характер;

**в) состояние, при котором нарушенные функции организма, несмотря на комплексность лечения, приняли стойкий необратимый или частично обратимый характер;**

г) все перечисленное верно;

д) все перечисленное неверно.

25. Кто не допускается к работе в ночное время:

а) работники моложе 18 лет;

а) беременные женщины и женщины, имеющие детей в возрасте до 3 лет;

б) инвалиды только с их согласия и при условии, если такая работа не запрещена медицинским рекомендациями;

**в) все перечисленные контингенты;**

г) нет правильного ответа.

**Раздел 2. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ.**

1**.**Электрокардиограмма-это запись**:**

1. функциональных шумов сердца;
2. **электрических потенциалов сердца;**
3. ультразвуковых волн;
4. тонов сердца.

2.Функция автоматизма – это способность сердца:

1. **вырабатывать электрические импульсы;**
2. проводить возбуждение;
3. возбуждаться под влиянием импульса;
4. сокращаться в ответ на возбуждение.

3**.**Функция сократимости – это способность сердца

1. возбуждаться под влиянием импульса;
2. **сокращаться в ответ на возбуждение;**
3. вырабатывать электрические импульсы;
4. к проведению возбуждения к другим отделам сердца.

4**.**Функция возбудимости – это способность сердца:

1. сокращаться в ответ на возбуждение;
2. **возбуждаться под влиянием импульса;**
3. вырабатывать электрические импульсы;
4. к проведению возбуждения к другим отделам сердца.

5.Функция проводимости – это способность сердца:

1. **к проведению возбуждения к другим отделам сердца;**
2. возбуждаться под влиянием импульса;
3. сокращаться в ответ на возбуждение;
4. вырабатывать электрические импульсы.

6.Водитель ритма сердца располагается**:**

1. в левом предсердии;
2. **в правом предсердии;**
3. в левом желудочке;
4. в правом желудочке.

7.Синусовый узел у здорового человека вырабатывает импульсы с частотой в 1

минуту:

1. 40-60;
2. **60-90;**
3. 20-40.

8. Атриовентрикулярный узел вырабатывает импульсы с частотой в 1 минуту:

1. 100-120;
2. **40-60;**
3. 20-30
4. 120-180

9.Центром автоматизма первого порядка является:

1. атриовентрикулярный узел;
2. пучок Гиса;
3. **синусовый узел;**
4. волокна Пуркинье.

10.Центром автоматизма второго порядка является:

1. синусовый узел;
2. **атривентрикулярный узел;**
3. пучок Гиса, волокна Пуркинье;
4. миокард.

11**.** Центром автоматизма третьего порядка является:

1. атриовентрикулярный узел;
2. синусовый узел;
3. миокард;
4. **пучок Гиса, волокна Пуркинье.**

12.Физиологическая задержка импульсов происходит в:

1. синусовом узле;
2. **атривентрикулярном узле;**
3. пучке Гиса,
4. волокнах Пуркинье.

13. I,II,III отведения –

1. усиленные;
2. **стандартные;**
3. грудные;
4. дополнительные.

14. V1-V6 отведения:

1. усиленные;
2. стандартные;
3. дополнительные;
4. **грудные.**

15. avR, avL, avF отведения:

1. **усиленные;**
2. стандартные;
3. дополнительные;
4. грудные.

16. V7-V9, по Небу отведения:

1. стандартные;
2. грудные;
3. усиленные;
4. **дополнительные**

17.Для регистрации ЭКГ к левой руке присоединяется электрод:

1. красного цвета
2. **желтого**
3. зеленого
4. черного

18. При регистрации ЭКГ к правой ноге присоединяется электрод:

1. красного цвета
2. белого
3. синего
4. **черного**

19. При регистрации ЭКГ к левой ноге присоединяется электрод:

1. сиреневого цвета
2. **зеленого**
3. коричневого
4. красного

**20.** Для записи стандартных отведений на правую руку накладывают электрод с

маркировкой:

1. черной;
2. зеленой;
3. **красной;**
4. желтой.

21. Метод электрокардиографии отражает меньше всего:

1. автоматизм
2. проводимость
3. возбудимость
4. **сократимость**

22. Амплитуда зубца P во II отведении в норме составляет:

1. Менее 2,0 мм.
2. **До 2,5 мм.**
3. До 3,5 мм.
4. До 4,0 мм.

23. Продолжительность зубца P в норме составляет:

1. 0,02 сек.
2. **До 0,10 сек.**
3. До 0,12 сек.
4. До 0,13 сек.

24. Продолжительность интервала PQ у взрослых в норме составляет:

1. 0,08-0,12 сек.
2. **0,14-0,20 сек.**
3. 0,22-0,24 сек.
4. 0,26-0,48 сек.

25. Зубец Р в норме всегда отрицателен в:

1. Отведение avF.
2. Отведение avF.
3. **Отведение avR.**
4. Отведение III.

26. Двухфазный зубец Р чаще всего регистрируется в норме:

1. В отведении avF.
2. В отведении III.
3. **В отведение V1.**
4. В отведении avR.

27. Продолжительность интервала Р–Q в норме:

1. 0,06–0,10 секунды
2. 0,08–0,12 секунды
3. **0,12–0,20 секунды**
4. 0,20–0,22 секунды

28.В норме зубец Q регистрируется в грудных отведениях:

1. с V2
2. с V3
3. **с V4**
4. с V5

29.Время проведения импульса возбуждения от синусового узла до миокарда желудочков, атриовентрикулярную проводимость, отражает на ЭКГ:

1. зубец Р
2. **сегмент Р–Q**
3. интервал Р–QΡ
4. интервал Q–T

30.Интервал Q–T измеряется:

1. от начала зубца Q до начала зубца Т
2. от конца зубца Q до начала зубца Т
3. от конца зубца Q до конца зубца Т
4. **от начала зубца Q до конца зубца Т**

31.Интервал Q–T на ЭКГ соответствует:

1. электрической систоле сердца
2. **электрической систоле желудочков**
3. деполяризации желудочков
4. реполяризации желудочков

32.Продолжительность сегмента Р–Q измеряется

1. от начала зубца Р до начала зубца Q
2. от конца зубца Р до конца зубца Q
3. **от конца зубца Р начала зубца Q**
4. от начала зубца Р до конца зубца Q

33. Если в I отведении амплитуда R=S, а в avF амплитуда R наибольшая, угол альфа равен:

1. **+90 градусов.**
2. 0 градусов.
3. +30 градусов.
4. -90 градусов.

34.Если в отведении avF амплитуда R=S, а в I отведении амплитуда R наибольшая, угол альфа равен:

1. +90 градусов.
2. **0 градусов.**
3. +30 градусов.
4. -90 градусов.

35.. Если в отведении avL амплитуда R наибольшая, а во II отведении амплитуда R=S, угол альфа равен:

1. 0 градусов.
2. +90 градусов.
3. **-30 градусов.**
4. -60 градусов.

36. Если в отведениях avL R=S, а во II отведении зубец R наибольший, угол альфа равен:

1. +30 градусов.
2. **+60 градусов.**
3. +90 градусов.
4. 0 градусов.

37. При горизонтальном положении электрической оси угол альфа равен:

1. **От 0 градусов до +39 градусов.**
2. От +40 градусов до +69 градусов.
3. От +70 градусов до +90 градусов.
4. От 0 градусов до -30 градусов.
5. От +91 градусов до +120 градусов.

38. При вертикальном положении электрической оси угол альфа равен:

1. От 0 градусов до +39 градусов.
2. От +40 градусов до +69 градусов.
3. **От +70 градусов до +90 градусов.**
4. От +91 градусов до +120 градусов.
5. Более +120 градусов.

39. Продолжительность интервала QT отражает:

1. время проведения импульса по АВУ
2. время проведения импульса по ножкам пучка Гисса
3. время проведения импульса по волокнам Пуркинье
4. **все ответы правильные**

40. Зубец S в правых грудных отведениях отражает обычно:

1. **потенциал левого желудочка**
2. потенциалы правого желудочка
3. потенциалы базальной части левого желудочка
4. правильного ответа нет

41.Ширина комплекса QRS в отведении V1 у детей в норме не превышает:

1. **0,08 с**
2. 0,1с
3. 0,12с
4. 0,16с

42. Наличие отрицательного зубца Т в отведениях V1 и V2:

1. Всегда свидетельствует об ишемии межжелудочковой перегородки.
2. **Может быть вариантом нормы.**
3. Всегда бывает при нарушениях проводимости по правой ножке пучка Гиса.

43. В шестиосевой системе отведений (Бейли) ось I отведения расположена:

1. **Горизонтально.**
2. Вертикально.
3. Под углом +30 градусов.
4. Под углом -30 градусов.
5. Под углом +60 градусов.

44. В шестиосевой системе отведений (Бейли) ось отведения avL расположена:

1. Горизонтально.
2. Вертикально.
3. Под углом +30 градусов.
4. **Под углом -30 градусов.**
5. Под углом +60 градусов.

45. В шестиосевой системе отведений (Бейли) ось II отведения расположена:

1. Под углом -30 градусов.
2. Под углом +30 градусов.
3. **Под углом +60 градусов.**
4. Под углом -60 градусов.

46. В шестиосевой системе отведений (Бейли) ось отведения avF расположена:

1. Горизонтально.
2. **Вертикально.**
3. Под углом -30 градусов.
4. Под углом +60 градусов.
5. Под углом +120 градусов.

47. В шестиосевой системе отведений (Бейли) ось III отведения расположена:

1. Под углом +30 градусов.
2. Вертикально.
3. Под углом -30 градусов.
4. Под углом +60 градусов.
5. **Под углом +120 градусов.**

48 .Тип ЭКГ Q I, Q II, Q III связан с поворотом сердца:

1. верхушкой назад
2. **верхушкой вперед**
3. верхушкой вправо

49.Тип ЭКГ S I, S II, S III связан с поворотом сердца:

1. **верхушкой назад**
2. правым желудочком вперед
3. верхушкой вперед

50.Диагностическими критериями регулярного синусового ритма являются:

1. зубец Р (+) в II отведении и (-) в AVR
2. постоянный и нормальный интервал РQ
3. постоянная форма зубца Р в каждом отведении
4. постоянное расстояние Р-Р или R-R
5. **все вышеуказанные признаки**

51. Зубец Т электрокардиограммы отражает:

а. Проведение импульса по межжелудочковой перегородке.

б. Проведение импульса по волокнам Пуркинье.

**в. Реполяризацию желудочков.**

г. Все ответы правильные.

52. Конечной частью желудочкового комплекса называется:

а. Интервал QT.

б. Комплекс QRS.

**в. Сегмент ST и зубец Т.**

г. Зубец Т.

53. АV соединение:

а. Осуществляет задержку проведения импульса из предсердий к желудочкам.

б. Является центром автоматизма II порядка.

в. Является центром автоматизма III порядка.

**г. Правильные ответы а и б.**

д. Правильного ответа нет.

54. Для зубца Q в норме не характерна:

а. Амплитуда, равная 1/3 амплитуды зубца R в III стандартном отведении.

б. Ширина 0,03 сек. в отведении avL.

**в. Амплитуда, равная 15% зубца R в отведении V2.**

55.Зубец Q на ЭКГ здорового человека отражает:

1. **возбуждение межпредсердной перегородки**
2. возбуждение основания правого желудочка
3. возбуждение левой половины межжелудочковой перегородки
4. время активации левого желудочка
5. электрическую систолу желудочков

56. Продолжительность интервала PQ, при увеличении ЧСС в норме:

а. Увеличивается.

**б. Уменьшается.**

в. Обычно не меняется.

57. Интервал QT включает:

а. Комплекс QRS.

б. CегментST.

в. Зубец T.

г. Правильные ответы а и б.

**д. Правильные ответы а, б, в.**

58.В норме продолжительность интервала QT:

1. 0,11-0,22 с.
2. 0,23-0,34 с.
3. **0,35-0,44 с.**
4. 0,45-0,55 с.
5. 0,56-0,66 с.

59. Отрицательная фаза зубца Р в отведении V1 обусловлена:

а. Возбуждением правого предсердия.

**б. Возбуждением левого предсердия.**

в. Проведением импульса по пучку Бахмана.

60. Зубец S в правых грудных отведениях отражает обычно:

**а. Потенциалы левого желудочка.**

б. Потенциалы правого желудочка.

в. Потенциалы базальной части левого желудочка.

г. Правильного ответа нет.

61.Величина угла альфа QRS у новорожденных составляет в среднем:

1. **120град.**
2. 60 град,
3. -10 град.

62. Интервал PQ на ЭКГ у ребенка школьного возраста равен:

1. **0,16-0,18с**
2. 0,18-0,20с
3. 0,20-0,22с

63. ЭКГ грудного ребенка отличается от взрослого:

1. отсутствием зубцов Р
2. отрицательными зубцами Т в левых грудных отведениях
3. удлинением интервала QT
4. **отклонением ЭОС вправо**

64. В норме у грудных детей на ЭКГ преобладают потенциалы:

1. **Правого желудочка**
2. Левого желудочка
3. Увеличены потенциалы как левого, так и правого желудочков

65. В норме зубец Т в отведении II,V5,V6:

1. отрицательный
2. **положительный**
3. двухфазный
4. изоэлектричен

66. Соотношение зубцов R/S в правых прекардиальных отведениях у детей с возрастом:

1. **уменьшается**
2. увеличивается
3. остается без динамики
4. зависит от пола ребенка

67. Наличие глубоких отрицательных зубцов Т в правых грудных отведениях является характерной особенностью ЭКГ:

* 1. **в ранний возрастной период**
  2. в период новорожденности
  3. не характерно в детском возрасте
  4. в подростковый период
  5. у недоношенных детей

68. Дыхательная синусовая аритмия наблюдается:

* 1. только у подростков
  2. у дошкольного возраста
  3. и школьного возраста
  4. у детей до 3-х лет
  5. **во всех возрастных группах**

69.Синдром «наджелудочкового гребешка» встречается:

1. во всех возрастных группах
2. с 11 до 14 лет
3. **наиболее часто у детей младшего возраста**

70. Ширина комплекса QRS в пpекаpдиальных отведениях (V1-V6) в норме не превышает:

1. 0,09 сек.
2. **0,10 сек.**
3. 0,12 сек.
4. 0,16 сек.

71. Ширина комплекса QRS в отведениях от конечностей в норме не должна превышать:

1. 0,08 сек.
2. 0,09 сек.
3. **0,10 сек.**
4. 0,11 сек.

72. Переходная зона (амплитуда R=S) обычно соответствует:

1. Отведениям V1-V2.
2. **Отведениям V3-V4.**
3. Отведению V5.
4. Отведению V6.

73. У здоровых лиц (без признаков сердечно-сосудистых заболеваний) на ЭКГ могут отмечаться:

1. Синдром SI,SII,SIII.
2. Зубец Q шириной 0,03-0,04 с в III отведении
3. Неполная блокада правой ножки п. Гиса.
4. **Все перечисленное.**
5. Ничего из перечисленного.

74. Признаками гипертрофии левого предсердия на ЭКГ является:

1. Увеличение отрицательной фазы зубца Р в отведении V1.
2. "Двугорбость" зубца Р.
3. Уширение зубца Р более 0,11 с.
4. **Все перечисленное.**
5. Ничего из перечисленного.

75. ЭКГ признаком, не характерным для гипертрофии правого желудочка, является:

1. Форма QRS в V1 в виде R или qR.
2. **Уширение QRS > 0,12 cек.**
3. Значение угла альфа, равное (+) 100 градусам.
4. Амплитуда зубца R в V1 больше или равна 11 мм.
5. Соотношение амплитуды зубцов R/S в V1 более 1.

76. К признакам гипертрофии левого желудочка относится:

1. Увеличение амплитуды зубцов R в левых отведениях (аVL, I, V5-6).
2. Увеличение глубины зубцов S в правых грудных отведениях (V1-2).
3. Дискордантное смещение сегмента ST и зубца T.
4. **Все перечисленное.**
5. Ничего из перечисленного.

77.Косонисходящая депрессия сегмента STв отведениях I, aVL, V5,V6 является признаком систолической перегрузки при гипертрофии:

1. левого предсердия
2. **левого желудочка**
3. правого предсердия
4. правого желудочка

78. Вольтажным критерием гипертрофии левого желудочка (индексом Соколова-Лайона) считается увеличение суммарной амплитуды зубцов R (в отведении V5 или V6) и S (в отведении V1 или V2) более:

1. 20 мм.
2. 25 мм.
3. 30 мм.
4. **35 мм.**
5. 40 мм.

79. Дискордантное смещение сегмента ST и зубца T при гипертрофии левого желудочка вызвано:

1. Сердечной недостаточностью вследствие гипертрофии.
2. Очаговыми изменениями миокарда.
3. **Вторичными изменениями реполяризации вследствие гипертрофии.**
4. Нарушениями сократительной функции.
5. Нарушением "питания" миокарда.

80. Самым специфичным признаком гипертрофии правого желудочка является:

1. Отклонение электрической оси вправо.
2. В отведении V1 зубец R больше зубца S.
3. В отведении V6 зубец S больше зубца R.
4. **Комплекс типа QR в отведении V1 (без блокады правой ножки п.Гиса).**
5. Комплекс типа RSR в отведении V1.

81. При выраженной гипертрофии левого желудочка нарушения зубец Т в отведениях V5, V6 часто:

1. положительный, симметричный
2. положительный, асимметричный
3. отрицательный, симметричный
4. **отрицательный, асимметричный**

82. Гипертрофия правого желудочка на ЭКГ может проявляться в виде:

1. "R-типа".
2. "RSR- типа".
3. "S-типа".
4. **Всего перечисленного.**
5. Ничего из перечисленного

83. Вариант гипертрофии правого желудочка "S-тип" наиболее характерен для больных с:

1. Митральным стенозом.
2. Митральной недостаточностью.
3. Дефектом межпредсердной перегородки.
4. **Хроническим обструктивным заболеванием легких.**
5. Дефектом межжелудочковой перегородки.

84. "R-тип" гипертрофии правого желудочка с комплексами QR в отведении V1 часто отмечается у больных с:

1. Выраженной артериальной легочной гипертензией.
2. Стенозом легочной артерии.
3. Тетрадой Фалло.
4. **Всеми перечисленными заболеваниями.**
5. Правильного ответа нет

85. Для гипертрофии правого предсердия не характерно:

а. Амплитуда зубца Р во II отведении, равная 2,5 мм.

б. Увеличение положительной фазы зубца Р в отведении V1.

**в. Индекс Макруза 1,7 (отношение продолжительности зубца Р к сегменту PQ).**

г. Все перечисленные признаки

86. Признаки гипертрофии правого предсердия на ЭКГ могут встречаться при:

1. Синусовой тахикардии.
2. Гипокалиемии.
3. Астенической конституции.
4. **Всего перечисленного.**
5. Ничего из перечисленного.

87. Для гипертрофии левого предсердия не характерно:

**а. Увеличение положительной фазы зубца Р в отведении V1.**

б. Индекс Макруза 1,7 (отношение продолжительности зубца Р к сегменту PQ).

в. Ширина зубца Р в I и avL отведениях, равная 0,12 сек.

г. Все перечисленные признаки.

88. Отличить гипертрофию левого предсердия от внутрипредсердной блокады позволяет:

а. Продолжительность зубца Р в отведениях I, avL> 0,10 сек.

б. Наличие двугорбого зубца Р в отведениях I, AVL, V5-6.

в. Сглаженный зубец Р в отведениях III, avL.

г. Все перечисленные признаки.

**д. Ни один из вышеперечисленных признаков.**

89.Высокий остроконечный зубец Р в отведения III, АVF отмечается:

1. при ТЭЛА
2. при миксоме правого предсердия
3. при хронических неспецифических заболеваниях легких
4. **во всех перечисленных случаях**
5. ни при одном из перечисленных случае

90. Появление широкого двухгорбого зубца Р в отведениях I,II, АVL обычно обусловлено:

1. гипертрофией левого предсердия
2. замедление межпредсердной проводимости
3. **оба ответы правильные**
4. правильного ответа нет

91. Признаком гипертрофии правого желудочка на ЭКГ может служить:

1. **RV1+SV5-V6>10,5 мм**
2. SV1+RV1>35мм
3. RV1+SV1<10,5мм
4. SV1+RV1<35 мм

92. Признаком гипертрофии левого желудочка на ЭКГ может служить:

1. RV1+SV1>10,5мм
2. **SV1+RV5-V6>35мм**
3. RV1+SV1<10,5 мм
4. SV1+RV1<35 мм

93 Какое состояние не приводит к развитию гипертрофии левого желудочка:

1. артериальная гипертензия
2. **стеноз левого атриовентрикулярного отверстия**
3. стеноз устья аорты
4. коарктация аорты

94. Для уточнения диагноза верхнебокового инфаркта миокарда целесообразно дополнительно зарегистрировать:

а. Отведения по Небу.

б. Корригированные ортогональные отведения по Франку.

**в. Отведения V5-6 на 2 ребра выше.**

г. Возможно уточнение диагноза при регистрации любых из перечисленных дополнительных отведений.

95. При наличии патологического зубца Q в I и aVL отведениях очаговые изменения локализуются:

а. В заднебазальной области левого желудочка.

**б. В верхнебоковой области левого желудочка.**

в. В правом желудочке.

г. В переднеперегородочной области.

96. При наличии патологического зубца Q в II,III и avF отведениях очаговые изменения локализуются:

а. В заднебазальной области левого желудочка.

б. В верхнебоковой области левого желудочка.

в. В правом желудочке.

г. В переднеперегородочной области.

**д. В области нижней стенки.**

97. Для острой стадии крупноочагового инфаркта миокарда наиболее специфичной является регистрация на ЭКГ:

1. Инверсии зубцов T.
2. Подъема сегмента ST.
3. **Сочетания патологического зубца Q, подъема сегмента ST и отрицательного зубца T.**
4. Увеличения амплитуды зубца T.

98. При переднеперегородочном инфаркте миокарда характерные изменения ЭКГ отмечаются:

1. В отведениях I и avL.
2. В отведениях II,III, аvF.
3. **В отведениях V1 - V4.**
4. В отведениях V3-V4.
5. В отведениях V5-V6.

99. При инфаркте миокарда нижней локализации характерные изменения ЭКГ отмечаются в отведениях:

1. Iи II.
2. **II, III, аVF.**
3. V1-V2.
4. V5-V6.

100. При инфаркте миокарда боковой локализации характерные изменения ЭКГ отмечаются в отведениях:

1. II, III, аVF.
2. V1-V4.
3. **I, аVL, V5-6.**
4. V1-2.

101.Признаки циркулярного инфаркта миокарда выявляются в отведениях:

* 1. I,avF, V1-V2
  2. II, V5-V6
  3. avR, V7-V8
  4. **II, III, avF, V3-V6, D,A,I**

102.Поражение какого элемента проводящей системы сердца наиболее опасно при развитии инфаркта миокарда в области задней части межжелудочковой перегородки:

* 1. сино-атриального узла
  2. **атриовентрикулярного узла**
  3. предсердных пучков
  4. пучка Гиса

103. Какие из указанных изменений ЭКГ наблюдаются при инфаркте миокарда задне-базальной локализации:

а. Соотношение амплитуд зубцов R/S не менее 1,2 .

б. Отсутствие зубца S в отведениях V5-6.

в. Положительный зубец T наряду с высоким R и снижением сегмента ST в отведениях V1-2.

**г. Все перечисленное.**

д. Правильного ответа нет.

104. В отведении V1 высокий R, соотношение амплитуд зубцов R/S=1,2, сегмент ST снижен, зубец T отрицательный. Наиболее вероятно наличие:

а. Одного из вариантов нормальной ЭКГ.

б. Заднебазального инфаркта миокарда.

**в. Неполной блокады правой ножки пучка Гиса или гипертрофии правого желудочка.**

105. В отведении V1 высокий R, соотношение амплитуд зубцов R/S=1,5, ST снижен на 2 мм, положительный T. Наиболее вероятно наличие:

а. Неполной блокады правой ножки пучка Гиса.

б. Гипертрофии правого желудочка.

**в. Заднебазального инфаркта миокарда.**

г. Одного из вариантов нормальной ЭКГ.

106. В отведениях V3-4 регистрируется зубец Q продолжительностью 0,02с, глубиной 2 мм. Можно предположить наличие:

а. Блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса.

б. Гипертрофии межжелудочковой перегородки.

в. Очаговых изменений передней локализации.

г. Крупноочагового инфаркта миокарда.

**д. Правильно б и в.**

107. Зубец Q в отведениях V5-6 на фоне блокады левой ножки пучка Гиса может регистрироваться при:

а. Гипертрофии левого желудочка.

**б. Очаговых изменениях боковой стенки.**

в. И при том, и при другом.

г. Ни при том, и ни при другом.

108. У больного во II, III и аVF отведениях имеется патологический Q, подъем ST на 3 мм, отрицательный T. Можно предположить наличие инфаркта миокарда, который, наиболее вероятно, имеет давность:

а. Сутки.

**б. 2 - 3 суток.**

в. 2 недели.

г. Более 2-х недель.

109. При субэндокардиальной ишемии миокарда зубец Т над зоной поражения:

1. глубокий отрицательный
2. **положительный с увеличенной амплитудой**
3. сглаженный
4. положительный с уменьшенной амплитудой
5. отрицательный

110.На ЭКГ крупноочаговое повреждение проявляется обычно:

1. появлением глубоких зубцов S
2. **изменениями сегмента ST**
3. появлением глубоких зубцов Q
4. изменениями зубца Т

111.При трансмуральном повреждении отмечают:

1. **подъем сегмента ST над изолинией выпуклостью кверху**
2. горизонтальное смещение сегмента ST ниже изолинии
3. появление зазубрин на комплексе QRS
4. инверсию зубца Т

112.На наличие зоны некроза в миокарде указывает:

1. отрицательный «коронарный» зубец Т
2. снижение вольтажа электрокардиограммы
3. **наличие патологического зубца Q**
4. монофазный подъем сегмента ST

113.Электрокардиографический метод позволяет на основании комплекса ЭКГ- признаков определить:

1. локализацию инфаркта миокарда
2. стадию (или давность) инфаркта миокарда
3. тип инфаркта миокарда (крупноочаговый, мелкоочаговый)
4. **все вышеперечисленное**

114.Хроническая аневризма сердца характеризуется признаками:

1. обширного трансмурального инфаркта миокарда
2. перегрузки левого желудочка
3. **"застывшей" ЭКГ с элевацией сегмента ST**
4. гипертрофии левого желудочка

115. Для трансмуральной ишемии миокарда характерны:

1. подъем сегмента ST
2. **глубокий отрицательный зубец Т**
3. депрессия сегмента ST
4. подъем сегмента STи увеличение амплитуды зубца Т
5. увеличение амплитуды зубца Т

116. Регистрировать дополнительные грудные отведения V7-V9 и дорзальное отведение по Небу рекомендуется при:

* 1. передне-перегородочном инфаркте
  2. высоком боковом инфаркте
  3. инфаркте правого желудочка
  4. Заднедиафрагмальном инфаркте
  5. **Заднебазальном инфаркте**

117. Феномен "межкоронарного обкрадывания" вызывает:

* 1. калий
  2. нитроглицерин
  3. **дипиридамол**
  4. изадрин
  5. обзидан

118. Признаком сопутствующего инфаркта миокарда правого желудочка у больных с нижним инфарктом миокарда может быть:

* 1. депрессия сегмента ST в отведениях V4-V5
  2. увеличение высоты и ширины зубца R в отведениях V1-V2
  3. **подъем сегмента ST в отведении V4R**
  4. депрессия сегмента ST в отведениях V1-V2
  5. депрессия сегмента ST в отведениях V2-V3

119. Какие признаки не характерны для вариантой стенокардии:

* 1. быстропреходящий подъем сегмента SТ на ЭКГ
  2. провоцируется пробой с эргометрином
  3. при коронарографии в 10% случаев выявляются малоизмененные или непораженные коронарные артерии
  4. **физическая нагрузка плохо переносится**
  5. провоцируется "холодовой пробой"

120. Для диагностики инфаркта миокарда правого желудочка используется:

* 1. инвазивное исследование гемодинамики
  2. Проба с физической нагрузкой
  3. ЭКГ 12-канальная
  4. Холтеровское мониторирование
  5. **эхокардиография**

121. Электрокардиографическим признаком инфаркта миокарда могут являться только так называемые "реципрокные" изменения при:

* 1. Заднедиафрагмальном инфаркте миокарда
  2. Инфаркте межжелудочковой перегородки
  3. Высоком боковом инфаркте миокарда
  4. **Заднебазальном инфаркте миокарда**
  5. Переднеперегородочном инфаркте миокарда

122. Наиболее специфичным признаком спонтанной стенокардии на ЭКГ является:

1. Появление преходящих зубцов Q
2. возникновение желудочковой тахикардии
3. **преходящий подъем сегмента ST**
4. возникновение преходящей блокады ветвей пучка Гиса
5. Инверсия зубцов Т

123.Наиболее специфичным для хронической ишемической болезни сердца является смещение сегмента ST ниже изолинии:

* 1. неустойчивое смещение

1. **горизонтальное, косонисходящее**
2. корытообразное
3. косое восходящее

124.Какой из перечисленных методов является наиболее информативным для диагностики стенокардии напряжения?

* 1. эхокардиография
  2. холтеровское мониторирование ЭКГ
  3. ЭКГ
  4. **нагрузочный тест**
  5. тест с 6-минутной ходьбой

125. При спонтанной стенокардии наиболее информативным диагностическим методом является:

* 1. проба с физической нагрузкой
  2. дипиридамоловая проба
  3. чреспищеводная электрокардиостимуляция
  4. проба с введением изопротеренола
  5. **холтеровское мониторирование ЭКГ**

126. На ЭКГ при аневризме левого желудочка определяется:

1. подъем сегмента ST
2. смещение сегмента ST ниже изолинии
3. **патологический зубец Q и подъем сегмента ST**

127.Какие из указанных изменений ЭКГ характерны для стенокардии:

1. патологический зубец Q
2. **подъем сегмента ST, депрессия сегмента ST, появление отрицательного зубца Т**
3. атрио-вентрикулярная блокада
4. преходящая блокада ножек пучка Гиса

128.Что представляет собой «ложная нормализация» ЭКГ:

* 1. **исчезновение признаков инфаркта миокарда в течение часов — суток без проведения процедур восстанавливающих коронарный кровоток**
  2. появление нарушений ритма
  3. появление блокад ножек п. Гиса
  4. миграция водителя ритма

129. Когда происходит «ложная нормализация» ЭКГ при инфаркте миокарда:

* 1. при развитии повторного инфаркта миокарда на периферии первичного
  2. при развитии аневризмы левого желудочкам
  3. **при развитии повторного инфаркта на противоположной стенке**
  4. при развитии синдрома Дресслера

130. Причиной появления отрицательных зубцов T на ЭКГ может быть все перечисленное за исключением:

1. Гипервентиляции.
2. **Гиперкалиемии.**
3. Дисгормональных нарушений.
4. Нарушений мозгового кровообращения.
5. Мелкоочагового инфаркта миокарда

131. Гигантские отрицательные зубцы T (очень глубокие и резко уширенные) чаще всего регистрируются у больных с:

1. Мелкоочаговым инфарктом миокарда.
2. Тромбоэмболией легочной артерии.
3. Синдромом ранней реполяризации желудочков.
4. **Субарахноидальным кровоизлиянием.**
5. Пролапсом митрального клапана.

132.Внезапное появление какого нарушения проводимости на фоне болевого синдрома следует рассматривать как признак острой ишемии миокарда (острого коронарного синдрома):

1. **полной блокады левой ножки пучка Гиса**
2. полной блокады правой ножки пучка Гиса
3. АВ-блокады II степени типа Мобитц-1 или Мобитц-2
4. АВ-блокады III степени
5. АВ-блокады I степени

133. При возникновении повторного крупноочагового инфаркта миокарда в области рубца на ЭКГ можно наблюдать:

а. Углубление зубца Q.

б. Переход зубца Q в QS.

в. Подъем сегмента ST.

**г. Все перечисленное.**

д. Ничего из перечисленного.

134. Достаточно специфичным признаком инфаркта миокарда правого желудочка является:

а. Блокада правой ножки пучка Гиса.

б. Патологический зубец Q в III и avF отведениях.

в. Подъем ST в отведениях V1-2.

**г. Ничего из перечисленного.**

д. Все перечисленное.

135. При инфаркте предсердий на ЭКГ может наблюдаться:

а. Снижение сегмента РQ во II, III и avF отведениях.

б. Подъем сегмента РQ во II, III, avF отведениях.

в. Подъем сегмента РQ во I, avL, V5-6 отведениях.

г. Мерцательная аритмия.

**д. Все перечисленное.**

136. Подъем сегмента ST у больных без ишемической болезни сердца на ЭКГ, зарегистрированной в состоянии покоя может наблюдаться при:

а. Острых перикардитах.

б. Нарушении внутрижелудочкового проведения в отведениях с глубокими зубцами S .

в. Тромбоэмболии легочной артерии в отведениях V1-V2.

г. Синдроме ранней реполяризации.

**д. Во всех перечисленных случаях.**

137.К числу экстракардиальных факторов, вызывающих синусовую тахикардию, относятся:

* 1. гипертиреоз
  2. лихорадка
  3. дыхательная недостаточность
  4. анемии
  5. **все ответы верны**
  6. нет правильного ответа

138.К числу интракардиальных причин синусовой брадикардии относятся:

* 1. гипотиреоз
  2. гиперкальциемия или выраженная гиперкалиемия
  3. метаболический алкалоз
  4. гипотермия
  5. все ответы верны
  6. **нет правильного ответа**

139.ЭКГ признаками дыхательной формы синусовой аритмии являются:

* 1. дыхательные колебания длительности интервалов R–R, не превышающие 0,15 с., сохранение синусового ритма, исчезновение аритмии при задержке дыхания
  2. дыхательные колебания длительности интервалов R–R, превышающие 0,15 с., сохранение синусового ритма, сохранение аритмии при задержке дыхания
  3. **дыхательные колебания длительности интервалов R–R, превышающие 0,15 с., сохранение синусового ритма, исчезновение аритмии при задержке дыхания**
  4. дыхательные колебания длительности интервалов R–R, превышающие 0,15 с., нижнепредсердный ритм, исчезновение аритмии при задержке дыхания

140. ЭКГ признаками недыхательной формы синусовой аритмии являются:

* 1. **постепенное или скачкообразное изменение продолжительности R–R (больше 0,15 с), сохранение синусового ритма, сохранение аритмии при задержке дыхания**
  2. колебания длительности интервалов R–R, не превышающие 0,15 с., сохранение синусового ритма, исчезновение аритмии при задержке дыхания
  3. постепенное изменение продолжительности R–R (менее 0,15 с), сохранение синусового ритма, сохранение аритмии при задержке дыхания
  4. скачкообразное изменение продолжительности R–R (больше 0,15 с), сохранение синусового ритма, исчезновение аритмии при задержке дыхания

141. Наиболее достоверным признаком выскальзывающего импульса является:

1. Уширение комплекса QRS.
2. Удлинение интервала PQ.
3. **Продолжительность нормального импульса до эктопического больше нормального расстояния RR.**
4. Все ответы правильные.
5. Правильного ответа нет.

142.К замещающим ритмам относится:

* 1. Синусовый ритм
  2. Миграция водителя ритма по предсердиям
  3. Синусовая брадикардия
  4. **Ритм из атриовентрикулярного соединения**

143. Признаком парасистолии является:

1. Обычно меняющийся интервал сцепления между нормальным и эктопическим импульсом.
2. Периодическое появление сливных комплексов QRS.
3. Наличие кратных отношений интерэктопических интервалов.
4. **Все ответы правильные.**
5. Правильного ответа нет.

144.Признаком эктопического ритма из нижней части правого предсердия является:

1. **наличие инвертированного зубца Р перед комплексом QRS**
2. уширение зубца Р
3. увеличение амплитуды Р
4. увеличение интервала РР
5. все ответы правильные

145.Для ускоренного идиовентрикулярного ритма характерно:

1. наличие ретроградного зубца Р перед комплексом QRS
2. уширение комплекса QRS
3. ЧСС>60 в мин
4. все перечисленное верно
5. **правильно 2 и 3**

146. При миграции водителя ритма на ЭКГ отмечают:

1. Изменение интервала РR
2. Изменение амплитуды и полярности Р
3. Отсутствие зубца Р перед некоторыми комплексами QRS
4. **все ответы правильные**
5. правильного ответа нет

147.Синдром WPW обусловлен наличием в миокарде:

1. **аномального дополнительного проводящего пути**
2. эктопического водителя ритма
3. аномального дополнительного источника импульсов
4. срединной ветви левой ножки пучка Гиса

148.Укажите ЭКГ признаки синдрома WPW (Вольфа-Паркинсона-Уайта):

* 1. Интервал P-Q(R) больше 0,12 сек, увеличение продолжительности и деформация комплекса QRST, наличие D-волны
  2. **Интервал P-Q(R) меньше 0,12 сек, увеличение продолжительности и деформация комплекса QRST, наличие D-волны**
  3. Интервал P-Q(R) меньше 0,12 сек, наличие неизмененных (узких) и недеформированных комплексов QRST, отсутствие D-волны
  4. Интервал P-Q(R) больше 0,12 сек, наличие неизмененных (узких) и недеформированных комплексов QRST, отсутствие D-волны

149.Укажите ЭКГ признаки синдрома CLC (Клерка-Леви-Кристеско):

1. Укорочение интервала P-Q(R), продолжительность которого не превышает 0,11 сек.
2. Отсутствие в составе комплекса QRS дополнительной волны возбуждения – дельта -волны
3. Наличие неизмененных (узких) и недеформированных комплексов QRS
4. **Все ответы верны**
5. Нет правильного ответа

150.При экстрасистолии:

1. **продолжительность предэкстрасистолического интервала меньше нормального расстояния RR**
2. всегда расширение и деформация QRS
3. и то, и другое
4. ни то, ни другое

151.Наличие преждевременного деформированного зубца Р, QRS похожий по форме на QRS синусового происхождения, наличие неполной компенсаторной паузы на ЭКГ характерно для:

* 1. **Предсердной экстрасистолы**
  2. Предсердного выскальзывающего комплекса
  3. Экстрасистолы из атриовентрикулярного соединения
  4. Желудочковой экстрасистолы

152.Преждевременное появление измененного уширенного (0,12 и более сек) QRS комплекса, отсутствие зубца Р перед преждевременным комплексом, наличие полной компенсаторной паузы на ЭКГ характерно для:

* 1. Предсердной экстрасистолы
  2. Экстрасистолы из атриовентрикулярного соединения
  3. **Желудочковой экстрасистолы**
  4. Стволовой экстрасистолы

153.Какие варианты правильного чередования экстрасистол и нормальных сокращений относят к аллоритмии:

* 1. Мономорфность
  2. Политопность
  3. **Тригеминия**
  4. Все ответы верны
  5. Все ответы ложны

154.Экстрасистолы,  исходящие из одного эктопического очага называются:

1. **Монотопными**
2. Политопными
3. Мономорфными
4. Полиморфными

155.Для предсердной экстрасистолии характерно:

1. наличие уширенного QRS
2. **наличие неполной компенсаторной паузы**
3. наличие полной компенсаторной паузы
4. увеличение PP

156. Для экстрасистол из АВУ характерно:

1. наличие неполной компенсаторной паузы
2. не уширенный QRS
3. отсутствие Р перед QRS
4. **все перечисленное**
5. ничего из перечисленного

157.Для экстрасистол, исходящих из АВ узла с одновременным возбуждением предсердий и желудочков характерно:

1. зубец Р положительный позади QRS комплекса
2. зубец Р положительный, деформированный перед QRS комплексом
3. зубец Р отрицательный позади QRS комплекса
4. зубец Р сливается с уширенным QRS комплексом
5. **зубец Р сливается с неуширенным QRS комплексом**

158.Для экстрасистол, исходящих из АВ узла с возбуждением желудочков, предшествующим возбуждению предсердий, характерно:

1. зубец Р положительный позади неуширенного QRS комплекса
2. зубец Р положительный, деформированный перед QRS комплексом
3. **зубец Р отрицательный позади неуширенного QRS комплекса**
4. зубец Р сливается с уширенным QRS комплексом
5. зубец Р сливается с неуширенным QRS комплексом

159.К аритмии, значительно влияющей на гемодинамику, относится:

1. синусовая аритмия
2. **пароксизмальная желудочковая тахикардия**
3. выраженная синусовая брадикардия
4. миграция водителя ритма по предсердиям
5. синоаурикулярная блокада II степени

160.При блокированных предсердных экстрасистолах комплекс QRS:

1. практически не изменен
2. резко деформирован
3. **отсутствует вовсе**
4. слегка деформирован

161.Блокированную предсердную экстрасистолу следует дифференцировать:

1. с желудочковой экстрасистолой
2. **с атриовентрикулярной блокадой II степени**
3. атриовентрикулярной блокадой I степени
4. атриовентрикулярной блокадой III степени
5. с синоаурикулярной блокадой

162.Для желудочковых экстрасистол характерно:

1. выраженная деформация комплекса QRS
2. наличие полной компенсаторной паузы
3. дискордантное расположение сегмента ST и зубца Т
4. **все вышеперечисленное**

163. К 5 классу прогностической градации желудочковой экстрасистолии по B.Lown относят:

* 1. Единичные мономорфные желудочковые экстрасистолы (менее 30 в час)
  2. Частые мономорфные желудочковые экстрасистолы (более 30 в час)
  3. Пароксизм неустойчивой желудочковой тахикардии (3 и более)
  4. **Ранние желудочковые экстрасистолы типа R на Т**
  5. Полиморфные желудочковые экстрасистолы
  6. Парные желудочковые экстрасистолы

164.Возникновение нарушения ритма по типу парасистолии возможно при:

1. существование 2 водителей ритма
2. наличие блокады входа эктопического центра автоматизма
3. **оба ответа правильные**
4. правильного ответа нет.

165.Трепетание предсердии наиболее сложно дифференцировать с:

1. трепетанием желудочков
2. пароксизмальной антидромной тахикардии при синдроме WPW
3. узловой пароксизмальной тахикардии
4. **предсердной тахикардии с АВ-блокадой II степ.**

166. При трепетании предсердия возбуждаются с частотой около:

1. 100 в мин.
2. 150 в мин.
3. 200 в мин.
4. **250 в мин.**

167.Какую форму трепетания предсердий называют правильной:

1. при нормальной ЧСС
2. наличии волн F одинаковой формы
3. **регулярном проведении импульсов из предсердий на желудочки (каждого второго, каждого третьего и т.д.)**
4. все перечисленное
5. ничего из перечисленного

168.Что является отличием волн фибрилляции *f* от волн трепетания *F*:

1. их частота
2. форма
3. регулярность
4. **все перечисленное**
5. ничего из перечисленного

169. Волны f при мерцании предсердий наиболее отчетливо регистрируются в отведениях:

1. I-II-III и аVF
2. **V1-V2**
3. V4-V6
4. I, аVL

170.При мерцании предсердий число хаотических возбуждений:

1. от 220 до 330
2. **от 350 до 700**
3. от 700 до 860
4. свыше 860

171.Для брадисистолической формы фибрилляции предсердий характерная средняя частота сокращения желудочков в 1 минуту:

1. 85
2. 65
3. 70
4. **ниже 60**

172.Если частота ритма желудочков при фибрилляции предсердий достигает 200 уд. в мин и более, врач должен подозревать:

1. наличие хорошей сократительной способности миокарда желудочков
2. миокардит
3. **феномен сверхпроводимости по АВ-узлу или наличие дополнительных предсердно-желудочковых проводящих путей**
4. интоксикацию сердечными гликозидами

173.Феномен Ашмана при фибрилляции предсердий характеризуется появлением аберрантного комплекса QRS в случае:

1. **когда короткий интервал следует за длинным интервалом R-R**
2. когда длинный интервал следует за коротким интервалом R-R

174.Для пароксизмальной тахикардии характерно:

1. внезапное начало
2. частота, как правило, от 140 до 220 в мин
3. одинаковый интервал R-R
4. **все вышеперечисленное**

175.ЭКГ признаки пароксизмальной тахикардии из АВ узла:

1. ЧСС 140-250, ритм правильный, наличие перед каждым комплексом QRS положительного зубца Р
2. ЧСС 140-220, деформация и расширение QRS более 0,12 сек, с дискордантным расположением RS-Т и Т
3. **ЧСС 140-250, ритм правильный, QRS не изменен, зубец Р отсутствует**
4. отсутствие зубца Р, волны F в II, III, AVF, V1-V2 отведениях

176.Для пароксизмальной предсердной тахикардии на ЭКГ характерно:

1. **частота сердечных сокращений 140-250 в 1 минуту, расстояния R-R одинаковые, неизмененные QRS комплексы, наличие измененных зубцов Р перед каждым QRS комплексом**
2. частота сердечных сокращений 140-250 в 1 минуту, расстояния R-R одинаковые,

уширенные QRS комплексы, отрицательные зубцы Р после комплекса QRS

1. частота сердечных сокращений 140-250 в 1 минуту, расстояния R-R одинаковые,

неизмененные QRS комплексы, отсутствие зубцов Р перед каждым QRS комплексом

1. частота сердечных сокращений 120-130 в 1 минуту, расстояния R-R разные, неизмененные QRS комплексы, наличие измененных зубцов Р перед каждым QRS комплексом
2. частота сердечных сокращений 140-250 в 1 минуту, расстояния R-R одинаковые, уширенные QRS комплексы, отсутствие зубцов Р перед QRS комплексом

177.Признаками пароксизмальной желудочковой тахикардии будут следующие:

1. частота сердечных сокращений 140-220 1 минуту, расстояния R-R одинаковые, узкие QRS комплексы, наличие двухфазного зубца Р перед каждым QRS комплексом
2. частота сердечных сокращений 140-220 1 минуту, расстояния R-R разные, узкие QRS комплексы, наличие отрицательных зубцов Р после QRS комплекса
3. частота сердечных сокращений 140-220 1 минуту, расстояния R-R разные, узкие комплексы QRS и наличие положительного зубца Р перед каждым комплексом
4. **частота сердечных сокращений 140-220 1 минуту, расстояния R-R одинаковые, деформация и расширение комплекса QRS более 0, 12 сек. с дискордантным**

**расположением сегмента R-ST и зубца Т, отсутствие зубца Р**

1. частота сердечных сокращений 140-220 1 минуту, расстояния R-R одинаковые,

узкие комплексы QRS, отсутствие зубца Р

178.При двунаправленной пароксизмальной желудочковой тахикардии импульсы исходят из:

1. левого и правого предсердий поочередно
2. из левого желудочка
3. **из левого и правого желудочка поочередно**
4. из правого желудочка

179.Сливные сокращения, захват желудочков, регистрируется при пароксизмальной тахикардии:

1. предсердной
2. из верхних отделов A–V-соединения
3. из нижних отделов A–V-соединения
4. **желудочковой**

180. При тахикардии с частотой возбуждения желудочков 160 в мин. и уширенными QRS следует предполагать наличие:

1. пароксизма желудочковой тахикардии
2. пароксизма суправентрикулярной тахикардии с полной блокадой ножки п. Гиса
3. пароксизма антидромной тахикардии при синдроме WPW
4. **всего перечисленного**
5. ничего из перечисленного

 181.При наджелудочковой тахикардии с «тахизависимым» нарушением проводимости комплексы QRS чаще всего:

1. имеют форму блокады правой ножки пучка Гиса
2. имеют форму блокады левой ножки пучка Гиса
3. уширены более 0,14 сек
4. уширены менее 0,14 сек
5. **правильно 1 и 4**

182.При фибрилляции желудочков на ЭКГ:

1. Широкие QRS, ЧСС - 20 - 15 в минуту
2. Обычные QRS; ЧСС - 200 в минуту
3. Р и QRS не связаны
4. **Отсутствуют Р и QRS, синусоидальные волны**

183. Признаками феномена WPW являются:

1. укороченный PQ
2. наличие дельты волны
3. расширение QRS
4. **все перечисленное**

184.Признаком пароксизмальной желудочковой тахикардии являются:

1. уширение QRS более 0,14с
2. наличие синусовых зубцов Р, не связанных с QRS
3. появление проводных синусовых импульсов
4. появление сливных QRS
5. **все перечисленное**

185. В дифференциальной диагностике трепетания предсердий и предсердной тахикардии с АВ -блокадой II степени наиболее важным признаком является:

1. изменение конфигурации предсердных комплексов.
2. **частота предсердных комплексов.**
3. частота желудочковых комплексов.
4. наличие вторичных изменений конечной части желудочкового комплекса.

186.АВ-блокаду с проведением 2:1 при трепетании предсердий:

1. **можно рассматривать как физиологическую**
2. следует рассматривать как проявление скрытого нарушения АВ-проводимости
3. следует рассматривать как показание к временной ЭКС
4. следует рассматривать как показание к постоянной ЭКС
5. правильного ответа нет

187.Позволяет исключить пароксизмальную суправентрикулярную тахикардию:

1. внезапное начало и прекращение
2. комплексы QRS не уширены
3. полиурия в конце приступа
4. **частота сердечных сокращений до 120 в минуту**
5. может быть купирована при массаже каротидного синуса

188.Признаком пароксизмальной желудочковой тахикардии является:

1. Уширение комплекса QRS > 0.14с
2. Наличие синусовых зубцов Р, не связанных с комплексом QRS.
3. Появление проводных синусовых импульсов (захватов).
4. Появление сливных комплексов QRS.
5. **Все перечисленное.**

189.Фактором риска возникновения желудочковой тахикардии по типу «пируэт» на фоне приема хинидина, новокаинамида является:

1. **исходное удлинение интервала QT**
2. гиперкалиемия
3. брадикардия
4. все перечисленное
5. ничего из перечисленного

190. Синоаурикулярная блокада 2:1 на ЭКГ выглядит как:

1. **Синусовая брадикардия.**
2. Синусовая аритмия.
3. Экстрасистолия из верхней части предсердия по типу бигеминии.
4. Возможен каждый из перечисленных вариантов.

191. АВ-блокада II степени с коэффициентом проведения 2:I, возникшую при синусовой тахикардии, часто приходится дифференцировать с:

1. АВ - блокадой III степени и ритмом из АВ - соединения.
2. **Блокированными предсердными экстрасистолами.**
3. Трепетанием предсердий.

192. Наиболее достоверно установить уровень АВ - блокады III степени позволяет:

1. Анализ конфигурации и соотношения зубцов Р и QRS на ЭКГ в 12 отведениях.
2. Дополнительная регистрация отведений по Небу.
3. **Запись электрограммы пучка Гиса.**

193.Что из перечисленного не вызывает АВ-блокаду:

1. насыщение/передозировка антиаритмических препаратов
2. ваготония
3. **симпатикотония**
4. кардиосклероз в области АВ-узла
5. миокардиты

194. При экстрасистолии из левого желудочка:

1. **Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях V1-6 напоминает блокаду правой ножки пучка Гиса.**
2. Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях V1-6 напоминает блокаду левой ножки пучка Гиса.
3. Правильного ответа нет.

195.Зубец Р не определяется. Это может быть при:

1. экстрасистоле из АВ-соединения
2. желудочковой экстрасистоле
3. предсердной экстрасистоле
4. верно а и в
5. **верно а и б**

196. Волны F при трепетании предсердий наиболее выражены в:

1. **II, III и avF отведениях.**
2. V4-6 отведениях.
3. avL отведениях.

197.Правожелудочковая пароксизмальная тахикардия характеризуется сочетанием следующих изменений на ЭКГ:

* 1. похожа на блокаду левой ножки пучка Гиса, в отведениях V1,V2 в комплексе QRS доминирует зубец R, в отведениях V1,V2 в комплексе QRS доминирует зубец S
  2. **похожа на блокаду левой ножки пучка Гиса, в отведениях V5,V6 в комплексе QRS доминирует зубец R, в отведениях V1,V2 в комплексе QRS доминирует зубец S**
  3. похожа на блокаду правой ножки пучка Гиса, в отведениях V5,V6 в комплексе QRS доминирует зубец R, в отведениях V1,V2 в комплексе QRS доминирует зубец R

198.Левожелудочковая пароксизмальная тахикардия характеризуется сочетанием следующих изменений на ЭКГ:

* 1. **похожа на блокаду правой ножки пучка Гиса, в отведениях V1,V2 в комплексе QRS доминирует зубец R, в отведениях V5,V6 в комплексе QRS доминирует зубец S**
  2. похожа на блокаду левой ножки пучка Гиса, в отведениях V5,V6 в комплексе QRS доминирует зубец R, в отведениях V1,V2 в комплексе QRS доминирует зубец S
  3. похожа на блокаду правой ножки пучка Гиса, в отведениях V5,V6 в комплексе QRS доминирует зубец S, в отведениях V5,V6 в комплексе QRS доминирует зубец R

199.Чередование одного синусового комплекса с экстрасистолой называется:

1. **Аллоритмия типа бигеминии**
2. Аллоритмия типа тригеминии
3. Аллоритмия типа квадригеминии
4. Частые экстрасистолы
5. Вставочные экстрасистолы

 200.Ранними экстрасистолами называются экстрасистолы:

1. Возникающие после зубца Р
2. Вставляющиеся в нормальное расстояние RR
3. **Наслаивающиеся на Т (R на Т)**

201. При блокаде передней ветви левой ножки пучка Гиса:

1. Амплитуда R avL > RI.
2. Комплекс QR или rSR в avR.
3. Глубокий S III, avF.
4. Зубец S в V5-6.
5. **Все перечисленное.**

202. Отрицательный зубец в отведениях III и аVF может регистрироваться:

1. **при эктопическом предсердном ритме**
2. при отклонении ЭОС предсердия влево
3. в обоих случаях
4. ни в том ни в другом случае

203. При АВ-диссоциации наблюдается:

1. одновременное существование 2 водителей ритма в предсердии и желудочке
2. ретроградная блокада проведения возбуждения от желудочков к предсердиям
3. **и то, и другое**
4. ни то, ни то другое

204. При синоатриальной блокаде II степени может наблюдаться:

1. постепенное замедление синоатриальной проводимости с последующим выпадением очередного импульса
2. не меняющееся время синоатриального проведения с выпадением очередного импульса
3. **и то, и другое**
4. ни то, ни другое

205. При АВБ II степени по типу Мобитц II наблюдается:

1. постепенное удлинение PQ перед выпадением желудочкового комплекса
2. постепенное укорочение РР перед выпадением желудочкового комплекса
3. **выпадение одного или нескольких QRS**
4. все ответы правильные
5. правильного ответа нет

206. Для АВБ II ст. по типу Мобитц II характерно:

1. постоянство PQ
2. наличие паузы возбуждения желудочков, продолжительностью в 2 нормальных РР
3. наличие выскальзывающих сокращений во время пауз возбуждения желудочков
4. **все ответы правильные**

207. При АВБ II ст. с коэффициентом проведения 3:2:

1. **из 3 синусовых импульсов на желудочки проводятся 2**
2. из 3 синусовых ритмов 2 блокируются
3. правильного ответа нет

208. При феномене Фредерика не характерно:

* 1. ЧСС менее 50 в минуту
  2. **отмечается атриовентрикулярная блокада II-й степени 1 типа**
  3. интервалы RR - правильные
  4. отмечается АВ блокада Ш степени
  5. зубец Р- отсутствует

209. ЭКГ-признаками атриовентрикулярной блокады III степени являются:

* 1. подъем сегмента ST
  2. депрессия сегмента ST
  3. **Наличие полной АВ диссоциации**
  4. укорочение интервала QT
  5. уширение комплекса QRS

210. При АВ-блокаде III степени выскальзывающий ритм с широкими комплексами QRS дает основание предположить развитие блокады:

* 1. **На уровне ветвей пучка Гиса**
  2. На уровне пучка Бахмана
  3. На любом уровне
  4. На уровне АВ-узла

211. Синдром Фредерика - это сочетание:

1. синдрома WPW и полной атриовентрикулярной блокады
2. **фибрилляции или трепетания предсердий и АВ блокады III ст.**
3. ав блокады и блокады левой ножки пучка Гиса
4. фибрилляции предсердий и внутрижелудочковой блокады

212.Что из перечисленного является признаками проксимальной АВ блокады III степени?

1. **независимый ритм предсердий и желудочков, ЧСС более 40 уд/мин. Желудочковые комплексы обычной формы**
2. независимый ритм предсердий и желудочков, ЧСС менее 40 уд/мин. Желудочковые комплексы уширенные, деформированные
3. независимый ритм предсердий и желудочков, ЧСС менее 30 уд/мин. Комплексы QRS обычной формы

213.Что из перечисленного является признаками дистальной полной АВ блокады?

1. независимый ритм предсердий и желудочков, ЧСС более 40 уд/мин. Желудочковые комплексы обычной формы
2. **независимый ритм предсердий и желудочков, ЧСС менее 40 уд/мин. Желудочковые комплексы уширенные, деформированные**
3. независимый ритм предсердий и желудочков, ЧСС менее 30 уд/мин. Комплексы QRS обычной формы

214. Назовите вариант комбинированного нарушения ритма, характеризующегося одновременным образованием импульсов в синусовом и атриовентрикулярном узлах и нарушением ретроградного проведения импульсов к синусовому узлу:

* 1. парасистолия
  2. **атриовентрикулярная диссоциация**
  3. синдром преждевременного возбуждения желудочков
  4. миграция водителя ритма

215.Какой вариант относится к неполной атриовентрикулярной диссоциации:

* 1. изоритмическая атриовентрикулярная диссоциация
  2. изоритмическая атриовентрикулярная диссоциация с синхронизацией
  3. **атриовентрикулярная диссоциация с интерференцией**
  4. атриовентрикулярная диссоциация с одновременным возбуждением желудочков и предсердий

216.Что приводит к развитию пассивной формы атриовентрикулярной диссоциации:

* 1. **угнетение автоматизма синоатриального узла, который становится меньше автоматизма атриовентрикулярного узла**
  2. повышение автоматизма атриовентрикулярного узла, который становится выше автоматизма синоатриального узла
  3. повышение автоматизма как синусового, так и синоатриального узла
  4. снижение автоматизма синусового, атриовентрикулярного узла

217. У больного в отведениях I,аVL,V5-6 отмечается укорочение PQ, имеется дельта-волна и уширенный комплекс QRS с высоким зубцом R. Зубец QS в III и avF отведениях у этого больного отражает:

1. Наличие феномена WРW и очаговых изменениях нижней локализации.
2. **Наличие одного из вариантов феномена WРW.**
3. Наличие очаговых изменений нижней локализации с нарушением атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости.
4. Наличие феномена WРW и замедление внутрижелудочковой проводимости.

218.WPW-это:

1. **врожденная аномалия**
2. приобретенная аномалия
3. аномалия, возникающая на фоне антиаритмической терапии

219.Что такое синдром WPW?

1. ЭКГ признаки WPW без приступов тахикардии
2. **ЭКГ признаки WPW с приступами тахикардии**
3. ЭКГ признаки WPW

220.При синдроме WPW:

1. ЭКГ может имитировать картину перенесенного инфаркта миокарда,
2. появляются пароксизмальные нарушения ритма,
3. вследствие изменения путей проведения импульса, ЭКГ может терять ценность в диагностике ИБС
4. **верно все перечисленное**

221.Манифестирующая форма синдрома WPW:

1. **характеризуется постоянным наличием Δ-волны, антеградным и ретроградным проведением по добавочным проводящим путям;**
2. выявляется в основном по клиническим данным, и ей присущи преходящие признаки предвозбуждения;
3. проявляется признаками предвозбуждения только при стимуляции предсердий (чаще всего левого) через коронарный синус при инвазивном электрофизиологическом исследовании или замедлении проведения по атриовентрикулярному узлу

222.Интермиттирующая форма синдрома WPW:

1. характеризуется постоянным наличием Δ-волны, антеградным и ретроградным проведением по добавочным проводящим путям
2. **выявляется в основном по клиническим данным, и ей присущи преходящие признаки предвозбуждения;**
3. проявляется признаками предвозбуждения только при стимуляции предсердий (чаще всего левого) через коронарный синус при инвазивном электрофизиологическом исследовании или замедлении проведения по атриовентрикулярному узлу

223.Латентная форма форма синдрома WPW

1. характеризуется постоянным наличием Δ-волны, антеградным и ретроградным проведением по добавочным проводящим путям
2. выявляется в основном по клиническим данным, и ей присущи преходящие признаки предвозбуждения;
3. **проявляется признаками предвозбуждения только при стимуляции предсердий (чаще всего левого) через коронарный синус при инвазивном электрофизиологическом исследовании или замедлении проведения по атриовентрикулярному узлу**

224.Наиболее частым вариантом тахикардии, возникающей у больных с синдромом WPW , является:

1. **пароксизмальная реципрокная АВ-тахикардия**
2. мерцательная аритмия
3. желудочковая тахикардия

225.Тип В синдромаWPW следует дифференцировать с :

1. полной блокадой правой ножки п. Гиса
2. синдромом ранней реполярицации желудочков
3. **задне-диафрагмальным инфарктом**

226. При экстрасистолии из правого желудочка:

1. Форма комплекса QRS экстрасистолы напоминает в отведениях V1-6 блокаду правой ножки пучка Гиса.
2. **Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях V1-6 напоминает блокаду левой ножки пучка Гиса.**
3. Правильного ответа нет.

227. При блокированных предсердных экстрасистолах комплекс QRS:

1. практически не изменен
2. резко деформирован
3. **отсутствует вовсе**
4. слегка деформирован

228. Конкордантные верхушечные экстрасистолы:

1. имеют неполную компенсаторную паузу
2. **во всех грудных отведениях имеют выраженные зубцы S**
3. имеют узкий комплекс QRS
4. имеют, как правило, пониженный вольтаж

229. Конкордантные базальные экстрасистолы:

1. имеют неполную компенсаторную паузу
2. имеют инвертированный зубец Р
3. **во всех грудных отведениях имеют выраженный зубец R**
4. часто бывают типа "R на Т"

230.Внутрипредсердная блокада характеризуется:

1. нормальной продолжительностью зубцов Р
2. расширением зубцов Р более 0,10 сек
3. **расширением зубцов Р более 0,12 сек**

231. Для полной блокады правой ножки пучка Гиса не характерны:

1. Ширина комплекса QRS > 0,12".
2. Высокие и широкие зубцы R в отведениях V1-2.
3. Глубокие и широкие зубцы S в отведениях V5-6.
4. Увеличение времени внутреннего отклонения в отведениях V1-2.
5. **Увеличение времени внутреннего отклонения в отведениях V5-6.**

232. Для неполной блокады левой ножки пучка Гиса не характерно:

1. **Уширение комплекса QRS более 0,12".**
2. Наличие расширенного и зазубренного зубца R в отведениях V5-6; I; avL.
3. Исчезновение зубца Q в I; V5-6 отведениях.
4. Правильного ответа нет.

233. При блокаде правой ножки пучка Гиса и передней ветви левой ножки пучка Гиса значение угла альфа равно:

**а. -30 градусам.**

б. Около 0 градусов.

в. От +40 градусов до +90 градусов.

г. Отклонение вправо +90 градусов.

234. При блокаде правой ножки пучка Гиса и передней ветви левой ножки пучка Гиса наблюдается:

а. Форма QRS в виде rSR в отведениях V1-2.

б. Зубец S в отведении V6.

в. Высокий R avL.

г. Глубокий S III, аvF.

**д. Все перечисленные признаки.**

235. Наиболее характерным признаком блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса являются:

1. **резкое отклонение ЭОС влево**
2. отклонение ЭОС вправо
3. деформация QRS
4. расширение QRS более 0,10с
5. изменение конечной части желудочкового комплекса

236. Наиболее характерный признак блокады задней ветви левой ножки пучка Гиса- это:

1. отклонение ЭОС вправо
2. **резкое отклонение ЭОС вправо**
3. расширение QRS более 0,10с
4. деформация QRS
5. изменение конечной части желудочкового комплекса

237. На блокаду задней ветви левой ножки пучка Гиса с наибольшей вероятностью указывает угол альфа равный:

1. 0 град.
2. -15 град.
3. +90 град.
4. **+120 град.**

238.В основе синдрома слабости синусового узла лежит:

* 1. **снижение функции автоматизма синоатриального узла и/или замедление проведения импульса от клеток синоатриального узла к ткани предсердий**
  2. снижение функции автоматизма атриовентрикулярного узла и/или замедление проведения импульса от клеток атриовентрикулярного узла к ткани желудочков
  3. повышение функции автоматизма синоатриального узла и/или замедление проведения импульса от клеток синоатриального узла к ткани предсердий
  4. снижение функции автоматизма синоатриального узла и/или замедление проведения импульса по системе Гиса-Пуркинье

239.ЭКГ признаки медленных выскальзывающих комплексов включают:

* 1. наличие на ЭКГ отдельных синусовых комплексов, источником которых являются импульсы из синоатриального узла, интервал R-R, предшествующий выскальзывающему комплексу, укорочен
  2. 2. наличие на ЭКГ отдельных несинусовых комплексов, источником которых являются импульсы, исходящие из предсердий, атриовентрикулярного узла или желудочков, интервал R-R, предшествующий выскальзывающему комплексу, укорочен
  3. **наличие на ЭКГ отдельных несинусовых комплексов, источником которых являются импульсы, исходящие из предсердий, атриовентрикулярного узла или желудочков, интервал R-R, предшествующий выскальзывающему комплексу, удлинѐн**

240.Признаком синдрома слабости синусового узла является:

1. наличие сино-аурикулярной блокады
2. синдром тахикардии-брадикардии
3. остановка синусового узла
4. **все перечисленное**

241.Имплантация кардиостимулятора для стимуляции желудочков в режиме "деманд":

1. показана всем больным с ЭКГпризнаками дисфункции СУ
2. **показана только больным с клиническими симптомами, вызванными дисфункцией СУ (прежде всего при эпизодах головокружения или обмороках)**
3. не влияет на продолжительность жизни больных с ССУ

242.СССУ наблюдается при наличии всех признаков, указанных ниже, кроме одного:

1. **пароксизмальная желудочковая тахикардия типа «пируэт»**
2. внезапное периодическое исчезновение синусового ритма (остановка синусового узла)
3. стойкая выраженная брадисистолическая форма мерцательной аритмии

243.Безусловным показанием для имплантации постоянного водителя ритма является:

1. атриовентрикулярная блокада I ст
2. **атриовентрикулярная блокада III ст. с приступами МЭС**
3. атриовентрикулярная блокада III ст. при инфаркте миокарда
4. желудочковая экстрасистолия

244.Многофокусная или хаотическая ПТ характеризуется следующими признаками, кроме:

1. зубцы Р, возникающие с непрерывно меняющейся частотой (от 100 до 250

в мин.)

1. зубцы Р , постоянно изменяющие свою конфигурацию (не менее 3 различных морфолоогических вариантов зубцов Р),
2. **зубцы Р имеют постоянную форму и частоту**

245.Для АВ узловой реципрокной пароксизмальной тахикардии – АВУРТ, вариант типичная (slow-fast) характерно все перечисленное, кроме:

1. Зубцы Р обычно не видны
2. Комплексы QRS регулярные, нормальной конфигурации, часто в отв. V1 по типу rSr
3. Тахикардия запускается предсердной экстрасистолой с «критическим » увеличением продолжительности интервала P-R
4. **Тахикардия запускается желудочковой экстрасистолой**

246.Для АВ узловой реципрокной пароксизмальной тахикардии – АВУРТ, вариант атипичная (fast slow -) характерно все перечисленное, кроме:

1. **Зубцы Р обычно не видны**
2. Зубцы Р отрицательные в отв. II, III, aVF
3. PR<RP
4. Комплексы QRS регулярные, нормальной конфигурации
5. Тахикардия запускается желудочковой экстрасистолой

247.Для ортодромной пароксизмальной реципрокной тахикардии при синдроме WPW характерно все перечисленное, кроме:

1. Регистрируется наиболее часто
2. Комплексы QRS регулярные, нормальной конфигурации
3. **Комплексы QRS расширены за счет дельта волны**
4. Зубцы Р отрицательные в отв. II, III, aVF
5. PR>RP

248.Для антидромной пароксизмальной реципрокной тахикардии при синдроме WPW характерно все перечисленное, кроме:

1. Темп тахикардии в большинстве случаев составляет 200-210 уд. в мин (колебания в пределах 170-250)
2. Комплексы QRS расширены за счет дельта волны
3. **Комплексы QRS регулярные, нормальной конфигурации**
4. Зубцы Р отрицательные в отв. II, III, aVF
5. PR>RP

249.Постепенное нарастание частоты ритма предсердий после возникновения аритмии -

феномен “разогрева» и постепенное снижение его частоты перед прекращением ПТ- феномен «охлаждения» характерны для:

1. «**автоматических» пароксизмальных предсердных тахикардий,**
2. «реципрокных» пароксизмальных предсердных тахикардий

250.«Желудочковый захват» - это:

1. **Это одиночные сокращения с неуширенными и неизмененными комплексами QRS, которым предшествуют зубец Р, возникающие на фоне желудочковой тахикардии.**
2. Это одиночные сокращения с неуширенными и неизмененными комплексами QRS, которым предшествуют зубец Р , возникающие на фоне предсердной тахикардии.
3. Это сокращения с уширенными комплексами QRS, без зубца Р , возникающие на фоне предсердной тахикардии.
4. Это группа уширенных комплексов QRS, без зубца Р , возникающие на фоне синусового ритма.

251.Неустойчивой считается желудочковая тахикардия, при которой длительность пароксизма менее:

1. 90 сек.
2. 60 сек.
3. **30 сек.**
4. 10 сек

252.Для полиморфной желудочковой тахикардии типа torsade de pointes (TdP) ( «пируэт», «двунаправленная-веретенообразная» ) характерны следующие признаки:

1. Ассоциирована с синдромом удлиненного интервала QT
2. Постепенное изменение электрической оси сердца («вращение оси», «пируэт»), проявляющееся сменой преобладающих положительных уширенных и резко деформированных желудочковых комплексов на преобладающие отрицательные, и наоборот.
3. Частота ритма желудочков составляет от 200 до 250 в 1мин.
4. Пароксизмы TdP, как правило, протекают с резким снижением артериального давления, коллапсами, обмороками, остановкой кровообращения
5. Большинство эпизодов этой тахикардии спонтанно купируются через 6–100 комплексов, но всегда существует риск трансформации в ФЖ, что относит эту форму тахикардии к прогностически крайне неблагоприятной
6. **Все перечисленное верно**

253.К причинам удлинения интервала QT относят:

1. нарушений электролитного обмена (гипокалиемия, гипомагниемия)
2. тяжелые нарушения белкового питания (длительное «диетическое» голодание, неврогенная анорексия, длительное парентеральное питание и др.),
3. интоксикация фосфорорганическими соединениями,
4. гипотиреоз
5. использования антиаритмических препаратов IА и III классов, психотропных средств фенотиазинового ряда, трициклических антидепрессантов, эритромицина
6. **все перечисленное**

254. Синдром Бругада:

1. Синдром, характеризующийся ЭКГ признаками блокады правой ножки пучка Гиса с косонисходящей элевацией сегмента ST в правых прекордиальных отведениях
2. Проявляется клинически рецидивирующими синкопальными состояниями, а также случаями ВСС
3. Основное клиническое проявление - желудочковые тахикардии, (преимущественно полиморфная, крайне редко мономорфная) характеризующиеся высоким риском трансформации в фибрилляцию желудочков.
4. Характерно их возникновение в покое, во время ночного сна, что делает более вероятным их выявление с помощью ХМ ЭКГ,
5. Одним из клинических проявлений, сопровождающих эти аритмические события, могут быть эпизоды хриплого (агонального) дыхания во сне.
6. **Верно все перечисленное**

255. Причинами «бругадоподобных» изменений ЭКГ могут быть:

1. типичная блокада правой ножки пучка Гиса;
2. феномен ранней реполяризации желудочков;
3. острый коронарный синдром;
4. острый перикардит
5. тромбоэмболия лёгочной артерии;
6. расслаивающая аневризма аорты;
7. **все перечисленное**

256.Катехоламин-зависимая полиморфная ЖТ:

1. наследственное заболевание, проявляющееся пароксизмами полиморфной или двунаправленной ЖТ,
2. пароксизмы желудочковой тахикардии возникают на фоне физической нагрузки или эмоционального стресса.
3. заболевание характеризуется злокачественным течением и высоким риском ВСС при отсутствии адекватного лечения.
4. проведение нагрузочной пробы на тредмиле или велоэргометре позволяет индуцировать пароксизм полиморфной желудочковой тахикардии.
5. **верно все перечисленное**

257.Для остановки синусового узла не характерно:

1. длительная паузой, во время которой не регистрируются зубцы P, QRS и Т, и записывается изолиния.
2. **длительность паузы** превышает по продолжительности два обычных интервала R–R (P–Р).
3. **длительность паузы** равна по продолжительности двум обычным интервалам R–R (P–Р).
4. во время периода асистолии часто наблюдаются выскальзывающие сокращения, исходящие из атриовентрикулярного соединения или из желудочков.

258.Внезапное урежение ЧСС в два раза при синусовом ритме следует дифференцировать с :

1. АВ блокадой 1 степени
2. Полной АВ блокадой
3. **СА блокадой 2 степени 2:1**

259. Уменьшение амплитуды зубца T и появление высоких зубцов "U" является признаком:

1. Гиперкалиемии.
2. **Гипокалиемии.**
3. Гиперкальциемии.
4. Гипокальциемии.

260.Специфичными для миокардита являются:

а. Нарушения проводимости на различных уровнях.

б. Эктопические ритмы.

в. Синусовая тахикардия.

г. Мерцательная аритмия и экстрасистолия.

**д. Специфических нарушений ритма и проводимости нет.**

261. При миокардитах может наблюдаться:

а. Депрессия сегмента ST.

б. Сглаженный или отрицательный зубец T.

в. Блокада ножек пучка Гиса.

г. Псевдоинфарктный зубец Q.

**д. Все перечисленное.**

262. При ожирении на ЭКГ может наблюдаться:

а. Снижение вольтажа зубцов комплекса QRS.

б. Горизонтальное положение электрической оси.

в. Синусовая тахикардия.

г. Некоторые признаки гипертрофии левого желудочка.

**д. Все перечисленное.**

263. При тромбоэмболии легочной артерии на ЭКГ:

а. В III отведении появляется зубец Q.

б. Имеются признаки гипертрофии правого желудочка.

в. Появляются высокие зубцы Р во II, III, avF отведениях.

г. Имеются признаки неполной блокады правой ножки пучка Гиса.

**д. Все ответы правильные.**

264. При приеме сердечных гликозидов можно наблюдать все, за исключением:

**а. Удлинения интервала QT.**

б. Корытообразного смещения сегмента ST.

в. Двухфазного зубца T.

г. Удлинения интервала РQ.

д. Правильного ответа нет.

265. С внутривенным введением новокаинамида может быть связано:

а. Уширение комплекса QRS.

б. Удлинение интервала QT.

в. Удлинение интервала РQ.

г. Появление тахикардии типа "пируэт".

**д. Все перечисленное.**

266. С приемом бета-адреноблокаторов может быть связано:

а. Удлинение интервала РQ.

б. Увеличение амплитуды зубца T.

в. Укорочение интервала QT.

г. Увеличение интервала РР.

**д. Все перечисленное.**

267. С гиперкалиемией может быть связано:

а. Укорочение интервала QT.

б. Высокие остроконечные зубцы T.

в. Уширение комплекса QRS.

**г. Все перечисленное.**

268. С гипокалиемией может быть связано:

а. Уменьшение амплитуды зубца T.

б. Увеличение амплитуды зубца U.

в. Депрессия сегмента ST.

**г. Все перечисленное.**

269. У больных с острым нарушением мозгового кровообращения может наблюдаться:

а. Удлинение интервала QT.

б. Увеличение амплитуды зубца T.

в. Инверсия зубца T.

г. Депрессия сегмента ST.

**д. Все перечисленное.**

270. С тиреотоксикозом может быть связано:

а. Увеличение амплитуды зубцов Р,T и комплекса QRS.

б. Наджелудочковые аритмии.

в. Синусовая тахикардия.

**г. Все перечисленное.**

271. Сочетание признаков гипертрофии левого предсердия и правого желудочка является признаком:

а. Стеноза легочной артерии.

б. Дефекта межпредсердной перегородки.

**в. Митрального стеноза.**

г. Аортальной недостаточности.

д. Правильно б и в.

272. Для больных с хроническими обструктивными заболеваниями легких характерно:

а. Низкий вольтаж ЭКГ.

б. "S-тип" ЭКГ.

в. Признаки гипертрофии правого предсердия.

г. Отсутствие увеличения высоты зубца R в грудных отведениях от V1 к V4.

**д. Все перечисленное.**

273. Признаком острого легочного сердца на ЭКГ является:

а. Синдром QIII SI.

б. Возникновение блокады правой ножки п. Гиса.

в. Появление отрицательных зубцов T в отведениях V1-4.

г. Смещение переходной зоны влево.

**д. Все перечисленное.**

274. У больных с пневмотораксом на ЭКГ может отмечаться:

а. Появление комплексов типа QS в отведениях V1-4.

б. Отклонение электрической оси вправо.

в. Нормализация ЭКГ в положении стоя.

**г. Все перечисленное.**

д. Ничего из перечисленного.

275. У больных с выпотом в полость перикарда на ЭКГ может отмечаться:

а. Снижение вольтажа.

б. Электрическая альтернация.

**в. И то, и другое.**

г. Правильного ответа нет.

276. ЭКГ - синдром SI QIII характерен для:

а. Острого перикардита.

б. Аномалии Эбштейна.

**в. Острого легочного сердца.**

д. Правильно а и в.

277. Подъем сегмента ST в большинстве отведений (кроме avR, avL, V1) в сочетании с депрессией сегмента РR является признаком:

а. Острого легочного сердца.

**б. Острого перикардита.**

в. Выпота в полость перикарда.

г. Микседемы.

д. Правильно б и в.

278. Снижение вольтажа комплексов и зубцов ЭКГ часто наблюдается при:

а. Ожирении.

б. Выпоте в полость перикарда.

в. Хронических обструктивных заболеваниях легких.

**г. Всех перечисленных состояниях.**

д. Правильно а и б.

279.У девочки 12 лет отмечаются периодические колющие боли в области сердца. Из ниже перечисленных исследований необходимо в первую очередь провести:

1. **ЭКГ**
2. ФКГ
3. Рентгенография грудной клетки
4. Проба с физической нагрузкой

280.При решении вопроса о возможности посещения ребенком спортивной секции обязательным является проведение:

1. Эхо-КГ
2. ФКГ
3. **ЭКГ**
4. Рентгенография

281. Для выявления гипертрофической кардиомиопатии наиболее информативно:

1. **Эхо-КГ**
2. Рентгенограмма
3. Радиоизотопное исследование
4. ЭКГ+ФКГ+Рентгенограмма

282. Интервал PQ(PR) при синдроме преждевременного возбуждения желудочков( WPW) как правило составляет:

1. 0,14с
2. **0,10с**
3. 0,18с
4. 0,20с

283.Наиболее информативным исследованием для диагностики пролапса митрального клапана является:

1. ЭКГ
2. **Эхо-КС**
3. ФКГ
4. Рентгенограмма сердца

284.При открытом артериальном протоке имеет место преимущественная перегрузка:

1. правого желудочка
2. **левого желудочка**

285.Какие состояния не вызывают снижения амплитуды зубца Т на ЭКГ:

1. **гиперкалиемия**
2. гипокалиемия
3. инфекционно-токсическая кардиопатия при пневмонии
4. нет правильного ответа

286. На ЭКГ здорового новорожденного интервал PQ чаще равен:

1. **0,08-0,10с**
2. 0,13-0,14с
3. 0,15-0,16с
4. 0,16-0,18с

287.У детей первых месяцев жизни угол альфа QRS :

1. **более 70 град.**
2. менее 30 град.

288.Какое заболевание у детей может сопровождаться инфарктоподобными изменениями на ЭКГ:

1. ПМК
2. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
3. Вегетодистония
4. **Аортальный стеноз**

289.У двухлетнего ребенка выявлена тахикардия до 200 уд. в минуту, необходимо провести в первую очередь:

1. Рентгенография грудной клетки
2. **ЭКГ**
3. Эхо-Кг
4. ОАК

290. При ДМПП наиболее вероятным изменением на ЭКГ является:

1. Полная блокада левой ножки пучка Гиса
2. **Неполная блокада правой ножки пучка Гиса**

291.Наиболее вероятными изменениями на ЭКГ при тетраде Фалло являются:

1. Полная блокада левой ножки пучка Гиса
2. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса
3. **Перегрузка правого желудочка**

292.Каким методом проводится анализ поздних потенциалов желудочков:

1. **ЭКГ высокого разрешения**
2. Поверхностное картирование
3. Сцинтиграфия миокарда
4. ЭКГ

293.Выявление поздних потенциалов у детей с нарушениями ритма сердца:

1. прогностически благоприятно
2. **прогностически неблагоприятно**

294.При анализе результатов лекарственной пробы с обзиданом наибольшую ценность представляет:

1. **динамика процессов реполяризации миокарда желудочков**
2. динамика ЧСС
3. динамика АД

295.ЭКГ признаками хронической гипомагниемии являются:

1. уменьшение QRS
2. **удлинение QT**
3. увеличение амплитуды зубца Т
4. уменьшение PQ

296.Характерным ЭКГ-признаком хронического легочного сердца является:

1. **появление блокады правой ножки пучка Гисса**
2. появление блокады левой ножки пучка Гисса
3. появление АВБ I степени
4. появление АВБ II степени

297.Регистрация поздних желудочковых потенциалов (ЭКГ высокого разрешения) позволяет:

1. определить участки электрической нестабильности миокарда
2. оценить состояние процесса реполяризации желудочков
3. **выявить дополнительный маркер риска развития желудочковых аритмий**
4. достоверно определить продолжительность QT

298.Для больных с "верхушечной" гипертрофической кардиомиопатией характерна регистрация на ЭКГ:

1. **"Гигантских" отрицательных зубцов Т в левых грудных отведениях (V4-V6) - глубиной до 10 мм и более.**
2. Патологических зубцов Q.
3. Признаков гипертрофии правого желудочка.
4. Блокады левой ножки пучка Гиса.

299.Синдром Кечкера -это:

1. **реверсия отрицательных зубцов Т у больных с острым инфарктом миокарда, как проявление ложноотрицательной ЭКГ-динамики.**
2. неспецифические изменения конечной части желудочкового комплекса (главным образом зубца Т) в спонтанных сокращениях, появляющиеся при длительной артифициальной (искусственной) правожелудочковой стимуляции
3. синдром удлиненного интервала QT

300.Феномен Шатерье (синоним: феномен памяти)-это:

1. реверсия отрицательных зубцов Т у больных с острым инфарктом миокарда, как проявление ложноотрицательной ЭКГ-динамики.
2. **неспецифические изменения конечной части желудочкового комплекса (главным образом зубца Т) в спонтанных сокращениях, появляющиеся при длительной артифициальной (искусственной) правожелудочковой стимуляции**
3. синдром удлиненного интервала QT

301.К проявлениям посттахикардитического синдрома не относят:

1. косовосходящую депрессию сегмента S-T
2. **подъем сегмента S-T**
3. отрицательный зубец T.

302.Противопоказанием к проведению фармакологической пробы с атропином является:

1. тахикардия
2. атриовентрикулярная блокада
3. органическое поражение миокарда
4. **глаукома**

303.Для диагностики выпота в полость перикарда наиболее информативно проведение:

1. ЭКГ
2. ЭКГ с нагрузкой
3. пробы с атропином
4. **ЭхоКГ**
5. рентгенографии органов грудной клетки

304.Зубец U на ЭКГ может присутствовать при:

1. Гипокальциемии
2. Гипомагниемии
3. Переохлаждении
4. Повышении внутричерепного давления
5. **Все перечисленное верно**

305. Синдром Вэлленса:

1. Наблюдается при проксимальной окклюзии или тяжелом стенозе ПМЖА
2. Точка J на изолинии или подъем менее 1мм
3. Представлен двухфазными волнами Т в отведении V2 ,V3 (тип А)
4. Представлен симметричными глубоко инвертированными зубцами Т в V2, V3, редко

V1,V4,V5,V6 (тип В)

1. **Все перечисленное верно**

306. Для волн Де Винтера не характерно:

1. Наблюдаются при проксимальной окклюзии или тяжелом стенозе ПМЖА
2. Представлены косовосходящей депрессией ST на 1-3 мм в точке J в отведениях V1-V6, переходящие в высокие симметричные положительные зубцы Т
3. **Представлены вогнутым подъемом сегмента ST**

307. Элевация сегмента ST в AVR более 1 мм:

1. **на фоне диффузной депрессии ST указывает на проксимальную окклюзию ЛНА или трехсосудистое поражение**
2. не имеет клинического и прогностического значения

308. Модифицированные критерии Сгарбоссы включают:

1. 1 или более отведений с конкордартной элевацией на 1 мм или более
2. 1 или более отведений из V1-V3 c конкордартной депрессией ST на 1мм или более
3. 1 или более отведение, где присутствует элевация ST на 1 мм или более при условии ее выраженной дискордантности:25% и более от амплитуды предшествующего зубца S
4. **Верно все перечисленное**

309. Основным ЭКГ признаком аневризмы левого желудочка является:

1. преходящая элевация сегмента ST в нескольких соседних отведениях
2. эпизоды косонисходящей депрессии сегмента ST с отрицательным Т
3. **стойкая элевация сегмента ST в зоне поражения**
4. глубокий остроконечный зубец Т.

310. Паттерн Аслангера, характерный для острого нижнего инфаркта в сочетании с многососудистым поражением коронарных артерий, проявляется на ЭКГ в виде:

1. элевации ST в отвдениях III, avR, V1
2. депресии ST в любом отоведении с V4 по V6 (но не V2)
3. элевации ST в V1 большей, чем в V2
4. **все перечисленное верно**

**Раздел 3. СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ.**

* 1. Циркадный индекс (ЦИ) рассчитывается как:

1. **отношение средней дневной ЧСС к средней ночной ЧСС**
2. отношение средней ночной ЧСС к средней дневной ЧСС
3. отношение максимальной дневной ЧСС к максимальной ночной ЧСС
4. отношение максимальной ночной ЧСС к максимальной дневной ЧСС
   1. Нормальный циркадный профиль ЧСС - ЦИ равный:
5. 1,0-1,24
6. **1,24-1,44**
7. 1,44-1,6
   1. Ригидный циркадный профиль ЧСС, признаки “вегетативной денервации” определяются при ЦИ
8. **< 1,2;**
9. < 1,4;
10. < 1,6;
    1. Усиленный циркадный профиль или усиление чувствительности ритма сердца к симпатическим влияниям регистрируется при ЦИ:
11. > 1,35
12. **> 1,45**
13. > 1,55
    1. Оценка ишемических изменений некорректна у пациентов с:
14. постоянным синдромом WPW
15. полной блокадой левой ножки пучка Гиса
16. постоянно функционирующим кардиостимулятором
17. **все перечисленное**
    1. К критериям выявления ишемии миокарда при ХМ (Kodama) не относят:
18. Горизонтальное или нисходящее снижение сегмента ST на 0,1 мВ
19. **Быстрокосовосходящее снижение сегмента ST на 0,1 мВ**
20. Элевация сегмента ST на 0,1 мВ
    1. Чувствительность критериев Kodama для диагностики эпизода ишемии миокарда при ХМ для мужчин приближается к:
21. **90%**
22. 80%
23. 70%
24. 60%
    1. Специфичность критериев Kodama для диагностики эпизода ишемии миокарда при ХМ для мужчин приближается к:
25. **55%**
26. 45%
27. 35%
28. 25%
    1. Чувствительность критериев Kodama для диагностики эпизода ишемии миокарда при ХМ для женщин приближается к:
29. **60%**
30. 50%
31. 40%
32. 30%
    1. Специфичность критериев Kodama для диагностики эпизода ишемии миокарда при ХМ для женщин приближается к:
33. **40%**
34. 50%
35. 60%
36. 70%
    1. К возможным причинам ложно-позитивной детекции ишемии миокарда при ХМ относят:
37. Позиционные изменения сегмента ST;
38. Гипервентиляция;
39. Вазорегуляторные или индуцированные вагусными пробами (Вальсальвы) изменения сегмента ST
40. **Все перечисленное**
    1. Оценка ишемии миокарда методом ХМ невозможна в следующих ситуациях, кроме:
41. Полная блокада левой ножки пучка Гиса
42. **Полная блокада правой ножки пучка Гиса**
43. Желудочковая стимуляция
44. Манифестный синдром WPW
    1. Во время холтеровского мониторирования ЭКГ у больных стенокардией напряжения безболевые эпизоды депрессии сегмента ST:
45. Практически не встречаются
46. **Встречаются довольно часто**
47. Встречаются редко
    1. При 24-часовом мониторировании ЭКГ у больных стенокардией напряжения:
48. **Чаще выявляются эпизоды депрессии сегмента ST.**
49. Чаще выявляются эпизоды подъема сегмента ST.
50. Как правило, выявляются эпизоды депрессии и подъема сегмента ST в разное время суток.
    1. Если эпизоду депрессии сегмента  ST предшествует увеличение ЧСС, то:
51. это не имеет значения
52. это бывает при вазоспастическом генезе стенокардии
53. **это характерно для фиксированной обструкции коронарных артерий** 
    1. На диагностические возможности метода 24-часового мониторирования ЭКГ у больных стенокардией влияют следующие факторы:
54. Активность больного во время исследования.
55. Прием лекарственных препаратов.
56. Толерантность к физической нагрузке.
57. **Все перечисленное**.
    1. Преходящие эпизоды ишемии миокарда:
58. Всегда сопровождаются болевым синдромом.
59. Всегда сопровождаются болевым синдромом или его эквивалентом.
60. **Могут не сопровождаться вышеуказанными проявлениями.**
    1. Во время приступов спонтанной стенокардии нарушения ритма:
61. Практически не встречаются.
62. Встречаются редко.
63. **Встречаются часто.**
64. Встречаются практически всегда.
    1. Какое значение отрезной точки микровольтной альтернации зубца Т ассоциируется с риском высокой смертности во взрослой популяции:
65. выше 55 микровольт
66. ниже 50 микровольт
67. **выше 65 микровольт**
68. ниже 65 микровольт
    1. У здоровых детей при ХМ значения микровольтной альтернации зубца Т не превышает:
69. **55 микровольт**
70. 50 микровольт
71. 60 микровольт
72. 65 микровольт
    1. Что отражает вариабельность частоты сердечного ритма (ВСР)
73. сократительную функцию миокарда
74. **баланс между активностью симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы**
75. функцию синусового узла
76. функцию атрио-вентрикулярного узла
77. функцию проводящей системы сердца
    1. Нехарактерные нарушения сердечного ритма и проводимости для здоровых при суточном мониторировании ЭКГ:
78. **фибрилляция предсердий**
79. редкие одиночные узловые экстрасистолы
80. редкие одиночные желудочковые экстрасистолы
    1. К показателям нормальной суточной ЭКГ можно отнести:
81. депрессия сегмента SТ до 2 мм при физической нагрузке
82. **подъем сегмента SТ до 1 мм в ночное время в грудных отведениях**
83. изменения амплитуды зубца Т от положительных до отрицательных значений
    1. К нарушениям ритма, которые часто наблюдаются у здоровых лиц и не являются патологией, относятся:
84. наджелудочковая тахикардия
85. желудочковая тахикардия
86. **миграция водителя ритма по предсердиям**
87. Частая (более 30 в час) наджелудочковая экстрасистолия
    1. К частой желудочковой экстрасистолии при суточном мониторировании ЭКГ следует относить количество экстрасистол:
88. более 20 в час
89. **более 30 в час**
90. более 60 в час
91. более 120 в час
    1. У пациента во время проведения суточного мониторирования выявлено 1406 преждевременных одиночных мономорфных эктопических желудочковых комплексов, максимум 92/час. Дайте оценку аритмии по Лаун и Вольф:
92. I
93. **II**
94. III
95. IVа
96. IVb
97. V
    1. У пациента во время проведения суточного мониторирования выявлено 13204 преждевременных одиночных полиморфных эктопических желудочковых комплексов. Дайте оценку аритмии по Лаун и Вольф:
98. I
99. II
100. **III**
101. IVа
102. IVb
103. V
     1. У пациентки во время проведения суточного мониторирования выявлено 6250 одиночных полиморфных желудочковых экстрасистол, 56 парных полиморфных желудочковых экстрасистол. Дайте оценку аритмии по Лаун и Вольф:
104. I
105. II
106. III
107. **IVа**
108. IVb
109. V
     1. У пациентки во время проведения суточного мониторирования выявлено 9213 одиночных полиморфных желудочковых экстрасистол, 16 парных полиморфных желудочковых экстрасистол, 5 групповых мономорфных желудочковых экстрасистол. Дайте оценку аритмии по Лаун и Вольф:
110. I
111. II
112. III
113. IVа
114. **IVb**
115. V
     1. У пациентки во время проведения суточного мониторирования выявлено 32553 одиночных полиморфных желудочковых экстрасистол, в том числе ранних (R на Т), 126 парных полиморфных желудочковых экстрасистол, 15 групповых мономорфных желудочковых экстрасистол. Дайте оценку аритмии по Лаун и Вольф:
116. I
117. II
118. III
119. IVа
120. IVb
121. **V**
     1. При нормальной функции синусового узла величина пауз, обусловленных дыхательной аритмией, у взрослых пациентов не должна превышать:
122. 1000 мс
123. 1200 мс
124. 1500 мс
125. 1600 мс
126. **2000 мс**
     1. Вариантом нормы при Холтеровком мониторировании у детей 10-16 лет являются паузы ритма при синусовой аритмии:
127. до 0,2с
128. до 1,3с
129. **до 1,5с**
130. до 2,5с
     1. Вариантом нормы при Холтеровском мониторировании у детей 3-10 лет являются паузы ритма при синусовой аритмии:
131. до 2,0с
132. **до 1,3с**
133. до 1,5с
134. до 2,5с
     1. Оценка вариабельности ритма сердца при Холтеровском мониторировании проводится для:
135. определения основного источника водителя ритма
136. диффдиагностики желудочковых и суправентрикулярных аритмий
137. определения топики возникающих аритмий
138. **определения характера вегетативных влияний на сердце** 
     1. Основными критериями нарушения функции синусового узла при ХМ у взрослых являются:
139. Представленная постоянно, в течение 24 часов синусовая брадикардия с ЧСС < 50 уд/мин;
140. Паузы ритма > 3 сек в течение суток.
141. Документированный синдром бради-тахикардии.
142. **Верно все перечисленное**
143. Верно а и б
     1. К клинически значимым паузам при МА относят:
144. Паузы, кратные двум предыдущим R-R
145. Паузы более 1,5 секунд
146. **Паузы более 2,0 секунд**
     1. К критерию эффективности терапии желудочковых тахиаритмий относится:
147. полное устранение залпов желудочковых тахикардий (градация 4 Б)
148. устранение парных желудочковых экстрасистол (градация 4 А) более чем на 90%
149. уменьшение общего количества желудочковых экстрасистол более чем на 50%
150. **все перечисленное**
     1. Признаком проаритмогенного действия при лечении желудочковых тахиаритмий является:
151. увеличение общего объема экстрасистол более чем в 4 раза
152. увеличение парных желудочковых аритмий в 10 раз и более;
153. появление устойчивой ЖТ или ЖТ новой морфологии
154. **все перечисленное**
     1. К классу I показаний к применению ХМ для оценки симптомов, возможно связанных с нарушениями ритма не относят:
155. Пациенты с необъяснимыми синкопальными и пресинкопальными состояниями или эпизодическим головокружением, когда причина не ясна
156. Пациенты с необъяснимым рецидивирующим сердцебиением
157. **Пациенты с эпизодическими одышкой или болями в груди, причина которых неясна**
     1. К классу I показаний к применению ХМ при ИБС относятся следующие показания, кроме:
158. Подозрение на вазоспастическую стенокардию
159. Нестабильная стенокардия и стенокардия покоя
160. **Для оценки прогноза заболевания после операций КШ и ЧКВ.**
161. Стенокардия, сопровождающаяся нарушениями ритма,
162. Пациенты с безболевой ишемией миокарда для диагностики и в динамике для контроля лечения.
     1. К классу I показаний к применению ХМ у детей и подростков относятся следующие показания, кроме:
163. Синкопальные и предсинкопальные состояния, связанные с физической нагрузкой, когда причина не установлена другими методами
164. Обследование детей с гипертрофической и дилатационной кардиомиопатией, аритмогенной кардиомиопатией правого желудочка
165. АВ блокада 2-3 степени
166. **Миграция водителя ритма по предсердиям**
     1. К классу I показаний к применению ХМ у лиц регулярно занимающихся спортом относятся следующие показания, кроме:
167. Лица, с проявлениями на этапах предварительного обследования (осмотр, ЭКГ покоя, ЭХОКГ) признаков наследственных и врожденных каналопатий, ГКМП, ДКМП, АДПЖ/АКПЖ, ишемических изменений
168. АВ блокада 2 степени Мобиц 2
169. АВ блокада 3 степени
170. **Предсоревновательный скрининг спортсменов**
     1. К каналопатиям с высоким риском внезапной сердечной смерти относят следующие клиникоэлектрокардиографические синдромы, кроме:
171. Синдром удлиненного QT;
172. Синдром Бругада;
173. Катехоламинергические ЖТ;
174. Синдром короткого QT;
175. **Синдром ранней реполяризации желудочков.**
     1. К симптомам синдрома обструктивного апноэ сна относят:
176. сонливость в течение дня, склонность к засыпанию во время перерывов в работе, во время вождения автомобиля.
177. повышение артериального (кровяного) давления (преимущественно ночью и в утренние часы).
178. храп, беспокойный сон, во сне наблюдается избыточная двигательная активность
179. **все перечисленное**
     1. Индексом апноэ/гипопноэ принято считать:
180. **среднее количество респираторных эпизодов за 1 час сна.**
181. среднее количество респираторных эпизодов за ночь
182. максимальное количество респираторных эпизодов за 1 час сна
     1. В норме индекс апноэ/гипопноэ менее:
183. 2
184. 3
185. **5**
186. 7
     1. Легкая степень тяжести синрома обструктивного апноэ сна регистрируется при индексе апноэ/гипопноэ:
187. **5-14**
188. 15-29
189. Более 30
190. Более 50
     1. Средняя степень тяжести синрома обструктивного апноэ сна регистрируется при индексе апноэ/гипопноэ:
191. 5-14
192. **15-29**
193. Более 30
194. Более 50
     1. Тяжелая степень синрома обструктивного апноэ сна регистрируется при индексе апноэ/гипопноэ более:
195. 20
196. **30**
197. 40
198. 50
     1. К имплантируемым антиаритмическим устройствам в настоящее время относятся:
199. электрокардиостимуляторы (ЭКС), предназначенные для лечения брадиаритмий;
200. имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (ИКД), предназначенные для купирования жизнеугрожающих желудочковых тахикардий (все ИКД обладают также и функциями электрокардиостимуляторов);
201. ресинхронизирующие устройства (устройства для сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ), предназначенные для коррекции предсердно-желудочковой и межжелудочковой диссинхронии у пациентов с застойной сердечной недостаточностью (все устройства обладают также и функциями электрокардиостимуляторов, а большинство из них и функциями кардиовертеров-дефибрилляторов)
202. имплантируемые подкожные кардиомониторы (ИПМ), предназначенные для непрерывного ЭКГ мониторирования на протяжении нескольких лет и получения диагностической информации у пациентов с необъяснимыми синкопальными состояниями, криптогенными ишемическими инсультами и пароксизмальной фибрилляцией предсердий.
203. **все перечисленные**
     1. Как графически на ЭКГ отображаются импульсы электрокардиостимулятора?
     2. дополнительный зубец между зубцом p и комплексом QRS
     3. **артефакт, представляющий собой отвесную линию, расположенную перед комплексом QRS**
     4. наличие волн f перед зубцом p
     5. При расположении электрода в правом желудочке ЭКГ при электрокардиостимуляции похожа на:
     6. ЭКГ при блокаде правой ножки пучка Гиса
     7. **ЭКГ при блокаде левой ножки пучка Гиса**
     8. ЭКГ при блокаде передней ветви левой ножки пучка Гиса
     9. ЭКГ при блокаде задней ветви левой ножки пучка Гиса
     10. Каковы признаки ЭКГ при электрокардиостимуляции с фиксированной частотой импульсов (асинхронный электрокардиостимулятор)?
     11. артефакт стимула перед комплексом QRS
     12. постоянная частота импульсов
     13. уширенный и деформированный комплекс QRS, напоминающий форму желудочкового комплекса при полной блокаде одной из ножек пучка Гиса
     14. сегмент ST и зубец T расположены дискордантно к основному зубцу желудочкового комплекса
     15. **все перечисленное выше верно**
     16. Что представляет собой навязанный (стимулированный) комплекс при работе ЭКС:
204. образуется за счет двойного возбуждения: часть миокарда активируется импульсом ЭКС, часть спонтанно
205. спонтанный комплекс, деформированный стимулом ЭКС
206. **отражает возникновение эффективного сокращения предсердия или желудочка (в зависимости от места локализации электрода), вызванного стимулом ЭКС**
207. вызван собственным, естественным сокращением камер сердца
     1. Что представляет собой сливной комплекс при работе ЭКС:
208. **образуется за счет двойного возбуждения: часть миокарда активируется импульсом ЭКС, часть спонтанно**
209. спонтанный комплекс, деформированный стимулом ЭКС
210. отражает возникновение эффективного сокращения предсердия или желудочка (в зависимости от места локализации электрода), вызванного стимулом ЭКС
     1. Что представляет собой псевдосливной комплекс при работе ЭКС:
211. образуется за счет двойного возбуждения: часть миокарда активируется импульсом ЭКС, часть спонтанно
212. **спонтанный комплекс, деформированный стимулом ЭКС**
213. отражает возникновение эффективного сокращения предсердия или желудочка (в зависимости от места локализации электрода), вызванного стимулом ЭКС
     1. Режим работы кардиостимулятора DDDR. Что отражает первая буква в режиме работы кардиостимулятора?
214. **Стимулируемая камера сердца**
215. Детектируемая камера сердца
216. Вид ответа на детекцию сигнала
217. Программируемость частотной модуляции
     1. Режим работы кардиостимулятора DDDR. Что отражает вторая буква в режиме работы кардиостимулятора?
218. Стимулируемая камера сердца
219. **Детектируемая камера сердца**
220. Вид ответа на детекцию сигнала
221. Программируемость частотной модуляции
     1. Режим работы кардиостимулятора DDDR. Что отражает третья буква в режиме работы кардиостимулятора?
222. Стимулируемая камера сердца
223. Детектируемая камера сердца
224. **Вид ответа на детекцию сигнала**
225. Программируемость частотной модуляции
     1. Режим работы кардиостимулятора DDDR. Что отражает четвертая буква в режиме работы кардиостимулятора?
226. Стимулируемая камера сердца
227. Детектируемая камера сердца
228. Вид ответа на детекцию сигнала
229. **Программируемость частотной модуляции**
     1. Режим работы кардиостимулятора VVI. Что это означает?
230. **Стимулируется желудочек, детектируется желудочек, вид ответа на детекцию -ингибирующий**
231. Стимулируется предсердие, детектируется желудочек, вид ответа на детекцию -ингибирующий
232. Стимулируется желудочек, детектируется желудочек, вид ответа на детекцию -триггерный
233. Стимулируется предсердие, детектируется предсердие, вид ответа на детекцию –триггерный
     1. Режим работы кардиостимулятора ААI. Что это означает?
234. Стимулируется желудочек, детектируется желудочек, вид ответа на детекцию -ингибирующий
235. **Стимулируется предсердие, детектируется предсердие, вид ответа на детекцию -ингибирующий**
236. Стимулируется желудочек, детектируется желудочек, вид ответа на детекцию -триггерный
237. Стимулируется предсердие, детектируется предсердие, вид ответа на детекцию –триггерный
     1. Что обозначает термин «базовая частота стимуляции»:
238. **частота, с которой осуществляется стимуляция сердца при отсутствии собственных сокращений**
239. частота, с которой осуществляется стимуляция сердца в ночное время
240. максимальная частота, с которой может осуществляется стимуляция сердца
     1. Что обозначает термин «гистерезис»:
241. **функция поиска собственных сокращений сердца.**
242. базовая частота стимуляции
243. Максимальная частота стимуляции
     1. К алгоритмам, направленным на минимизацию желудочковой стимуляции, относят:
244. Автоматический поиск спонтанного желудочкового проведения - за счет периодического удлинения АВ-проведения
245. Управляемая желудочковая стимуляция - периодическое появление пауз (по 1-1,5 сек.) в работе сердца с ожиданием появления за это время собственного желудочкового сокращения
246. **Все перечисленное**
     1. Каковы признаки ЭКГ при неисправности электрокардиостимулятора?
     2. отсутствие разрядов электрокардиостимулятора
     3. отсутствие желудочковых комплексов после артефакта «exit block»
     4. появление нормальных желудочковых комплексов (артефакт находится на восходящем или нисходящем колене основного зубца)
     5. комбинированные желудочковые комплексы (артефакт расположен перед желудочковым комплексом, но желудочковый комплекс не уширен и не деформирован)
     6. **все перечисленное выше верно**
     7. Причины гиперчувствительности (гиперсенсинга) ЭКС:
247. неправильное программирование параметров чувствительности стимулятора,
248. плохой контакт электрода со стимулятором,
249. дислокация (смещение) электрода.
250. гиперчувствительность к внешним сигналам: магнитному полю, электростатическому разряду, сокращению собственной скелетной мускулатуры
251. **все перечисленное**
     1. Причины гипочувствительности (гипосенсинга) ЭКС:
252. неправильное программирование параметров чувствительности стимулятора,
253. разрастание соединительной ткани в месте контакта электрода с эндокардом,
254. уменьшение амплитуды сердечного сигнала,
255. введение некоторых антиаритмиков в высокой концентрации,
256. дислокация (смещение) электрода,
257. повреждение электрода (нарушение изоляции),
258. **все перечисленное**
     1. Что такое миопотенциальное ингибирование?
     2. стимуляция желудочков, вызванная восприятием предсердным каналом мышечных сигналов
     3. **ингибирование электрокардиостимулятора мышечными потенциалами**
     4. Что означает термин «неэффективная стимуляция» при ЭКС:
259. **отсутствие сокращения сердца ("отсутствие захвата") несмотря на наличие стимулов кардиостимулятора на ЭКГ**.
260. пониженная чувствительность кардиостимулятора к внутрисердечным сигналам
261. чрезмерная чувствительность кардиостимулятора к внутрисердечным или внесердечным сигналам.
     1. При каком режиме стимуляции существует наибольшая вероятность развития синдрома кардиостимулятора (пейсмекерный сидром):
262. **VVI**
263. AAI
264. DDDR
     1. Синдром кардиостимулятора. Верно все, кроме:
265. сложный симптомокомплекс, развивающийся при длительной эндокардиальной стимуляции желудочков,
266. в основе данного синдрома лежит гемодинамическая неэквивалентность естественных (своих) сокращений сердца и навязанных,
267. **чем чаще желудочки сокращаются от стимулятора, тем ниже риск развития синдрома кардиостимулятора**

**Раздел 4. НАГРУЗОЧНЫЕ ПРОБЫ.**

1. Цель проведения велоэргометрического теста:

1. диагностика ИБС с определением функционального класса стенокардии напряжения
2. определение толерантности к физической нагрузке у здоровых лиц, пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы органов дыхания, другой экстракардиальной патологией
3. **пункт а и б**

2. Показания для ВЭМ при нарушениях ритма:

1. провокация нарушений ритма не выявляемых на ЭКГ покоя, диф. диагностика "функциональной" и "органической" экстрасистолии
2. оценка эффективности антиаритмической терапии
3. **пункт а и б**

3. Тип нагрузки, используемый для диагностики ИБС в настоящее время:

1. **ступенчатая непрерывно возрастающая**
2. ступенчатая с перерывами на отдых после каждой ступени
3. непрерывная нагрузка постоянной мощности

4. Укажите абсолютные противопоказания для проведения ВЭМ:

1. постинфарктная аневризма левого желудочка, блокады ножек пучка Гиса на фоне хронической ИБС
2. **острый септический эндокардит, ТЭЛА, острые внесердечные заболевания с повышением температуры тела**
3. нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, умеренная артериальная и легочная гипертензия, невыраженный мышечный субаортальный стеноз

5. В каком отведение ЭКГ наиболее часто регистрируется ишемическая депрессия ST-сегмента при ВЭМ:

1. AVF
2. V2
3. **V5**

6. Критерии транзиторной ишемии миокарда при проведении ВЭМ:

1. горизонтальная или косонисходящая депрессия ST-сегмента на 1 мм и больше
2. медленная косовосходящая депрессия ST-сегмента на 1 мм на уровне точки j + 0,08 сек.
3. **пункт а и б**

7. Причиной подъема ST-сегмента при ВЭМ является:

1. спазм коронарной артерии, связанный с нестабильной стенокардией на фоне коронарного атеросклероза
2. вариантная стенокардия, постинфарктная аневризма ЛЖ
3. **пункт а и б**

8. Критерии прекращения пробы с физической нагрузкой**:**

1. ангинозная боль + "ишемическая" депрессия ST-сегмента
2. "ишемическая" депрессия ST-сегмента + падение АД на 10-20 мм.рт.ст. без ангинозной боли
3. **пункт а и б**

9. При проведении пробы с дозированной физической нагрузкой можно:

а. Уточнить диагноз ишемической болезни сердца.

б. Определить толерантность к физической нагрузке.

в. Оценить эффективность терапии нарушений ритма.

г. Выявить нарушения ритма, которые могут быть у больного.

**д. Возможно все перечисленное.**

10. Критериями положительной велоэргометрической пробы при диагностике ИБС являются:

а. Возникновение пароксизма желудочковой тахикардии.

**б. Горизонтальная депрессия сегмента ST в одном или нескольких отведениях 1 мм и более.**

в. Развитие синкопального состояния.

г. Появление одышки.

е. Все перечисленное.

11. Проведение велоэргометрии с целью диагностики ишемической болезни сердца нецелесообразно:

а. На фоне блокады левой ножки пучка Гиса.

б. При наличии у больного в анамнезе пароксизмальной тахикардии.

в. При наличии в анамнезе синкопальных состояний.

**г. Всего перечисленного.**

д. Ничего из перечисленного.

12. Наиболее специфичным признаком ишемии миокарда во время нагрузочной пробы является развитие:

1. косовосходящей и косонисходящей депрессии ST
2. косовосходящей и горизонтальной депрессии ST
3. **горизонтальной и косонисходящей депрессии ST**
4. корытообразная депрессия ST
5. правильного ответа нет

13. Доказательством наличия ИБС при проведении физической нагрузки является горизонтальное смещение сегмента ST:

1. **на 1 мм и более**
2. только свыше 1,5 мм
3. только свыше 2,0 мм
4. свыше 0,5 мм

14, Появление ложноположительных результатов теста с дозированной физической нагрузкой возможно:

1. при гипокалиемии
2. на фоне приема гликозидов
3. при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта
4. при пролапсе митрального клапана
5. **при всем перечисленном**

15. Специфичность теста с дозированной физической нагрузкой в диагностике ИБС является наиболее высокой у:

1. женщин
2. молодых мужчин
3. **мужчин пожилого и среднего возраста**
4. правильного ответа нет
5. существенной разницы не выявляется

16. Диагностическая субмаксимальная нагрузочная проба подразумевает достижение:

1. 50% от максимальной ЧСС
2. **85% от максимальной ЧСС**
3. 95% от максимальной ЧСС
4. 60% от максимальной ЧСС

17. При проведении проб с дозированной физической нагрузкой расчетная величина частоты сердечных сокращений, соответствующая субмаксимальному уровню нагрузки:

1. Увеличивается с возрастом пациента.
2. **Уменьшается с возрастом пациента**.
3. Не зависит от возраста пациента.

18. Пробу с физической нагрузкой лучше стандартизировать по гемодинамическому параметру:

1. АД
2. ЧСС
3. сегмент ST
4. **двойное произведение**
5. правильного ответа нет

19. Не является противопоказанием для проведения теста с физической нагрузкой:

1. Эпилепсия.
2. **Синдром слабости синусового узла.**
3. АВ-блокада III степени.
4. Выраженный стеноз устья аорты.

20. Тест с физической нагрузкой должен быть немедленно прекращен при:

1. Появлении дискомфорта в грудной клетке.
2. Повышении систолического АД до 180 мм. рт. ст.
3. Возникновении редкой монотопной желудочковой экстрасистолии.
4. Всех вышеперечисленных состояниях.
5. **Ни при одном из перечисленных состояний.**

21. Проба с физической нагрузкой на тредмиле у больных ИБС:

1. Значительно более информативна, чем проба с нагрузкой на велоэргометре.
2. Значительно уступает по информативности пробе на велоэргометре.
3. **Практически равноценна пробе на велоэргометре.**

22. Более точно оценить функциональные возможности больного ИБС позволяет:

1. **Проба с нагрузкой на велоэргометре.**
2. Чреспищеводная электрокардиостимуляция.
3. 24-часовое мониторирование ЭКГ.
4. Перечисленные методы практически равноценны.

23. У больных стабильной стенокардией напряжения диагностические фармакологические пробы (дипиридамоловая) являются:

1. **Менее информативными, чем стандартная проба с дозированной физической нагрузкой**.
2. Более информативными, чем стандартная проба с физической нагрузкой.
3. Столь же информативными, что и проба с дозированной физической нагрузкой.

**24. К клиническим к**ритериям прекращения нагрузочных проб относят:

1. Приступ загрудинной боли
2. Сильная одышка или удушье, которые считаются эквивалентом ангинозного приступа.
3. Падение систолического давления на 10-20 мм.рт.ст., несмотря на увеличение мощности следующей ступени нагрузки.
4. Повышение систолического артериального давления свыше 240 мм.рт.ст., диастолического до 130 мм рт.ст.
5. Появление резкой слабости и усталости пациента.
6. Отказ пациента от продолжения пробы.
7. **Все перечисленное**

**25. К электрокардиографическим к**ритериям прекращения нагрузочных проб относят:

* 1. Горизонтальная, косонисходящая или корытообразная (провисающая) депрессия сегмента SТ на 1мм и более от исходного уровня.
  2. Подъeм сегмента SТ ≥ 1 мм
  3. Сочетание ишемических смещений сегмента SТ с типичной ангинозной болью или ее эквивалентом.
  4. Серьезные аритмии (частые экстрасистолы - более чем 1 на 10 или 4 на 40 синусовых сокращений, спаренные, полифокусные, ранние; пароксизмальные тахикардии, трепетание и мерцание предсердий.
  5. Возникновение во время пробы любых нарушений проводимости, а также усугубление степени атриовентрикулярной или внутрижелудочковой проводимости, существовавшей до начала теста.
  6. Технические трудности в регистрации ЭКГ, связанные с влиянием дыхания на запись или поломкой аппаратуры.
  7. **Все перечисленное**

26. Лучше всего отражает потребление миокардом кислорода показатель:

1. ЧСС
2. **двойное произведение**
3. АД
4. мощность нагрузки
5. правильного ответа нет

27. В норме восстановление ЧСС, АД и ЭКГ после физической нагрузки происходит к:

1. **5-7 минуте отдыха**
2. 1-2 минуте отдыха
3. 15-18 минуте отдыха.

28. Наиболее чувствительным методом для диагностики стенокардии напряжения является:

1. 24-часовой мониторинг ЭКГ
2. **проба с дозированной физической нагрузкой**
3. фармакологические пробы
4. холодовая проба
5. ЧПЭСП

29. Наименее чувствительным методом диагностики ИБС является:

1. Проба с нагрузкой на велоэргометре.
2. Проба с нагрузкой на тредмиле.
3. 24-часовое мониторирование ЭКГ.
4. **Чреспищеводная электрокардиостимуляция.**

30. Признаками выраженного поражения коронарных артерий при проведении пробы с физической нагрузкой являются:

1. максимальная достигнутая ЧСС менее 120 в мин;
2. очень раннее появление депрессии сегмента ST (на первых минутах нагрузки);
3. длительное сохранение депрессии сегмента ST после прекращения нагрузки (в течение 6–8 мин);
4. **все перечисленное;**
5. ничего из вышеперечисленного

31. Противопоказаниями к нагрузочному тестированию являются все, кроме:

1. хроническая аневризма сердца;
2. пароксизмальная желудочковая тахикардия;
3. **синусовой брадикардии;**
4. тяжелый аортальный стеноз;
5. расслаивающая аневризма аорты.

32. Какому ФК ИБС соответствует величина мощности освоенной нагрузки 75–100 ВТ, ДП 218-277 ед:

1. ФК I;
2. **ФК II;**
3. ФК III;
4. ФК IV;
5. показатели характерны для здорового человека.

33. Какому ФК ИБС соответствует величина мощности освоенной нагрузки 50–75 ВТ, ДП 151-217ед :

1. ФК I;
2. ФК II;
3. **ФК III;**
4. ФК IV;
5. показатели характерны для здорового человека.

34. У пациента с полной блокадой левой ножки пучка Гиса диагностически значимая величина депрессия сегмента ST при нагрузочном ЭКГ-тестировании составляет:

1. 0,1 мВ (1 мм);
2. 0,5 мВ (5 мм);
3. 1 мВ (1 см);
4. **ишемия не может быть диагностирована при любой величине депрессии сегмента ST;**
5. 0,2 мВ.

35. Дайте характеристику положительному результату ВЭМ:

1. прекращение теста из-за приступа стенокардии без ЭКГ-признаков ишемии миокарда;
2. при проведении пробы отсутствует смещение сегмента ST при достижении субмаксимальной возрастной ЧСС;
3. **тест прекращен из-за депрессии ST, равной или превысившей 1 мм (0,1 мВ) в точке j;**
4. тест прекращен из-за усталости пациента;
5. тест прекращен из-за отказа пациента продолжать исследование.

36. Дайте характеристику сомнительному тесту ВЭМ :

1. прекращение нагрузки вследствие ангинозной или атипичной боли в груди без ишемических смещений сегмента SТ
2. проба, прекращенная вследствие появления нарушений ритма и проводимости;
3. проба, прекращенные вследствие снижения систолического АД при нарастании мощности нагрузки при условии отсутствия рубцовых изменений на ЭКГ;
4. **все перечисленное**

37. Дайте характеристику неполному или неинформативному тесту ВЭМ:

1. прекращение нагрузки вследствие ангинозной или атипичной боли в груди без ишемических смещений сегмента SТ
2. тест прекращен из-за депрессии ST, равной или превысившей 1 мм (0,1 мВ) в точке j;
3. **пациент не смог достичь субмаксимальной ЧСС, так как тест был прекращен по причинам, не связанным с ангинозной болью или смещением сегмента SТ.**

38. К критериям высокого риска коронарных осложнений при проведении ВЭМ-теста относят:

1. депрессию сегмента ST на 2 мм и более;
2. раннее появление (на I ступени нагрузки) депрессии сегмента ST на 1 мм и более;
3. депрессию сегмента ST в нескольких отведениях;
4. подъем сегмента ST в отведениях, где нет патологического зубца Q;
5. длительное сохранение депрессии или подъема сегмента ST после прекращения нагрузки (более 8 мин);
6. низкую максимальную частоту сердечных сокращений (ЧСС) во время нагрузки не более 120 в 1 минуту;
7. появление угрожающих жизни желудочковых аритмий;
8. **все перечисленное**

39. Нормальные показатели САД в течение нагрузочной пробы у взрослого человека располагаются в пределах мм рт. ст:

1. 120–180;
2. 120–250;
3. **160–220;**
4. 100–150;
5. 220–250.

40. Гипертонический тип гемодинамической реакции на нагрузку :

1. **прирост АД систолического более чем на 70 мм.рт.ст.,**
2. прирост АД систолического более чем на 30 мм.рт.ст.,
3. прирост АД систолического более чем на 40 мм.рт.ст.,

41. Проведение велоэргометрии с целью диагностики ишемической болезни сердца нецелесообразно:

1. На фоне блокады левой ножки пучка Гиса.
2. При наличии у больного в анамнезе пароксизмальной тахикардии.
3. При наличии в анамнезе синкопальных состояний.
4. **Всего перечисленного.**
5. Ничего из перечисленного.

42. К достоверным ЭКГ - признакам ишемии миокарда при проведении пробы с физической нагрузкой относится:

1. **Горизонтальная депрессия сегмента ST.**
2. Инверсия зубца T.
3. Появление нарушений ритма и проводимости.
4. Все перечисленное.
5. Правильно а и б.

43. Основными причинами транзиторной ишемии миокарда являются:

1. Спазм коронарной артерии.
2. Фиксированный стеноз коронарной артерии.
3. Тромботическая окклюзия коронарной артерии.
4. Все перечисленное.
5. **Только 1 и 2.**

44. Несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой по коронарному руслу является причиной ишемии миокарда при:

1. Стабильной стенокардии напряжения.
2. Спонтанной стенокардии.
3. Прогрессирующей стенокардии напряжения.
4. Впервые возникшей стенокардии.
5. **Любых вариантах стенокардии.**

45. Противопоказаниями к нагрузочному тестированию являются все, кроме:

1. хроническая аневризма сердца
2. пароксизмальная желудочковая тахикардия
3. **преходящий феномен WPW**
4. тяжелый аортальный стеноз
5. расслаивающая аневризма аорты
6. имплантированный ЭКС без функции частотной адаптации

46. Нагрузочная эхокардиография- стресс-эхокардиография (стресс-ЭхоКГ), представляет собой:

1. слияние двумерной эхокардиографии и нагрузочного теста
2. метод комплексной неинвазивной диагностики, который позволяет детализировать ишемию миокарда, определять бассейн стенозированной коронарной артерии, выявлять жизнеспособность миокарда в зоне постинфарктного поражения, оценивать инотропный резерв сократимости левого желудочка.
3. **верно все перечисленное**

47. Основными преимуществами стресс-ЭхоКГ являются:

1. возможность получения множественных сечений сердца, визуализации каждого сегмента левого желудочка;
2. оценка результатов исследования в реальном масштабе времени с прекрасным пространственным разрешением;
3. большой выбор ЭхоКГ-показателей региональной и глобальной сократительной функции сердца;
4. неинвазивность, безопасность исследования, хорошая переносимость больными, исключение ионизирующей радиации, возможность проведения исследования неограниченное число раз;
5. сравнительно низкая стоимость метода;
6. **все перечисленное.**

48. К недостаткам стресс-ЭхоКГ относится:

1. невозможность выполнения исследования у пациентов с плохим качеством визуализации структур сердца;
2. большое значение субъективного фактора при обработке результатов;
3. **все перечисленное**

49. При диагностике ИБС визуализирующие методы (стрессЭХОКГ) используются в следующих случаях:

1. При высокой вероятности ложноположительного результата нагрузочной ЭКГ-пробы: прием лекарств (дигиталис, фенотиазины, антиаритмические препараты I группы), феномен WPW, гипертрофия левого желудочка, пороки сердца, измененная конечная часть желудочкового комплекса
2. При невозможности интепретации ЭКГ: блокада левой ножки пучка Гиса, электрокардиостимулятор, выраженные изменения ЭКГ в покое
3. Когда желательно сопоставление с анатомией: корреляция с катетеризацией, контроль результатов реваскуляризации
4. **Все перечисленное**

50.  К показаниям к стресс-эхокардиографии относят:

* 1. Диагностика ИБС.
  2. Неинформативные результаты нагрузочного электрокардиографического теста (велоэргометрия, тредмил) или неспособность пациента к выполнению нагрузки.
  3. Для определения ишемического ответа до и после интервенционной или оперативной реваскуляризации у пациентов с ИБС.
  4. Для выявления области ишемии у пациентов с ИБС.
  5. Определение степени риска и прогноза у пациентов перед большим хирургическим вмешательством, у больных с ИБС, с гипертонией, с некоронарогенными заболеваниями миокарда.
  6. Определение жизнеспособности миокарда.
  7. Определение степени аортального стеноза у пациентов со сниженной систолической функцией ЛЖ.
  8. **Все перечисленное**

51. Для дифференциальной диагностики ЭКГ-изменений конечной части желудочкового комплекса используют фармакологическую пробу с:

* 1. дипиридамолом
  2. добутамином
  3. **пропранололом**
  4. изопротеренолом

52. Для диагностики ИБС могут быть использованы:

1. Радионуклидная вентрикулография.
2. Перфузионная сцинтиграфия миокарда в условиях физической нагрузки.
3. Регистрация ЭКГ в условиях физической нагрузки, чреспищеводной электрокардиостимуляции.
4. Холтеровское мониторирование ЭКГ.
5. **Все перечисленное.**

53. «Золотым стандартом» исследования сосудов сердца для определения тактики хирургического лечения является:

1. ЭхоКГ
2. Определение коронарного кальция при КТ сердца
3. МСКТ-ангиография коронарных артерий
4. **Коронароангиография**
5. Зондирование левого желудочка

54. Идеально подобранный протокол теста с физической нагрузкой позволяет достичь критериев прекращения нагрузки в пределах:

1. 3-6 минут
2. 6-8 минут
3. **8-12 минут**
4. 12-15минут

**Раздел 5. ЧРЕСПИЩЕВОДНАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИЯ.**

* + 1. С какой целью не применяется чреспищеводная электрокардиостимуляция?

1. для оценки функции автоматизма синусового узла
2. для уточнения генеза пароксизмальных атриовентрикулярных тахикардий
3. с лечебной целью
4. с целью диагностики ишемической болезни сердца
5. **с целью профилактики нарушений ритма**

2. Какой режим чреспищеводной электрокардиостимуляции используется для определения рефрактерных периодов проводящей системы сердца?

* 1. сверхчастая стимуляция
  2. уряжающая стимуляция
  3. **программированная стимуляция**
  4. учащающая стимуляция
  5. частая стимуляция

3. Какой показатель не используется для оценки функции автоматизма синусового узла?

* + - * 1. **точка Венкебаха**
        2. время восстановления функции синусового узла
        3. корригированное время восстановления функции синусового узла
        4. истинный ритм синоатриального узла

4. Какой показатель используется для оценки синоатриального проведения?

* 1. точка Венкебаха
  2. **время синоатриального проведения**
  3. время восстановления функции синусового узла
  4. корригированное время восстановления функции синусового узла
  5. истинный ритм синоатриального узла

5. Какой показатель используется для оценки атриовентрикулярного проведения?

* 1. **точка Венкебаха**
  2. время синоатриального проведения
  3. время восстановления функции синусового узла

6. Какой механизм лежит в основе определения показателя времени восстановления функции синусового узла?

* 1. **сверхчастого подавления – «overdrive suppression»**
  2. высвобождения от внешнего источника импульса
  3. конкурирования с внешним источником импульса

7. Что включает медикаментозная денервация сердца?

* 1. **внутривенное введение обзидана в дозе 0,2 мг/кг массы тела и атропина сульфат в дозе 0,04 мг/кг массы тела**
  2. внутривенное введение атропина сульфат в дозе 0,02 мг/кг массы тела
  3. внутривенное введение пропранолола в дозе 0,02 мг/кг массы тела и атропина сульфат в дозе 0,02 мг/кг массы тела
  4. внутривенное введение атропина сульфат в дозе 0,04 мг/кг массы тела

8.Отсутствие нарушений атриовентрикулярного проведения характеризуется следующими величинами точки Венкебаха:

* 1. менее 120 имп/мин
  2. **более 120 имп/мин менее 180 имп/мин**
  3. более 180 имп/мин
  4. 180-200 имп/мин

9. Противопоказаниями для проведения чреспищеводной электрокардиостимуляции являются:

* 1. невозможность введения электрода в пищевод (тошнота, рвота)
  2. заболевания пищевода (дивертикулы, опухоли и другие)
  3. заболевания носоглотки
  4. острый период инфаркта миокарда
  5. **все перечисленное выше верно**

10. С помощью электрокардиостимуляции можно вызвать тахиаритмию, обусловленную механизмом:

1. повторного входа волны возбуждения;
2. ранних постдеполяризаций;
3. поздних постдеполяризаций*;*
4. **правильно 1 и 2;**
5. правильно 1 и 3.

11. Основными условиями для возникновения аритмии по механизму повторного входа волны возбуждения являются:

1. наличие двух путей проведения возбуждения, разобщенных функционально или анатомически;
2. блокада проведения импульса по одному из них;
3. восстановление проводимости в определенный срок или сохранение ее лишь в ретроградном направлении;
4. **все перечисленное;**
5. только 1 и 2.

**Раздел 6. СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АД.**

* + 1. Показаниями к проведению СМАД является:

1. диагностика рефрактерной гипертонии;
2. диагностика гипертонии «белого халата»;
3. диагностика ночной гипертонии;
4. **верно все перечисленное;**
5. правильного ответа нет.

### К достоинствам аускультативного метода измерения АД относят:

1. признан эталоном неинвазивного измерения АД
2. повышенная устойчивость к вибрации и движениям руки
3. **верно а и б**
   * 1. К недостаткам аускультативного метода измерения АД относят:
4. Чувствительность к внешним шумам, точности расположения микрофона над артерией
5. Необходим непосредственный контакт манжеты и микрофона с кожей пациента
6. Определение АД затруднено при слабых тонах Короткова, при выраженном «аускультативном провале» и «бесконечном тоне»
7. **Все перечисленное**

### 4.К достоинствам осцилометрического метода измерения АД относят все, кроме:

1. Из-за устойчивости к шумовым нагрузкам может использоваться при высоком уровне шума
2. **Признан эталоном неинвазивного измерения АД**
3. Показатели АД почти не зависят от разворота манжеты на руке и мало зависят от ее перемещений вдоль руки
4. Возможно определение АД через тонкую ткань одежды, что не влияет на точность

5.Наиболее целесообразный интервал между измерениями АД при суточном мониторировании составляет:

1. 60 минут днем и 60 минут ночью
2. **20 минут днем и 40 минут ночью**
3. 40 минут днем и 60 мин ночью
4. 10 минут днем и 20 минут ночью

6.Продолжительность суточного мониторирования АД составляет:

* 1. 12 часов
  2. 20 часов
  3. **24 часа**
  4. 26 часов

7.АД считается повышенным, если его значения в среднем за сутки превышают:

* 1. 120/80 мм рт.ст.
  2. **130/80 мм рт.ст.**
  3. 140/90 мм рт.ст.
  4. 150/90 мм рт.ст.

8.Средние значения АД при суточном мониторировании в дневное время в норме менее или равен:

* 1. 150/90 мм рт.ст.
  2. **140/90 мм рт.ст.**
  3. 120/80 мм рт.ст.

9.Средние значения АД при суточном мониторировании в ночные часы в норме менее или равен:

* 1. 130/80 мм рт.ст.
  2. **120/70 мм рт.ст.**
  3. 110/70 мм рт.ст.

10.Степень ночного снижения АД при суточном мониторировании в норме составляет:

* 1. менее 10%
  2. **10-20%**
  3. более 20%
  4. 0%

11.Величина и скорость утреннего подъема АД при суточном мониторировании измеряется за период:

* 1. с момента пробуждения до 10 часов утра
  2. с 6 часов до 10 часов утра
  3. **с 4-х часов до 10 часов утра**
  4. с 4-х часов до момента пробуждения
  5. с 6 часов до 8 часов утра

**12.Вариабельность артериального давления рассчитывается**  как стандартное отклонение от среднего АД и считается повышенной при значениях выше:

1. **15мм.рт.ст**
2. 17мм.рт.ст
3. 20 мм.рт.ст

13.У пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий при проведении СМАД:

1. можно полностью доверять показателям АД;
2. СМАД нельзя проводить из-за неадекватного измерения АД;
3. **необходимо провести тщательную коррекцию полученных результатов;**
4. необходимо оценивать показатели СМАД за 48 часов;
5. можно оценивать лишь средние показатели СМАД.

14.У пациентов с ожирением необходимо проводить исследование СМАД:

1. с использованием запястья;
2. **с использованием большой манжеты;**
3. проведение исследования нецелесообразно из-за большого числа ошибочных измерений;
4. размер манжеты не играет существенной роли;
5. необходимо ориентироваться только на средние значения СМАД.

15. Показатели утреннего подъема и скорости САД в норме составляют:

1. **< 56,5 мм. рт. ст. и < 10 мм. рт. ст/час;**
2. < 36,5 мм. рт. ст. и < 8 мм. рт. ст/час;
3. < 60 мм. рт. ст. и < 20 мм. рт. ст/час;
4. < 66 мм. рт. ст. и < 25 мм. рт. ст/час;
5. < 36 мм. рт. ст. и < 5 мм. рт. ст/час.

16.Укажите нормальное значение пульсового давления при СМАД:

1. <50
2. <51
3. <52
4. **<53**

17.Эффект «белого халата» это:

1. **различие между более высокими показателями АД на приеме у врача и амбулаторными параметрами дневного АД;**
2. АД, стойко повышенное в присутствии сотрудника здравоохранения и нормальное вне клиники;
3. АД, пониженное в присутствии медицинского работника и нормальное вне клиники;
4. АД не меняется в в присутствии сотрудника здравоохранения и вне клиники;
5. правильного ответа нет.

18.Недостаточное снижение АД в ночное время это:

1. night peaker;
2. **non dipper;**
3. over dipper;
4. dippers;
5. правильно А, Б

19. Суточный ритм АД по результатам СМАД, составляющий 18 % это:

1. **dipper;**
2. non dipper;
3. over dipper;
4. night peaker;

20.Суточный ритм АД по результатам СМАД, составляющий 6 % это:

1. dipper;
2. **non dipper;**
3. over dipper;
4. night peaker;

21.Суточный ритм АД по результатам СМАД, составляющий 25 % это:

1. dipper;
2. non dipper;
3. **over dipper;**
4. night peaker;

22.Суточный ритм АД по результатам СМАД, составляющий минус 6 % это:

1. dipper;
2. non dipper;
3. over dipper;
4. **night peaker;**

23.Избыточное снижение АД в ночные часы опасно из-за:

1. развития фибрилляции желудочков;
2. **ишемического инсульта;**
3. приступа стенокардии;
4. развитие желудочковой тахикардии;
5. все ответы верны.

24.Какие показатели АД наилучшим образом предсказывают сердечно-сосудистые события:

1. полученные в кабинете у врача при привычном измерении АД;
2. среднесуточные показатели, полученные в ходе СМАД;
3. средние показатели АД, полученные в часы бодрствования;
4. **средние показатели АД, полученные в ночные часы и показатели утренней динамики АД;**
5. правильные ответы В, Г.

25.Абсолютным противопоказанием к проведению СМАД является:

1. **тромбоцитопатия, тромбоцитопения и другие заболевания крови в перид обострения**
2. гипертермия
3. ортостатическая гипотензия
4. нарушения ритма сердца

**Раздел 7. СПИРОГРАФИЯ.**

* 1. Спирография - это метод, позволяющий определить:

1. **функцию внешнего дыхания;**
2. электрическую активность структур головного мозга;
3. пульсовое кровенаполнение периферических сосудов.
   1. Дыхательный объем (ДО) – это:
4. **объем, который вдыхается и выдыхается при спокойном дыхании;**
5. объем, который остается в легких после максимально глубокого выдоха;
6. объем, остающийся в легких на уровне спокойного выдоха.
   1. Резервный объем вдоха (Ровд) – это**:**
7. объем, который вдыхается и выдыхается при спокойном дыхании;
8. **максимальный объем, который можно дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха;**
9. объем, который могут вместить легкие на высоте глубокого вдоха.
   1. Резервный объем выдоха (РОвыд)- это:
10. **максимальный объем, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха;**
11. объем форсированного выдоха за 1 сек;
12. объем, который остается в легких после максимально глубокого выдоха.
    1. Остаточный объем это:
13. объем воздуха, остающийся в легких после спокойного выдоха
14. **объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха**
15. объем мертвого пространства
    1. Общая емкость легких это:
16. объем воздуха, выдыхаемого из легких после спокойного вдоха
17. объем воздуха, который можно максимально выдохнуть после максимального вдоха
18. **объем воздуха, содержащийся в легких на высоте вдоха**
19. объем воздуха, который можно вдохнуть в легкие после спокойного выдоха
    1. Функциональная остаточная емкость легких включает в себя:
20. дыхательный объем + резервный объем выдоха
21. **резервный объем выдоха + остаточный объем**
22. жизненную емкость легких + остаточный объем
23. дыхательный объем + остаточный объем
    1. Общая емкость легких включает в себя:
24. **жизненную емкость легких + остаточный объем легких**
25. резервный объем вдоха + дыхательный объем
26. резервный объем вдоха + дыхательный объем + резервный объем выдоха
    1. Сумма ДО, Ровд, Ровыд – это:
27. **ЖЕЛ;**
28. ФЖЕЛ;
29. Общая емкость дегких.
    1. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – это:
30. **максимальный объем, который можно выдохнуть после максимально глубокого вдоха;**
31. число дыхательных движений в минуту при спокойном дыхании;
32. оценка способности легочной ткани к растяжению.
    1. При проведении пробы ФЖЕЛ (форсированная жизненная емкость легких)

требуется сделать:

1. максимально глубокий вдох и спокойный полный выдох;
2. **максимально глубокий вдох и резкий выдох с максимальной скоростью;**
3. спокойные вдох и выдох.
   1. При проведении пробы ЖЕЛ ( жизненная емкость легких) требуется сделать:
4. **максимально глубокий вдох и спокойный полный выдох;**
5. максимально глубокий вдох и резкий выдох с максимальной скоростью;
6. спокойные вдох и выдох.
   1. Индекс Тиффно это:
7. **ОФВ1/ЖЕЛ (%);**
8. ДохЧД;
9. ЖЕЛ х 2
   1. Жизненная емкость легких включает в себя все перечисленное, кроме:
10. резервного объема вдоха
11. резервного объема выдоха
12. дыхательного объема
13. **остаточного объема**
    1. С помощью простого спирометра можно измерить:
14. **жизненную емкость легких**
15. функциональную остаточную емкость легких
16. остаточный объем
17. объем мертвого пространства
    1. Прямое чтение данных спирографии может быть использовано для измерения всех следующих объемов и емкостей, кроме:
18. дыхательный объем
19. резервный объем вдоха или выдоха
20. жизненная емкость легких
21. **функциональная остаточная емкость**
    1. Остаточный объем легких определяют методом:
22. «вымывания азота»
23. разведения гелия
24. бодиплетизмографии
25. **всеми перечисленными методами**
    1. Методом пневмотахометрии измеряют:
26. жизненную емкость легких
27. объем форсированного выдоха за 1 сек.
28. пневмотахометрию вдоха
29. пневмотахометрию выдоха
30. **верно в и г**
    1. С помощью метода бодиплетизмографии нельзя измерить:
31. ОЕЛ
32. ООЛ
33. **ОФВ1**
34. ООЛ/ОЕЛ
35. ООЛ, ФОЕ
    1. ОФВ1 это:
36. пиковая объемная скорость выдоха
37. **объем форсированного выдоха за 1 сек**
38. максимальный экспираторный поток на уровне25-75% ФЖЕЛ
39. максимальный экспираторный поток на уровне75% ФЖЕЛ
40. максимальный экспираторный поток на уровне25% ФЖЕЛ
    1. Скорость форсированного воздушного потока в момент выдоха определенной доли ФЖЭЛ на различных уровнях данного маневра, это:
41. **максимальные экспираторные потоки на уровне 25%,50%, 75%ФЖЕЛ**
42. ОФВ1
43. пиковая объемная скорость выдоха
44. форсированная жизненная емкость легких
    1. По кривой «поток-объем» форсированного выдоха можно измерить:
45. **ДО, Ровд, Ровыд, ЖЕЛ, ФЖЕЛ, МОД, ЧД, ПОС, МОС 25-75**
46. ОЕЛ, ОО
47. парциальное давление газов выдыхаемого воздуха, потребление кислорода
    1. Время выдоха при выполнении маневра ФЖЕЛ у взрослых должно быть:
    2. 6-8 сек
    3. Более 6 сек
    4. 3-4 сек
    5. **5-6 сек**
    6. 3 сек
    7. С какого возраста целесообразно проводить спирографию у детей?
48. **с 5 лет**
49. с 10 лет
50. с 3 лет
    1. Показатель объема форсированного выдоха за 1 сек. в большей степени снижается при нарушении вентиляционной функции:
51. **обструктивного типа**
52. рестриктивного типа
    1. При обструктивных нарушениях вентиляции уменьшаются следующие показатели кроме:
53. объем форсированного выдоха за 1 с.
54. средняя объемная скорость движения воздуха при выдохе от 25 до 75% ФЖЕЛ
55. **общая емкость легких**
56. индекс Тиффно
    1. Главным признаком нарушения вентиляции легких по рестриктивному типу является уменьшение:
57. **общей емкости легких**
58. остаточного объема легких
59. форсированной жизненной емкости легких
60. объема форсированного выдоха за 1 сек.
    1. При внегрудной обструкции дыхательных путей увеличивается преимущественно аэродинамическое сопротивление:
61. **вдоха**
62. выдоха
63. вдоха и выдоха в вертикальном положении
    1. При внутригрудной обструкции дыхательных путей увеличивается преимущественно аэродинамическое сопротивление:
64. вдоха
65. **выдоха**
66. вдоха и выдоха в положении «лежа»
    1. Уменьшение общей емкости легких наступает у больных с:
67. бронхиальной астмой
68. хроническим обструктивным бронхитом
69. сердечно-сосудистой недостаточностью
70. **пневмокониозом, саркоидозом**
    1. К снижению показателя ОФВ1 при эмфиземе легких приводят:
71. увеличение сопротивления дыхательных путей
72. снижение эластической тяги легких
73. **оба перечисленных фактора**
    1. Проба с бронхолитическим препаратом считается положительной, если показатель ОФВ1 увеличился на:
74. 5%
75. **12% и более**
76. 8%
    1. У пациента, страдающего хроническим бронхитом, в период обострения (ЖЕЛ) составила 3л (91% ДЖЕЛ). Дайте оценку измеренному показателю.
77. **нормальный**
78. изменен умеренно
79. значительно, резко
    1. У пациента с хроническим бронхитом ЖЕЛ=4 л (105% ДЖЕЛ), ОФВ1 = 2,2 л (60% ДОФВ1), ОФВ1/ЖЕЛ=55%). Дайте верное заключение.
80. изменений нет
81. резко выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу
82. **умеренно выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу**
83. умеренно выраженные рестриктивные изменения
    1. У пациента.с саркоидозом легких ЖЕЛ=2,53 л (59% ДЖЕЛ), ОЕЛ=3,56 л (55% ДОЕЛ), ООЛ=1,03л (47% ДООЛ), ООЛ/ОЕЛ=29%, ОФВ1=2,16 л, ОФВ1/ЖЕЛ=85%. Дайте верное заключение.
84. умеренно выраженное.нарушение вентиляции по рестриктивному типу
85. умеренно выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу
86. **резко выраженное нарушение вентиляции по рестриктивному типу**
87. значительно выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу
    1. При обследовании у больного выявлено:дыхание с удлиненным выдохом, приаускультации: сухие свистящие хрипы. ЖЕЛ - нормальна, ОФВ1 и ОФВ1/ЖЕЛ снижены, ООЛ увеличен. Какой тип нарушения дыхания можно предположить?
88. **обструктивный**
89. рестриктивный
90. смешанный
    1. Показатель объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) составляет 30% от должного ОФВ1. Это:
91. не имеет диагностического значения
92. характерно для здорового человека
93. **указывает на резко выраженную обструкцию дыхательных путей**
94. указывает на легкий спазм бронхов
    1. У пациента, страдающего бронхиальной астмой: ЖЕЛ=2,07 л (55% ДЖЕЛ), ОЕЛ=5,95л(102%ДОЕЛ), ООЛ=3,88 л (190% ДООЛ), ООЛ/ОЕЛ=65%; ОФВ 1=0,92 л (40% ДОФВ1), ОФВ1/ЖЕЛ=45%. Укажите тип нарушения внешнего дыхания.
95. умеренно выраженное нарушение вентиляции по обструктивному типу
96. **значительно выраженные изменения по обструктивному типу**
97. умеренно выраженные изменения по рестриктивному типу
    1. Дайте заключение по результатам исследования вентиляционной функции легких: ЖЕЛ - 74%Д; ОФВ1 - 32%Д; ОФВ/ЖЕЛ - 39%; ПОС - 39%Д; МОС25 - 30%Д; МОС50 - 17%Д; МОС75-13%Д; СОС 25-75 - 17%Д
98. умеренно выраженная рестрикция
99. **резко выраженная генерализованная обструкция. Умеренное снижение ЖЕЛ**
100. умеренно выраженная генерализованная обструкция, Умеренное снижение ЖЕЛ.
     1. Дайте заключение по результатам исследования вентиляционной функции легких: ЖЕЛ -100%Д;ОФВ1 -60%Д; ОФВ1/ЖЕЛ -57%; ПОС -74%Д; МОС25 -58%; МОС50 -55%Д; МОС75 -42%Д; СОС25-75 -62%Д
101. резко выраженная генерализованная обструкция
102. **умеренно выраженные нарушения вентиляции легких по обструктивному типу**
103. значительно выраженная генерализованная обструкция
     1. Дайте заключение по результатам исследования вентиляционной функции легких: ЖЕЛ -63%Д;ОФВ1 -80%Д: ОФВ1/ЖЕЛ -99%; ПОС -78%Д; МОС25 -72%Д; МОС50 -70%Д; МОС75 -69%Д; СОС 25-75 -72%Д
104. умеренное снижение вентиляционной функции легких по обструктивному типу
105. **умеренное снижение вентиляционной функции легких по рестриктивному типу**
106. нарушение вентиляционной функции легких по смешанному типу
     1. Рестриктивная дыхательная недостаточность может появиться при:
107. пневмонии
108. массивном экссудативном плеврите
109. приступе бронхиальной астмы
110. **верно а и б**
     1. К обструктивным расстройствам вентиляции легких ведут: 1) нарушение реологии мокроты, 2)снижение сурфактанта, 3) спазм и отек слизистой бронхиол, 4) интерстициальный отек легких, 5) ларингоспазм, 6) инородные тела трахеи и бронхов
111. верны все
112. **верны все, кроме 2,4**
113. верны все, кроме 1, 5, 6
114. верны только 5, 6
115. верно только 1
     1. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) уменьшается при следующих состояниях, кроме:
116. пневмонии
117. пневмосклерозе
118. экссудативном плеврите
119. **остром бронхите**
     1. Следующий показатель функции внешнего дыхания соответствуют норме:
120. жизненная емкость легких (ЖЕЛ) - 80%Д
121. жизненная емкость легких (ЖЕЛ) -72%Д
122. **объем форсированного выдоха за 1 сек. (ОФВ1) - 85%Д**
123. объем форсированного выдоха за 1 сек. (ОФВ1) - 60%Д
     1. Проходимость бронхов на уровне проксимальных отделов дыхательных путей отражают показатели:
124. ЖЕЛ
125. Ровд
126. **МОС25**
127. МОС50
     1. Проходимость бронхов на уровне дистальных отделов дыхательных путей отражают показатели:
128. МОС25
129. Ровд
130. **МОС75**
131. МВЛ
132. Ровыд
     1. Для проведения бронхолитических проб существуют следующие показания кроме:
133. определение обратимости обструктивных нарушений
134. диагностика ранних («скрытых») обструктивных нарушении
135. **плохая воспроизводимость маневров форсированного выдоха**
136. подбор индивидуальных эффективных лекарственных препаратов
     1. Снижение скоростных показателей-ОФВ1, ПОС, МОС25, МОС50, МОС75 при нормальной ЖЕЛ свидетельствует:
137. о рестриктивном варианте нарушений
138. о смешанном варианте нарушений
139. о трахеобронхиальной дискинезии
140. **об обструктивном варианте**
141. о коллапсе мелких бронхов
     1. Снижение ЖЕЛ при относительно незначительных изменениях скоростных показателей указывает:
142. на обструктивный вариант нарушении
143. **на рестриктивный вариант нарушений**
144. на трахеобронхиальную дискинезию
145. на коллапс мелких бронхов
146. на смешанный вариант нарушений
     1. Для оценки обратимости обструкции дыхательных путей при выполнении фармакологического бронходилатационного теста рассчитывают:
     2. абсолютный прирост ОФВ1 в мл
     3. отношение абсолютного прироста ОФВ1, к исходному значению ОФВ1 в %
     4. отношение абсолютного прироста ОФВ1 к должному значению в %
     5. отношение абсолютного прироста ОФВ1 к максимально возможной обратимости
     6. **все верно**
     7. Рекомендуемое время для оценки обратимости обструкции дыхательных путей при выполнении фармакологического бронходилатационного теста с использованием сальбутамола в дозе 400 мкг (4 дозы) составляет
     8. 10-15 мин
     9. **15-30 мин**
     10. 30-45 мин
     11. 45-60 мин
     12. Критериями положительного бронходилатационного теста являются все, кроме
     13. Прирост ОФВ1 на 15% от должного значения
     14. Прирост ОФВ1 на 160 мл от исходного значения
     15. прирост МОС25-75 на 25% от исходного значения
     16. прирост ЖЕЛ на 330 мл от исходного значения
     17. **Клиническое улучшение самочувствия**
     18. У пациента 22 г. следующие показатели: ЖЕЛ=92%, ОФВ1=90%, ТТ=87%, МОС25-75%=66%. Прирост ОФВ1 после ингаляции 400 мг сальбутамола составил 16%. О чем можно подумать:
147. Пневмокониоз
148. ИФА
149. ХОБЛ
150. Вариант нормы
151. **Бронхиальная астма** 
     1. Бронхопровокационная проба проводится при исходном значении ОФВ1:
     2. 75%и более
     3. 50% и более
     4. 60% и более
     5. **80% и более**
     6. Не имеет значение
     7. Бронходилатационная проба требует отмены препарата за:
     8. За 6 часов до исследования
     9. Не требует отмены препаратов
     10. **Соответственно длительности действия препарата**
     11. 1 час до исследования
     12. За 12 часов до исследования
     13. Для выявления «астмы физического усилия» проводят:
152. Бронходилатационный тест
153. **Эргоспирометрию или ВЭМ + спирографию**
154. Маневр форсированного дыхания (ФЖЕЛ)
155. Бронхопровокационный тест
     1. Для провокации бронхоспазма используют:
156. Растворы метахолина и гистамина
157. Гипо- и гипертонические растворы
158. Аллергены и химические сенсибилизаторы
159. Сухой холодный воздух
160. Дозированную физическую нагрузку
161. **Все верно**
     1. Бронхопровокационная проба считается положительной при:
     2. **Снижение ОФВ1 на 20% от исходного**
     3. Снижение ОФВ1 на 12% от исходного
     4. Прирост ОФВ1 на 20% от исходного
     5. Отсутствие динамики
     6. Снижение ОФВ1 на 15% от исходного

**Раздел 8. РЕОВАЗОГРАФИЯ.**

1. Реография - это:
2. **запись изменяющейся величины электрического сопротивления живых тканей, органов или участков тела**
3. запись биоэлектрической активности мозга
4. запись механических колебаний в среде
5. Метод реографии основан на:
6. колебании мощности тока в тканях
7. колебании напряжения в тканях
8. **колебании электрического сопротивления в тканях**
9. Метод реографии отражает:
10. объемный кровоток
11. **пульсовое кровенаполнение**
12. Реоэнцефалография – это методика, позволяющая определить:
    1. пульсовое кровенаполнение периферических сосудов;
    2. **пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга;**
    3. оценка функционального состояния организма.
13. Реоэнцефалография в основном отражает гемодинамику бассейна:
14. заднемозговой артерии
15. **внутренней сонной и вертебро-базилярной артерий**
16. наружной сонной артерии
17. Месторасположение электродов при записи вертебро-базилярного бассейна:
18. окципито-фронтальное;
19. фронто-мастоидальное;
20. **окципито-мастоидальное.**
21. Месторасположение электродов при записи каротидного бассейна:
    1. окципито-фронтальное;
    2. **фронто-мастоидальное;**
    3. окципито-мастоидальное.
22. Месторасположение электродов при записи полушарных отведений**:**
    1. **окципито-фронтальное;**
    2. фронто-мастоидальное;
    3. окципито-мастоидальное.
23. При анализе реоэнцефалографии оценивается:
24. форма волн;
25. максимальная амплитуда волны, отражающую кровенаполнение тканей;
26. выраженность и расположенность различных отрезков и точек на кривой;
27. наличие дополнительных волн.
28. **все перечисленное**
29. Реоэнцефалограмма дает информацию о:
30. тонусе и эластичности сосудистых стенок;
31. венозном оттоке;
32. интенсивности кровенаполнения;
33. скорости кровотока в мозговых сосудах;
34. **все перечисленное**
35. На формирование реографической кривой оказывает влияние:
36. состояние сердечной деятельности
37. состояние кожи и подлежащих тканей
38. состояние сосудистой стенки
39. **все перечисленное**
40. Форма и параметры реографической кривой зависят:
41. **от места расположения электродов**
42. от формы электродов
43. от состава, из которого электроды изготовлены
44. Зависят ли параметры реографической волны при ее анализе от возраста больного:
45. **да**
46. нет
47. Для оценки относительной величины пульсового кровенаполнения принято использовать:
48. **реографический индекс**
49. дикротический индекс
50. диастолический индекс
51. Реографический индекс - это:
52. отношение величины амплитуды реографической волны на уровне инцизуры к величине стандартного калибровочного сигнала
53. **отношение величины амплитуды реографической волны к величине стандартного калибровочного сигнала**
54. отношение величины амплитуды на уровне дикротического зубца к величине стандартного калибровочного сигнала
55. Средняя величина реографического индекса для здоровых людей в фронтомастоидальном отведении равняется:
56. **0,15 ± 0,02 Ом**
57. 0,35 - 0,55 Ом
58. 0,06 - 0,09 Ом
59. Средняя величина реографического индекса для взрослых людей в окципитомастоидальном отведении равняется:
60. **0,1 ± 0,01 Ом**
61. 0,2 - 0,5 Ом
62. 0,05 ± 0,01 Ом
63. Реографический индекс отражает:
64. **пульсовое кровенаполнение**
65. объемный кровоток
66. абсолютные величины кровообращения
67. Время восходящей части реографической волны отражает:
    1. тонус сосуда
    2. растяжимость сосудистой стенки
    3. венозное нарушение
    4. **верно а и б**
68. Время восходящей части реографической волны для взрослого здорового человека равняется:
69. **0,1 с.**
70. 0,05 с.
71. 0,5 с.
72. Анакрота – это:
73. вершина реоволны
74. **восходящая часть реоволны**
75. нисходящая часть реоволны
76. венозная волна
77. Анакрота отражает:
78. **эластичность сосудистой стенки**
79. степень пульсового кровенаполнения
80. состояние венозного оттока
81. органические изменения сосудистой стенки
82. Длительностью анакроты называется:
83. отрезок от начала реографического комплекса до перпендикуляра, проведенного от инцизуры
84. **отрезок от начала реографического комплекса до перпендикуляра, проведенного из вершины систолической волны**
85. время движения крови по крупным артериям
86. длительность диастолической волны
87. длительность основного положительного зубца кривой
88. Дикротический индекс - это:
89. отношение величины амплитуды на уровне дикротического зубца к максимальной амплитуде реографической волны
90. отношение величины амплитуды реографической волны на уровне инцизуры к амплитуде на уровне дикротического зубца
91. **отношение величины амплитуды реографической волны на уровне инцизуры к максимальной амплитуде**
92. Дикротический индекс преимущественно отражает:
93. состояние венозного оттока
94. **тонус артериол**
95. наличие гипертензии
96. В норме значение дикротического индекса:
97. **40 - 70 %**
98. 10 - 20 %
99. 90 %
100. Диастолический индекс - это:
101. отношение величины амплитуды реографической волны на уровне инцизуры к максимальной амплитуде
102. **отношение величины амплитуды на уровне дикротического зубца к максимальной амплитуде реографической волны**
103. отношение величины амплитуды на уровне инцизуры к амплитуде на уровне дикротического зубца
104. Диастолический индекс отражает преимущественно:
105. атонус артериол
106. **состояние оттока крови из артерий в вены и тонус вен**
107. наличие гипертензии
108. В норме диастолический индекс приблизительно равняется:
109. 20 %
110. 50 %
111. **75 %**
112. Нормативные значения коэффициента асимметрии:
113. 40 - 50 %
114. **до 20 %**
115. до 5 %
116. По реоэнцефалограмме можно оценить:
117. **интенсивность кровоснабжения артериального русла, состояние тонуса сосудов, наличие или отсутствие спазма артерий среднего и мелкого калибра, эластичность сосудистой стенки, состояние венозного оттока, наличие или отсутствие гипертензии**
118. только состояние тонуса сосудов
119. только интенсивность кровоснабжения артериального русла
120. Какие пробы могут быть проведены при реоэнцефалографии:
121. проба с нитроглицерином
122. **фармакологические пробы, гипервентиляцию, вдыхание смеси с повышенным содержанием СО2 и вдыхание кислорода, проба с пережатием сонных артерий, пробы с изменением положения головы: повороты, наклоны, сгибание и разгибание**
123. только пробы с изменение положения головы
124. Обладает ли реограмма специфичностью при различных формах патологии:
125. да
126. **нет**
127. При проведении нитроглицериновой пробы необходимую информацию можно получить:
128. через 15 сек.
129. через 30 сек.
130. **через 3 мин.**
131. через 30 мин.
132. Положительная проба с нитроглицерином при регистрации реовазограммы нижних конечностей – это признак:
133. нарушения венозного оттока
134. **сосудистого спазма**
135. флебита
136. тромбофлебита
137. Уплощение вершины реограммы свидетельствует:
138. **об атеросклеротическом поражении сосудистой стенки**
139. о затруднении венозного оттока
140. о гипотонии артериального русла
141. о наличии сосудистой дистонии
142. о гипертонусе венозного русла
143. При ангиодистонии:
144. все реографические комплексы отличаются друг от друга по амплитуде, тонусу артериального и венозного русла, количеству дополнительных волн
145. отсутствуют дополнительные волны на катакроте
146. отмечается затруднение венозного оттока
147. **различия реографических комплексов заключается в форме нисходящей части реограммы:различная выраженность дикротической волны, локализация инцизуры, количество дополнительных волн**
148. м-образная форма реограммы
149. При РЭГ несостоятельность путей венозного оттока определяется:
150. по исходной реограмме
151. **при проведении ортостатической пробы**
152. при поворотах и наклонах головы
153. при ортостатической пробе,пробе с НГ, пробе Стуккея
154. после пробы с НГ
155. М-образная форма реограммы появляется при:
156. атеросклерозе сосудов
157. **затруднении венозного оттока**
158. венозном гипертонусе
159. пониженном кровенаполнении органа
160. сосудистой дистонии
161. В реографии для отсутствия затруднения венозного оттока характерны следующие значения МК:
162. **0,45-0,65**
163. 0,35-0,45
164. 0,10-0,35
165. 0,65-0,85
166. Нормальный уровень мозгового кровотока в среднем равен:
167. **45-55 мл/100г мозга/мин**
168. 10-20 мл/100г мозга/мин
169. 75-85 мл/100г мозга/мин
170. Минимальный критический уровень мозгового кровотока равен:
171. **18-20 мл/100г мозга/мин**
172. 5-10 мл/100г мозга/мин
173. 20-25 мл/100г мозга/мин
174. Какой стеноз принято считать гемодинамически значимым:
175. **более 70%**
176. более 50%
177. более 30%
178. Какое количество каналов не является оптимальным для работы на реографах:
179. **2**
180. 4
181. 6
182. 8
183. Время восходящей части реографической волны зависит от возраста человека:
184. **да**
185. нет
186. Общепринятым в реографии считается калибровочный сигнал в:
187. 0,01 Ом
188. **0,1 Ом**
189. 1 Ом
190. Какой тип кровообращения не принято выделять при анализе реовазограммы (РВГ)?:
191. магистральный
192. коллатеральный
193. **дистальный**
194. смешанный
195. Метод реографии не позволяет судить:
196. о состоянии артериального кровотока
197. о состоянии венозного кровотока при использовании функциональных проб
198. **о состоянии ликвородинамики**
199. Позволяет ли реографический метод отличить органические сосудистые изменения от функциональных:
200. **да**
201. нет
202. Время распространения пульсовой волны до изучаемого участка определяется:
203. **от зубца Q синхронно записанной ЭКГ до начала подъёма основной волны реограммы**
204. от наибольшей вершины синхронно записанной дифференциальной кривой до инцизуры основной кривой
205. каких-либо других ориентиров
206. Реографию можно использовать:
207. для изучения сосудов головы
208. для изучения сосудов конечностей
209. каких-либо других сосудов
210. **верно а, б, в**
211. верно а, б
212. Электроды крепятся:
213. резиновыми полосками
214. бинтами
215. лейкопластырем
216. **всем перечисленным**
217. Коэффициент асимметрии не превышает:
218. 0-10%
219. 11-20%
220. **21-30%**
221. Форма реографической кривой зависит от:
222. дыхания
223. изменения кровотока в органе
224. эмоционального состояния пациента
225. **всего вышеперечисленного**
226. ничего из перечисленного
227. Общее периферическое сосудистое сопротивление здорового взрослого человека, определяемое методом реографии, в среднем равно:
228. 800–1200 дин × с/с5
229. **1200–1600 дин × с/с5**
230. 1600–2000 дин × с/с5
231. 2000–2200 дин × с/с5

**Раздел 9. М – ЭХОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ**

1. От каких структур происходит отражение УЗ-сигнала при проведении ЭХО-ЭГ:

1. от больших полушарий головного мозга
2. **от костей черепа, срединных структур, боковых желудочков**
3. только от срединных структур

2. Выведение М-эхо проводится при сканировании:

1. только с одной стороны
2. сразу с двух сторон
3. **последовательно с обеих сторон головы**

3. Какие структуры мозга понимают под срединными**:**

1. боковые желудочки
2. **III желудочек, эпифиз, полость прозрачной перегородки**
3. мозжечок

4**.** Сколько мм составляет допустимое смещение срединных структур у здоровых людей:

1. до 3 мм
2. **до 2,0 мм**
3. до 0,5 мм

5**.** Существуют ли сигналы, отраженные от боковых желудочков:

1. да
2. нет
3. н**е всегда**

6**.** Существуют ли сигналы, отраженные от костей черепа:

1. **да**
2. нет
3. не всегда

7. Вызывают ли смещение М-эха объемные образования, расположенные по средней линии:

1. да
2. нет
3. **не всегда**

8. При одностороннем объемном процессе происходит смещение срединных структур в сторону**:**

1. **здорового полушария**
2. пораженного полушария
3. нет смещения срединных структур

**9.** При атрофическом процессе в одном из полушарий смещение может быть направлено в сторону:

1. здорового полушария
2. **пораженного полушария**
3. нет смещения срединных структур

10. Смещение срединных структур в основном характеризует:

1. **объемные процессы**
2. наружную гидроцефалию
3. внутричерепную гипертензию

11.М-эхо представляет собой сигнал, отраженный от:

1. передних рогов боковых желудочков
2. **стенок III желудочка, эпифиза и прозрачной перегородки**
3. задних отделов межполушарной щели

12. При двухсторонних объемных поражениях будет ли смещение М-эхо:

1. да
2. нет
3. **не всегда**

13. **Одним из признаков эхоэнцефалографии, указывающих на наличие гидроцефалии, является увеличение расстояния между передними фронтами каждого из зубцов, образующих М-эхо. Патологическим увеличением расстояния у детей до 6 лет считается расстояние свыше, мм**

а. 10  
 б. 2  
 в. 4  
 **г. 5**

14. **Эхо-энцефалография базируется на:**

а. изучении электрических биопотенциалов головного мозга  
б. рентгенографическом исследовании особенностей строения черепа  
в. ультразвуковой оценке плотности тканей черепа и головного мозга  
**г. ультразвуковом исследовании симметричности расположения мозговых структур**

15.Эхоэнцефалограмма позволяет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ головного мозга (вставить определение)

а. определять тонус и кровообращение в сосудах

**б. выявлять смещение срединных структур**

в. оценивать кровообращение в магистральных артериях

г. регистрировать электрическую активность

16.С какого года широко стал применятся метод эхоэнцефалографии:

а. С 1991 Г.

б. С 1924 Г.

в. С 2004 Г

**г. С 1956 Г.**

17. Возможно ли при получении данных М – ЭХО ,определить наличие объемного образования:

**а. Да**

б. нет

18.Для лучшего прохождения ультразвукового сигнала и акустического контакта , в местах установления датчиков, кожу головы смазывают:

1. Физиологическим раствором
2. Спиртом
3. **Специальным гелем**
4. Перекисью водорода 3%

19.Как устанавливаются датчики при исследовании М – ЭХО:

1. транстемпорально.
2. монотемпорально.
3. **битемпорально.**

20. Два датчика имеют название:

1. **излучатель и приемник**
2. раздатчик и основатель
3. левый и правый.

21. Ширина третьего желудочка между составляющими расщепленного М – эхо у детей составляет:

1. **2 - 4 мм**
2. 3 - 5 мм
3. 5 -7 мм

22. Ширина третьего желудочка между составляющими расщепленного М – эхо у взрослых составляет:

1. 2 – 4 мм
2. **3 - 5 мм**
3. 5 – 7 мм

23. Подсчёт вентрикулярного индекса (Vi) позволяет оценивать степень расширения боковых желудочков. Для этого, ранее полученные данные значений расстояний М-эхо (М), конечного комплекса (Ct), латеральной стенки бокового желудочка (Cltat) включаются в формулу:

1. **Vi=Ct-M/Ct-Clat**
2. **Vi= Ct-Clat/ Ct-M**
3. **Vi=Ct/ M -Clat**

24.Какую форму приобретает сигнал М – ЭХО, при расширении III желудочка:

1. **расщепленную**
2. без расщеплений

25. При наличии эпи – или субдуральной гематомы, смещение м – эхо в сторону:

1. **здорового полушария**
2. поврежденного полушария

26. М – ЭХО применяется в диагностике, кроме:

1. Опухолей головного мозга
2. Внутричерепных гематом
3. Геморрагических инсультов
4. Ушибов и размозжений головного мозга на самом первом этапе диагностики
5. **Повреждения мягких тканей головы**

**Раздел 11. ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ**

1.Электроэнцефалография – это методика, позволяющая определить:

1. пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга;
2. **электрическую активность структур головного мозга;**
3. тонус, эластичность сосудов головного мозга.

2**.**Электроэнцефалограмма отражает:

1. биоэлектрическую активность мышц
2. **биоэлектрическую активность мозга**
3. биоэлектрическое сопротивление тканей

3.Какие пробы применяются при записи ЭЭГ:

1. реакция активации
2. **реакция активации, фотостимуляция, гипервентиляция**
3. гипервентиляция

4.Основа нагрузочной пробы с гипервентиляцией

1. уменьшение амплитуды альфа-ритма
2. увеличение амплитуды альфа-ритма
3. **развитие гипоксии мозга**
4. навязывание ритма

5.Электроэнцефалограф это:

1. **аппарат для регистрации биоэлектрической активности мозга**
2. аппарат для регистрации кожно-гальванического эффекта
3. аппарат для регистрации пульсового кровенаполнения сосудов

6.Современные электроэнцефалографы:

1. имеют один или два канала
2. **имеют от 8 до 20 каналов**

7.Чтобы зарегистрировать электроэнцефалограмму надо:

1. иметь электроэнцефалограф
2. **кроме электроэнцефалографа иметь: электроды для наложения их на голову пациента; провода, соединяющие электроды с входом энцефалографа; регистрирующее устройство (чернило-пишущее или электронное), соединенное с выходом из электроэнцефалографа**

8.Регистрация фоновой электроэнцефалограммы производится:

1. **в состоянии активного бодрствования при отсутствии мышечной активности**
2. во время сна
3. при функциональной нагрузке

9. Фоновая электроэнцефалограмма - это электроэнцефалограмма:

1. **записанная в период активного покоя, при отсутствии функциональных нагрузок и при закрытых глазах**
2. записанная при функциональных нагрузках
3. записанная при движениях конечностей

10.Реактивная электроэнцефалограмма это:

1. **паттерны ЭЭГ, записанные в ответ на функциональные нагрузки**
2. паттерны ЭЭГ, зарегистрированные в период движения конечностей попеременно: левых и правых

11.Функциональные нагрузки это:

1. **проба открыть-закрыть глаза; ритмическое световое раздражение; гипервентиляция (и др. воздействия, если это необходимо)**
2. выполнение движений разных конечностей сидя или лежа
3. удержание равновесия в позе стоя с закрытыми глазами

12.В течение какого времени проводится гипервентиляция:

1. **1-4 минуты**
2. 8-10 минут
3. 7-8 минут

13.Какие виды активности регистрируются у взрослого человека в норме:

1. **альфа - и бета - активность**
2. альфа - и дельта - активность
3. бета - и дельта - активность

14.Альфа активность это:

1. **колебания биопотенциалов с частотой 8-13 Гц**
2. колебания биопотенциалов с частотой от 1 до 50 Гц

15.Бета активность это:

1. **колебания биопотенциалов с частотой от 14 до 40 Гц**
2. колебания биопотенциалов с частотой 1-3 Гц
3. колебания биопотенциалов с частотой 8-13 Гц

16.Тета активность это:

1. колебания биопотенциалов с частотой 14-30 Гц
2. колебания биопотенциалов с частотой более 30 Гц
3. **колебания биопотенциалов с частотой 4-7 Гц**

17.Дельта активность это:

1. колебания биопотенциалов с частотой более 50 Гц
2. колебания биопотенциалов с частотой 8-13 Гц
3. **колебания биопотенциалов с частотой 1-3 Гц**

18.Частота мю-ритма:

1. **8-13 Гц**
2. 25-40 Гц
3. 4-6 Гц

19.Пароксизмальная активность это:

1. отличные от фоновой активности, внезапно появляющиеся и внезапно исчезающие формы колебаний биопотенциалов.
2. имеет два варианта: вспышки и разряды. Вспышки меньше по амплитуде и длительности, чем разряды
3. **верно все перечисленное**

20.Колебания биопотенциалов измеряются в:

1. вольтах
2. мВ
3. **мкВ**

21.Средняя амплитуда альфа активности:

1. **колеблется в пределах от 30 до 80 мкВ**
2. равна 150 мк
3. 10-20 мкВ

22.Амплитуда бета-активности в норме:

1. **до 15 мкВ**
2. до 50 мкВ
3. до 100 мкВ

23.Амплитуда альфа активности:

1. **обычно в 5 или 10 раз больше амплитуды бета активности**
2. всегда меньше амплитуды бета активности

24.Амплитуда тета- и дельта активности:

1. **имеет разные значения в пределах от 15-20 до 100-150 мкВ**
2. всегда меньше 15-20 мкВ

25.Амплитуда пароксизмальной активности:

1. **может иметь разные значения в пределах от 50 до 500 мкВ**
2. имеет величины 10-20 мкВ

26.Региональное распределение альфа-ритма в норме:

1. преимущественно в лобных отделах
2. преимущественно в центральных
3. **преимущественно в задневисочно-теменно-затылочных**

27.Преимущественное распределение бета-активности в норме:

1. **лобно-височных отделах**
2. в теменных отделах
3. в затылочных

28.Как правило, амплитуда альфа-ритма уменьшается по направлению:

1. **к передним отделам**
2. к задним отделам
3. одинаковая во всех отделах

29.В норме при открывании глаз альфа-ритм:

1. **его амплитуда уменьшается**
2. его амплитуда увеличивается
3. его амплитуда остается прежней

30.Модуляции - это:

1. **чередующееся нарастание и снижение амплитуды альфа-волн**
2. альфа-ритм неизменяющейся амплитуды
3. постоянное изменение частоты альфа-волн

31.Форма альфа-волн в норме:

1. **гладкая**
2. заостренная
3. острая

32.При каком проценте асимметрии по амплитуде в одинаковых отделах обеих гемисфер ЭЭГ считается вариантом нормы:

1. до 60 %
2. до 10%
3. **до 30-50%**

33.Какие ЭЭГ называют "плоскими":

1. где альфа-ритм по амплитуде не превышает 50 мкВ
2. **где альфа-ритм по амплитуде не превышает 10 мкВ**
3. где альфа-ритм по амплитуде не превышает 20 мкВ

34.Какие ЭЭГ называют низкоамплитудными:

1. **где альфа-ритм по амплитуде не превышает 40 мкВ**
2. где альфа-ритм по амплитуде не превышает 80 мкВ
3. где альфа-ритм по амплитуде не превышает 10 мкВ

35.Показатели электроэнцефалограммы позволяют:

1. проводить дифференциальный диагноз разных заболеваний нервной системы
2. **нозологически неспецифичны.**

36.Показатели электроэнцефалограммы используются для:

1. **определения топического диагноза, т.е. определения локализации очагового поражения головного мозга**
2. определения локализации уровня поражения спинного мозга
3. определения локализации патологического процесса в разных отделах сердца

37.Показатели электроэнцефалограммы:

1. **закономерно изменяются при разных уровнях бодрствования**
2. одинаковы во время бодрствования и сна

38.Показатели электроэнцефалограммы:

1. **помогают оценивать общее функциональное состояние нервной системы и степень адаптации организма к экстремальным условиям**
2. дают возможность определить характер человека
3. дают возможность оценить умственные способности человека

39.Во время сна на электроэнцефалограмме:

1. выражена альфа активность
2. **выражена тета- и дельта активность в зависимости от глубины сна**

40.Бета активность высокой частоты:

1. **всегда выражена на электроэнцефалограмме**
2. отсутствует во время бодроствования

41.Медленные тета- и дельта волны на электроэнцефалограмме:

1. всегда выражены
2. возникают при различных заболеваниях мозга
3. возникают во время сна
4. **верно б и в**

42.Медленные тета- и дельта волны могут быть выражены:

1. локально в зонах мозга вокруг грубого очага макроструктурного поражения мозга
2. **непосредственно в области грубого очага поражения мозга**

43.Биоэлектрическое молчание это:

1. активность больного мозга
2. активность электроэнцефалограммы во время сна
3. **запись электроэнцефалограммы во время смерти мозга**

44.Целостный паттерн электроэнцефалограммы это:

1. активность, записанная с левого полушария мозга
2. активность электроэнцефалограммы, записанная с правого полушария мозга
3. **сравнительная характеристика биопотенциалов мозга по ее состоянию во всех областях обоих полушарий мозга**

45.Целостный паттерн электроэнцефалограммы:

1. не меняется у человека с момента его рождения до конца жизни
2. претерпевает закономерные изменения у ребенка, в зависимости от созревания морфо-функциональных и физиологических связей коры мозга с нижележащими отделами центральной нервной системы
3. претерпевает закономерные изменения по мере старения здорового человека
4. **верно б и в**

46.Альфа активность:

1. не меняется при открытых и закрытых глазах
2. блокируется при открывании глаз
3. меняется по частоте при световых мельканиях различного ритм
4. **верно б и в**

47.Функциональная нагрузка в виде гипервентиляции (медленных, глубоких вдохах и выдохах) в течение 2-3-5 минут:

1. никогда не меняет целостный паттерн электроэнцефалограммы
2. всегда меняет целостный паттерн электроэнцефалограммы
3. **может более или менее изменить целостный паттерн электроэнцефалограммы в зависимости от чувствительности мозга к гипоксии**

48.Реакция показателей электроэнцефалограммы при проведении гипервентиляции:

1. не зависит от возраста пациента
2. резко усилена у детей младшего возраста и в подростковый период
3. значительно ослаблена у лиц пожилого и старческого возраста
4. **верно б и в**

49.Реакция мозга при проведении гипервентиляции может быть выражена:

1. в появлении быстрой бета активности высокой амплитуды
2. **в появлении пароксизмальных форм активности в виде вспышек или разрядов**

50.Появление на электроэнцефалограмме пароксизмальных форм активности:

1. всегда указывает на эпилептизацию мозга
2. указывает на дисфункцию в деятельности регулирующих систем мозга и возможность развития состояний с повышением судорожной готовности мозга
3. нельзя всегда считать признаком эпилептической болезни
4. **верно б и в**

51.Артефакты на электроэнцефалограмме это:

1. **колебания биопотенциалов не мозгового происхождения**
2. реактивные изменения в ответ на функциональные нагрузки

52.При фебрильных судорогах на ЭЭГ регистрируются:

1. генерализованные билатерально-синхронные комплексы дельта-волн
2. К-комплексы
3. полифазные вспышки острых волн
4. выраженные диффузные изменения
5. **неспецифические диффузные изменения**

53.Эпилептиформная активность, провоцирующаяся при фотостимуляции, возможна при:

1. миоклонии
2. сидроме Леннокса-Гасто
3. **затылочно-долевой эпилепсии**
4. синдроме Уэста
5. абсансах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

54. Для больного с синкопами характерным признаком является:

1. **ЭЭГ - вариант нормы**
2. эпилептическая активность в височной области
3. эпилептическая активность в роландической области
4. гиперсинхронный альфа-ритм
5. гиперсинхронный бета-ритм

55.Патологической активностью для здорового бодрствующего человека является:

1. альфа- активность
2. бета- активность
3. **дельта-активность**
4. мю-ритм
5. нет правильного ответа

56.Признаком снижения порога судорожной готовности мозга на ЭЭГ взрослого человека является:

1. **гиперсинхронный бета-ритм**
2. генерализованные билатерально-синхронные комплексы дельта-волн
3. генерализованные билатерально-синхронные комплексы тета-волн
4. гипсаритмия
5. низкоамплитудная ЭЭГ

57.На ЭЭГ здорового взрослого человека при фотостимуляции регистрируется:

1. усвоение ритма в лобной области
2. **усвоение ритма в затылочной области**
3. активация эпилептической активности
4. появление гиперсинхронного бета-ритма
5. появление К-комплексов

58.На ЭЭГ здорового взрослого человека при гипервентиляции регистрируется:

1. появление К-комплексов
2. низкоамплитудная ЭЭГ
3. билатерально-синхронные вспышки дельта-волн
4. вспышки полифазных острых волн
5. **увеличение амплитуды основного ритма**

59.На ЭЭГ здоровых детей при гипервентиляции регистрируется:

1. снижение амплитуды основного ритма
2. вспышки полифазных острых волн
3. **замедление основного ритма**
4. активация эпилептической активности
5. усвоение ритма во всех областях

60.К варианту нормы не относится:

1. быстрый альфа-вариант
2. медленный альфа-вариант
3. низкоамплитудная ЭЭГ
4. **легкая дисфункция неспецифических срединных структур**
5. нет правильного ответа

61.Гипсаритмия является характерной для:

1. эпилепсии Кожевникова
2. **синдрома Веста**
3. лобной эпилепсии
4. абсанса
5. синдрома Ландау-Клеффнера

62.Для большинства здоровых взрослых на ЭЭГ при закрытых глазах в покое доминирующим является:

1. **альфа-ритм**
2. бета-ритм
3. дельта-ритм
4. тета-ритм
5. альфа- и бета-ритм

|  |  |
| --- | --- |
|  | 63. К-комплекс:   1. это разряд, появляющийся непостоянно, состоящий в основном из высокоамплитудной негативной медленной волны, за которой следует меньшая позитивная медленная волна 2. часто возникает в паре с сонными веретенами 3. амплитуда К-комплексов более 100 микровольт, длительность колебания более 0.5 секунды 4. **все перечисленное верно** |

64.К-комплексы регистрируются:

1. в состоянии бодрствования
2. в первой фазе сна
3. **во второй фазе сна**
4. при наркозе
5. при судорогах Леннокса-Гасто

65.Патологичеким признаком на ЭЭГ взрослого здорового человека является:

1. комплексы дельта-волн
2. низкоамплитудная высокочастотная активность
3. гиперсинхронный альфа-ритм
4. К-комплекс
5. **комплекс спайк-волна**

66.Окончательное формирование функциональной активности мозга происходит:

1. к 10-12 годам
2. **к 16-18 годам**
3. к 25 годам
4. до 7 лет
5. нет правильного ответа

67.Методом ЭЭГ нельзя определить:

1. очаг эпилептической активности
2. степень функциональной зрелости мозга
3. **степень алкогольного опьянения**
4. степень бодрствования
5. опухоль мозга

68.При абсансах на ЭЭГ типичным признаком являются:

1. гиперсинхронный альфа-ритм
2. вспышки полифазных острых волн в височных областях
3. **генерализованные билатерально-синхронные комплексы спайк-волна**
4. билатерально-синхронные комплексы дельта-волн
5. билатерально-синхронные комплексы тета- волн

69.Для идиопатической затылочной эпилепсии детского возраста не характерно:

1. отсутствие эпилептиформной активности
2. блокирование эпилептиформной активности открыванием глаз
3. эпилептические разряды высокоампитудных спайков
4. **генерализованные билатерально-синхронные комплексы дельта-волн**
5. провокация приступов фотостимуляцией

70.Для эпилепсии Кожевникова характерно:

1. **эпилептические разряды в роландической области**
2. диффузные комплексы высокоамплитудных спайков и острых волн
3. вспышки полифазных острых волн в височных областях
4. генерализованные билатерально-синхронные комплексы дельта-волн
5. К-комплексы

71.Наиболее типичной картиной для синдрома Уэста является:

1. ограниченная эпилептическая активность в роландической области
2. **гипсаритмия**
3. генерализованная высокоамплитудная медленная активность
4. генерализованная высокоамплитудная эпилептическая активность
5. ЭЭГ - вариант нормы

72.Для височно-долевой эпилепсии не характерно:

1. одностороннее уплощение ЭЭГ
2. ЭЭГ в пределах нормы в межприступный период
3. генерализованная высокоамплитудная дельта-активность
4. **эпилептическая активность в роландической области**
5. эпилептическая активность в передне-височных отведениях

73.Больной М., 9 мес. 2 дня назад заболел ОРВИ, терял сознание однократно около 5 мин. На ЭЭГ неспецифические диффузные изменения с периодическими генерализованными вспышками тета-волн, что вероятно для:

1. миоклонии
2. **фебрильных судорог**
3. Синдром Кожевникова
4. доброкачественных судорог новорожденных
5. варианта нормы

74.Больная К., 45 лет теряет сознание 3-4 раза в день по 30 мин. в течение последней недели. На ЭЭГ основная активность до припадка без эпилептических феноменов, во время припадка и после него фоновая активность сохраняется, без депрессии, что характерно для:

1. миоклонии
2. генерализованной эпилепсии
3. **психогенного припадка**
4. эпилепсии Кожевникова
5. абсанса

76.Больной Т., 5 лет. Плохо говорит. Судорожные припадки ок. 1 раза в неделю во сне. На ЭЭГ непрерывные нерегулярные по частоте комплексы спайк-волна, множественные высокоамплитудные спайки в височных областях, больше слева, с генерализацией на теменные отведения, что более характерно для:

1. **синдрома Ландау-Клеффнера**
2. синдрома Леннокса-Гасто
3. синдрома Уэста
4. эпилепсии Кожевникова
5. миоклонии

77.Больной П., 10 лет. При записи ЭЭГ во время фотостимуляции появились высокоамплитудные спайки и острые волны в обоих затылочных и теменных отведениях, что возможно при:

1. абсансе
2. миоклонии
3. **затылочной эпилепсии**
4. височно-долевой эпилепсии
5. лобно-долевой эпилепсии

78.Больной Р., 60 лет. На ЭЭГ регулярные битемпорально-синхронные генерализованные вспышки альфа-волн до 200 мкВ в затылочных областях, что возможно при:

1. эпилепсии Кожевникова
2. миоклонии
3. затылочной эпилепсии
4. **опухоли задней черепной ямки**
5. опухоли ствола мозга

79.Больной Д., 40 лет. На ЭЭГ замедление основного ритма до 8 Гц, битемпорально-синхронные вспышки тета-волн по всем отведениям, что возможно при:

1. эпилепсии Кожевникова
2. миоклонии
3. затылочной эпилепсии
4. опухоли задней черепной ямки
5. **опухоли ствола мозга**

80.Больной Н., 36 лет. На ЭЭГ выраженные диффузные изменения: диффузные дельта-, тета-волны и острые колебания, что возможно при:

1. абсансе
2. **последствиях менингоэнцеалита**
3. субуральной гематоме
4. опухоли задней черепной ямки
5. опухоли ствола мозга

81.Больная 49 лет. На ЭЭГ легкие диффузные изменения и локальные дельта- и тета-волны в правой височной, теменной областях, что возможно при:

1. **ишемическом инсульте**
2. височной эпилепсии
3. последствиях менингоэнцефалита
4. опухоли ствола мозга

82.Больная 22 лет. Во время записи ЭЭГ при гипервентиляции появилось замедление фоновой активности, затем генерализованные битемпорально синхронные тета-волны, что возможно при:

1. **синкопальном приступе**
2. генерализованном приступе
3. абсансе
4. юношеской миоклонической эпилепсии
5. опухоли ствола мозга

83.Больной С., 27 лет. На ЭЭГ асимметрия электрической активности, диффузные изменения с зонами электрического молчания, что возможно при:

1. синкопальном состоянии
2. опухоли задней черепной ямки
3. **черепно-мозговой травме**
4. последствии менингоэнцефалита

84.Веретено это:

1. **Группа ритмических волн, которая характеризуется прогрессирующим нарастанием, затем постепенным уменьшением амплитуды**
2. Группа ритмических волн, которая одинакова по амплитуде
3. Верного ответа нет

85.Веретена сна:

1. вспышки волн частотой 11-15 Гц,
2. обычно диффузные, но с большей амплитудой в центральных областях,
3. возникают во время сна,
4. характерно постепенное нарастание с последующим уменьшением амплитуды,
5. **все перечисленное верно**

86.Гипсаритмия- это:

1. **Паттерн, состоящий из диффузных высокоамплитудных (>300 uV) нерегулярных медленных волн, "усеянных" мультирегиональными спайками и острыми волнами с обеих сторон**
2. Паттерн, состоящий из низкоамплитудных нерегулярных медленных волн, "усеянных" мультирегиональными спайками и острыми волнами с обеих сторон
3. Паттерн, состоящий из высокоамплитудных регулярных быстрых волн, "усеянных" мультирегиональными спайками и острыми волнами с обеих сторон

87. Бета активность низкой частоты:  
а. всегда выражена на электроэнцефалограмме  
**б. возникает при некоторых изменениях функционального состояния мозга**

88. Альфа активность:  
а. выражена у всех здоровых людей  
**б. отсутствует у некоторых совершенно здоровых людей**

89.Импеданс служит:

1. **для проверки качества установки электродов;**
2. для исключения синфазных помех из ЭЭГ;
3. для устранения сетевой наводки;
4. для дополнительного заземления больного.

# 90. Причиной ритмической активности на ЭЭГ являются:

# активность мозжечка;

# пейсмекеры в таламусе;

# влияние активирующей ретикулярной формации;

1. дрейф активности в коре.

91.Функциональная значимость альфа-ритма все, кроме:

1. **доставка кислорода к нейронам мозга;**
2. ритм "холостого хода";
3. сканирующий механизм чувствительности нейронов мозга;
4. активность, связанная с расслабленным бодрствованием.

92. ЭЭГ нормального новорожденного 3-4 месяцев в 80-% случаев это:

1. прерывистая активность в виде вспышек и уплощений;
2. альфа-ритм 6-7 Гц в задних отделах смешанный с дельта-ритмом;
3. **3-4 Гц затылочный депрессирующийся дельта-ритм;**
4. тета-активность во всех отделах.

93.2 стадия (легкий сон) характеризуется всеми признаками, кроме:

1. **Дельта-волны меньше 2-Гц с индексом больше 50%;**
2. К- комплексы или их сочетание с сонными веретенами;
3. наличие сонных веретен;
4. позитивные затылочные острые волны.

94. Вертексные потенциалы сна характеризуются следующими признаками, кроме:

1. монофазная негативная волна, билатеральная, с максимумом над вертексом;
2. **синоним К-комплекса;**
3. проявляется на сенсорные стимулы и спонтанно;
4. регистрируется во 2-ой стадии.

95. По условиям генерации компонентов ВП классифицируют:

1. **на ВП ближнего и дальнего поля;**
2. на ВП зрительные, слуховые, соматосенсорные, тактильные,
3. обонятельные, вкусовые, вестибулярные, кинестетические;
4. на ВП экзогенные и эндогенные.

96. При интерпретации ВП как сигнала от различных структур мозга оцениваются:

1. **по всем критериям;**
2. по площадь ответа;
3. по наличии периодических составляющих;
4. по латентности основных пиков.

**97. Изменения на ЭЭГ характерны для всех перечисленных заболеваний, кроме:**

а. атрофических заболеваний  
**б. инволюционных психозов**  
в. опухолей мозга  
г. органических и сосудистых поражений головного мозга  
д. эпилепсии

**98. Появление на ЭЭГ у детей школьного и подросткового возраста била-терально-симметричных вспышек медленных волн тета-диапазона в центрально-передних зонах является указанием на повышенную раздражимость:**

а. диэнцефально-стволовых структур  
**б. диэнцефальных структур**  
в. стволовых структур

99. **ЭЭГ приобретает стабильный, свойственный данному индивидууму характер в возрасте:**

а. 10-12  
б. 13-15  
**в. 16-17**  
г. 6-8

**Раздел 12. ЭХОКАРДИОГРАФИЯ**

1. Проведение ультразвука от датчика в ткани тела человека улучшает:

а) эффект Допплера;

б) материал, гасящий ультразвуковые колебания;

в) преломление;

г) более высокая частота ультразвука;

**д) соединительная среда.**

2. Биологическое действие ультразвука:

а) не наблюдается

б) не наблюдается при использовании диагностических приборов

**в) не подтверждено при пиковых мощностях, усредненных во времени ниже 100 мВт/кв. см**

г) верно б) и в)

д) все неверно

3. Контроль компенсации (gain):

а) компенсирует нестабильность работы прибора в момент разогрева;

**б) компенсирует затухание;**

в) уменьшает время обследования больного;

г) все перечисленное неверно

д) все перечисленное верно.

4.Ультразвуковая волна в среде распространяется в виде:

**а) продольных колебаний**

б) поперечных колебаний

в) электромагнитных колебаний

г) прямолинейных равномерных колебаний

д) все перечисленное неверно

5.На сканограммах в проекции исследуемого объекта получено изображение равноудаленных линейных сигналов средней или небольшой интенсивности. Как называется артефакт?

**а) реверберация**

б) артефакт фокусного расстояния

в) артефакт толщины центрального луча

г) артефакт рефлексии

д) артефакт рефракции

6.Для лучшей визуализации объектов небольшого размера предпочтительно:

**а) использовать датчик большой разрешающей способности**

б) использовать датчик меньшей разрешающей способности

в) увеличить мощность ультразвука

г) уменьшить мощность ультразвука

д) все перечисленное неверно

7.Какой из допплеровских режимов не обладает разрешающей способностью по глубине (не позволяет различить на какой глубине получена допплеровская информация):

1. Энергетический допплер
2. Импульсно-волновой допплер
3. **Постоянно-волновой допплер**
4. Цветовое допплеровское картирование
5. Ни один из допплеровских режимов не обладает пространственной разрешающей способностью

8.Допплеровский сдвиг частот определяется как:

* 1. Разница между частотой допплеровского режима и частотой В-режима
  2. **Разница между частотой переданного и принятого сигналов**
  3. Время между переданным и принятым импульсом
  4. Частота, на которой датчик излучает импульсы.

9. Структура сердца, являющаяся самой плотной (соответствует крайнему белому спектру серой шкалы):

а. миокард;  
 б. эндокард;  
 в. **перикард;** г. сосочковые мышцы

10. Толщина стенки миокарда левого желудочка у больных с дилатационной кардиомиопатией:

а) увеличена

б) увеличена или нормальная

в) уменьшена

**г) уменьшена или нормальная**

д) нормальная

11. Фракция выброса левого желудочка рассчитывается по формуле:

а) **(КДО-КСО)/КДО\* 100%**

б) (КДО-КСО)/КСО**\*** 100%

в) обе формулы неверны

12. Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет:

а) 45-48мм

**б) более 56 мм**

в) 40-35 мм

г) 30-35 мм

д) 40-50 мм

13. Показатель фракции выброса левого желудочка при дилатационной кардиомиопатии составляет:

а) 70%

б) 55-70%

в) 70-80%

**г) менее 50%**

д) 55-60%

14. Эхокардиографическими признаками дилатационной кардиомиопатии являются:

а) дилатация всех камер сердца

б) диффузное нарушение сократимости

в) увеличение расстояния от пика Е-точки максимального диастолического открытия - до межжелудочковой перегородки

г) наличие митральной и трикуспидальной регургитации

**д) верно все**

15. Толщина стенок левого желудочка при гипертрофии небольшой степени составляет:

а) 9-10 мм

**б) 12-14 мм**

в) 14-16 мм

г) 16-20 мм

д) более 20 мм

16. Толщина стенок левого желудочка при умеренно выраженной гипертрофии составляет:

а) 10-12 мм

б) 12-14 мм

**в) 14-16 мм**

г) 16-20 мм

г) более 20 мм

17. Толщина стенок левого желудочка при выраженной гипертрофии составляет:

а) 10-12 мм

б) 12-14 мм

в) 14-16 мм

**г) 16-20 мм**

18. При эхокардиографии толщина стенки правого желудочка, измеренная в конце диастолы у здорового человека составляет:

**а) до 5 мм**

б) до 10 мм

в) до 2 мм

г) до 12 мм

д) до 9 мм

19. Движение пеpедней ствоpки митpального клапана в момент систолы к межжелудочковой пеpегоpодке ("пеpедне-систолическое выгибание") является следствием:

1. **Обстpукции в тpакте оттока левого желудочка;**
2. Аоpтальной pегуpгитации;
3. Митpального стеноза;
4. Снижения фpакции выбpоса;
5. Пролапса митрального клапана.

20. При эхокардиографии форма систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка характеризуется:

а) смещением пика скорости в первую половину систолы

**б) смещением пика скорости во вторую половину систолы**

в) обычной формой потока

г) уменьшением скорости потока

д) обычной скорости потока

21. Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом:

а) не изменяется

**б) увеличивается**

в) уменьшается

г) не изменяется или уменьшается

д) не определяется

22. Наиболее точный метод определения объема ЛЖ:

а) метод Тейхольца (М-режим)

б)Метод Буллета (В-режим)

в) Метод однопланового эллипса (В-режим)

**г) Биплановый метод Симпсона (В-режим).**

23. Показатели диастолической функции ЛЖ, определяемые с помощью допплерографии:

а) КДО, КСО, УО, УИ, ФВ

б) КДР, КСР, ФУ

**в) Е макс, А макс, ДТ, Е/А, время ИВР**

г) ММЛЖ, ИММЛЖ, мжп, зслж

24. Изучить продольное движение миокарда возможно используя:

а) В-режим.

б) тканевое допплеровское исследование

в) спекл трекинг эхокардиографию (стрейн)

**г) верно б и в**

25. Оптимальной позицией для оценки состояния створок аортального клапана при эхокардиографическом исследовании является:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана

**б) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**

в) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц

г) апикальная пятикамерная позиция

д) апикальная двухкамерная позиция

26. Оптимальной позицией для оценки состояния створок клапана легочной артерии при эхокардиографическом исследовании является:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана

**б) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**

в) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц

г) апикальная пятикамерная позиция

д) апикальная двухкамерная позиция

27.Оптимальной позицией для оценки состояния ствола левой и правой коронарных артерий при эхокардиографическом исследовании является:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана

**б) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**

в) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц

г) апикальная пятикамерная позиция

д) апикальная двухкамерная позиция

28.Кровоток в выносящем тракте правого желудочка при допплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают в следующей стандартной позиции:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана

**б) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**

в) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц

г) апикальная пятикамерная позиция

д) апикальная двухкамерная позиция

29. Струю трикуспидальной регургитации при допплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают в следующей стандартной позиции:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана

б) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц

**в) апикальная четырехкамерная позиция**

г) апикальная двухкамерная позиция

30. Состояние межпредсердной перегородки оценивают при эхокардиографическом исследовании в следующей стандартной позиции:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты

б) апикальная четырехкамерная позиция

в) субкостальная четырехкамерная позиция

**г) все вышеперечисленные**

д) все неверно

31. Для оптимальной визуализации и оценки состояния митрального клапана при эхокардиографическом исследовании служит:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты

б) супрастернальная короткая ось

в) супрастернальная длинная ось

**г) парастернальная - длинная ось левого желудочка**

д) парастернальная - короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц.

32. Для оптимальной визуализации и оценки состояния дуги аорты при эхокардиографическом исследовании служат:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты

б) супрастернальная короткая ось

в) супрастернальная длинная ось

г) парастернальная длинная ось левого желудочка

**д) верно б) и в)**

33. Для оптимальной визуализации и оценки состояния папиллярных мышц при эхокардиографическом исследовании служит:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты

б) супрастернальная короткая ось

в) супрастернальная длинная ось

г) парастернальная длинная ось левого желудочка

**д) парастернальная короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц**

34.Для оптимальной визуализации и оценки состояния створок аортального клапана при эхокардиографическом исследовании служат:

а) парастернальная позиция короткая ось на уровне корня аорты

б) супрастернальная короткая ось

в) супрастернальная длинная ось

г) парастернальная длинная ось левого желудочка

**д) верно а) и г)**

35. При эхокардиографическом для оптимальной визуализации и оценки состояния кровотока на легочной артерии служит:

**а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**

б) супрастернальная короткая ось

в) супрастернальная длинная ось

г) парастернальная длинная ось левого желудочка

д) парастернальная короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц

36. Струю легочной регургитации при допплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают в следующей стандартной позиции:

**а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**

б) супрастернальная короткая ось

в) супрастернальная длинная ось

г) парастернальная длинная ось левого желудочка

д) парастернальная короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц

37. Струю легочной регургитации при допплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:

а) в правом желудочке

б) в правом предсердии

в) в выносящем тракте левого желудочка

**г) в выносящем тракте правого желудочка**

д) в левом предсердии

38.Струю митральной регургитации при допплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:

а) в правом желудочке

б) в правом предсердии

в) в выносящем тракте левого желудочка

г) в выносящем тракте правого желудочка

**д) в левом предсердии**

39.Для оптимальной визуализации и оценки состояния диастолического трансмитрального кровотока при эхокардиографическом исследовании используется следующая позиция:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты

б) супрастернальная короткая ось

**в) апикальная четырехкамерная**

г) парастернальная длинная ось левого желудочка

д) парастернальная короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц

40. Струю аортальной регургитации при допплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:

а) в правом желудочке

б) в правом предсердии

**в) в выносящем тракте левого желудочка**

г) в выносящем тракте правого желудочка

д) в левом предсердии

41.Состояние брюшного отдела аорты оценивают при эхокардиографическом исследовании в следующей стандартной позиции:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты

б) супрастернальная короткая ось

в) апикальная четырехкамерная

г) парастернальная длинная ось левого желудочка

**д) субкостальная**

42. Состояние нижней полой вены оценивают при эхокардиографическом исследовании в следующей стандартной позиции:

а) парастернальная позиция короткая ось на уровне корня аорты

б) супрастернальная короткая ось

в) апикальная четырехкамерная

г) парастернальная длинная ось левого желудочка

**д) субкостальная**

43. Диаметр нижней полой вены в норме составляет:

а) не менее 12 мм

б) 12-16 мм

**в) не более 25 мм**

г) 25-30 мм

д) более 30 мм

44. Сократительную способность миокарда левого желудочка при эхокардиографическом исследовании можно оценить в следующих позициях:

а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана

б) парастернальная позиция - короткая ось на уровне папиллярных мышц

в) апикальная четырехкамерная

г) апикальная двухкамерная

**д) верно все**

45. В норме передне-задний размер короткой оси левого желудочка в систолу уменьшается на:

а) на 10% и менее

б) на 20%

в) на 15 %

**г) на 30% и более**

д) на 15-20 %

46. Расстояние от пика Е открытия передней створки митрального клапана до межжелудочковой перегородки при эхокардиографическом исследовании не должно превышать:

а) 2 мм

**б) 5-8 мм**

в) 10-15 мм

г) 15-20 мм

д) более 20 мм

47. Амплитуда движения корня аорты в систолу при эхокардиографическом исследовании составляет:

а) 5-7 мм

б) 2-5 мм

в) менее 2 мм

**г) более 7 мм**

д) 2-7 мм

48. Нарушение глобальной сократимости левого желудочка характерно для:

а) постинфарктного кардиосклероза

б) дилатационной кардиомиопатии

в) декомпенсации порока

**г) верно все**

д) все неверно

49. Для крупноочагового трансмурального инфаркта миокарда характерно нарушение локальной сократимости в виде:

а) гипокинезии

**б) акинезии**

в) дискинезии

г) гибернации

д) оглушенности

50. Для интрамурального инфаркта миокарда характерно нарушение локальной сократимости в виде:

**а) гипокинезии**

б) акинезии

в) дискинезии

г) гибернации

д) оглушенности

51. Уменьшение размеров правого желудочка может быть признаком:

а) декомпенсированного порока.

б) бактериального эндокардита.

в) тромбоэмболии.

**г) гиповолемии**

д) гиперволемии

52. Для аневризмы левого желудочка характерно при эхокардиографическом исследовании нарушение локальной сократимости в виде:

а) гипокинезии

б) акинезии

**в) дискинезии**

г) гибернации

д) оглушенности

53. При дискинезии миокарда выявляют следующий вариант движения стенок левого желудочка:

а) отсутствие сокращения

б) движение навстречу друг другу

**в) систолическое выбухание**

г) диастолическое выбухание

д) верно все

54. При акинезии миокарда выявляют следующий вариант движения стенок левого желудочка:

**а) отсутствие сокращения**

б) движение навстречу друг другу

в) систолическое выбухание

г) диастолическое выбухание

г) верно все

55. Острый крупноочаговый инфаркт миокарда может сопровождаться:

а) дилатацией левых отделов сердца

б) митральной регургитацией

в) пристеночным тромбозом

**г) все верно**

д) все неверно

56. Для гипертрофической обструктивной кардиомиопатии характерна при эхокардиографическом исследовании следующая форма потока в выносящем тракте левого желудочка:

а) уменьшение времени выброса

б) смещение пика скорости во вторую половину систолы

в) уменьшение скорости потока

г) увеличение скорости потока

**д) верно б) и г)**

57. Эхокардиографическими признаками острого инфаркта миокарда правого желудочка являются:

а) дилатация нижней полой вены

б) трикуспидальная регургитация

в) нарушение глобальной сократимости правого желудочка

г) дилатация правого желудочка

**д) верно все**

58. Форма движения передней створки митрального клапана при исследовании в М-модальном режиме имеет следующий вид:

а) W-образный

б) V-образный

**в) М -образный**

г) форму плато

д) не определяется

59. Для стеноза митрального клапана характерно:

а) наличие спаек по комиссурам

б) ограничение подвижности створок

в) однонаправленное движение створок

г) уменьшение площади митрального отверстия

**д) верно все**

60. Площадь митрального отверстия при стенозе рассчитывают:

а) планиметрически

б) по времени полуспада градиента давления

в) по максимальному градиенту давления между левыми предсердием и желудочком

**г) верно все**

д) все неверно

61. Площадь митрального отверстия в норме составляет:

**а) 4-6 см2;**

б) 1,5-2 см2

в) 2-4 см2

г) 1,0 см2

д) менее 1,0 см2

62. Площадь митрального отверстия при незначительном митральном стенозе составляет:

а) 1,1-1,5 см2

**б) более 2,0 см2**

в) 1,6-2,0 см2

г) менее 0,8 см2

д) 0,8-1,0 см2

63. Площадь митрального отверстия при умеренном митральном стенозе составляет :

а) 1,1-1,5 см2

б) более 2,0 см2

**в) 1,0-2,0 см2**

г) менее 0,8 см2

д) 0,8-1,0 см2

64.Площадь митрального отверстия при выраженном митральном стенозе составляет:

а) 1,1-1,5 см2

б) более 2,0 см2

в) 1,6-2,0 см2

г) менее 0,8 см2

**д) 0,8-1,0 см2**

65. Площадь митрального отверстия при критическом митральном стенозе составляет:

а) 1,1-1,5 см2

б) более 2,0 см2

в) 1,6-2,0 см2

**г) менее 0,8 см2**

д) 0,8-1,0 см2

66. Дополнительные наложения на створках митрального клапана могут свидетельствовать

о: а) инфекционном эндокардите

б) отрыве хорд

в) кальцификации створок

г) миксоматозной дегенерации

**д) верно все**

67. Вегетации небольших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:

**а) менее 5 мм**

б) 4-7 мм

в) 5-10 мм

г) более 10 мм

д) верно все

68. Вегетации умеренных размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:

а) менее 5 мм

б) 4-7 мм

**в) 5-10 мм**

г) более 10 мм

д) верно все

69. Вегетации больших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:

а) менее 5 мм

б) 4-7 мм

в) 5-10 мм

**г) более 10 мм**

д) верно все

70. При эхокардиографическом исследовании у больных с вегетациями больших размеров при инфекционном эндокардите диагностируют:

а) дилатацию камер сердца

б) наличие регургитации

в) выпот в полости перикарда

г) нарушение целостности хордального аппарата пораженного клапана

**д) верно все**

71. Причиной митральной регургитации могут стать:

а) проллапс митрального клапана

б) ишемическая болезнь сердца

в) ревматическая болезнь сердца

г) инфекционный эндокардит

**д) верно все**

72. Открытие аортального клапана при незначительном стенозе равно:

а) 10-12мм

б) менее 10 мм

в) 12 мм

г) 12-14 мм

**д) 15-17 мм**

73.Для оценки степени тяжести аортального стеноза используются следующие критерии:

а) максимальная скорость на аортальном клапане

б) средний градиент давления

в)площадь аортального отверстия

**г) все вышеперечисленные показатели**

д) ни один из перечисленных

74. Площадь аортального отверстия при умеренном стенозе равна:

а) менее 1,0 см2

**б) 1,0-1,5 см2**

в) 1,6 см2 и более

г) 0,5-1,4 см2

д) 0,7-1,2 см2

75. Площадь аортального отверстия при тяжелом стенозе равна:

**а) менее 1,0 см2**

б) 1,1-1,6 см2

в) 1,7 см2 и более

г) 0,5-1,4 см2

д) 0,7-1,2 см2

76. Причиной аортальной регургитации могут явиться:

а) двухстворчатый аортальный клапан

б) аневризма восходящего отдела аорты

в) ревматическая болезнь сердца

г) инфекционный эндокардит

**д) верно все**

77. Причиной аортального стеноза могут явиться:

а) кальциноз аортального клапана

б) миксоматозная дегенерация

в) ревматическая болезнь сердца

г) инфекционный эндокардит

**д) верно все**

78. Аневризма восходящего отдела аорты с отслойкой интимы сопровождается:

**а) аортальной регургитацией**

б) аортальным стенозом

в) митральной регургитацией

г) митральным стенозом

д) трикуспидальной регургитацией

79. Причиной трикуспидальной регургитации могут явиться:

а) легочная гипертензия

б) инфаркт правого желудочка

в) электрод в полости правого желудочка

г) аномалия Эбштейна

**д) верно все**

80. В первую очередь при карциноидном синдроме поражается следующий клапан:

а) аортальный

б) митральный

**в) трикуспидальный**

г) легочной артерии

д) верно все

81. Для стеноза трикуспидального клапана характерно:

а) замедление потока крови через него

**б) ускорение потока крови через него**

в) аортальная регургитация

г) митральная регургитация

д) легочная регургитация

82. Систолическое давление в легочной артерии может быть измерено как:

а) диастолический градиент давления между легочной артерией и правым желудочком давление в правом предсердии

б) систолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком

**в) систолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком плюс давление в правом предсердии**

г) диастолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком

д) диастолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком

83. Причиной стеноза клапана легочной артерии могут явиться:

а) ревматическая болезнь сердца

б) инфекционный эндокардит

в) врожденный стеноз

г) тромбоз клапана

**д) верно все**

84. Причиной легочной регургитации могут явиться:

а) легочная гипертензия

б) ревматическая болезнь сердца

в) кальциноз створок

г) карциноидный синдром

**д) верно все**

85. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования кровоток к датчику принято картировать следующим цветом:

а) красно-желтым, турбулентным

б) желто-синим, турбулентным

**в) красным**

г) синим

д) зеленым

86. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования кровоток от датчика принято картировать следующим цветом:

а) красно-желтым, турбулентным

б) желто-синим, турбулентным

в) красным

г**) синим**

д) зеленым

87. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток митральной регургитации принято картировать следующим цветом:

а) красно-желтым, турбулентным

б) желто-синим, турбулентным

в) красным

**г) синим**

д) зеленым

88. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток трикуспидальной регургитации принято картировать следующим цветом:

а) красно-желтым, турбулентным

б) желто-синим, турбулентным

в) красным

**г) синим**

д) зеленым

89. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток аортальной регургитации принято картировать следующим цветом: (апикальная 5-и камерная позиция)

а) красно-желтым, турбулентным

б) желто-синим, турбулентным

**в) красным**

г) синим

д) зеленым

90. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток легочной регургитации принято картировать следующим цветом: (парастернальная позиция, короткая ось)

а) красно-желтым, турбулентным

б) желто-синим, турбулентным

в**) красным**

г) синим

д) зеленым

91. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток митрального стеноза принято картировать следующим цветом:

**а) красно-желтым, турбулентным**

б) желто-синим, турбулентным

в) красным

г) синим

д) зеленым

92. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток трикуспидального стеноза принято картировать следующим цветом:

**а) красно-желтым, турбулентным**

б) желто-синим, турбулентным

в) красным

г) синим

д) зеленым

93. Для определения тяжести митральной регургитации следует использовать:

а) vena contracta

б) радиус проксимальной части струи регургитации (PIZA)

в) эффективная площадь регургитационного отверстия

г) объем регургитации

**д) все перечисленное**

94. Расчетная эффективная площадь регургитационного отверстия - 50мм2 соответствут митральной регургитации:

а) небольшой степени

б) умеренной степени

**в) тяжелой степени**

95. Размер vena contracta - 8 мм соответствует митральной регургитации:

а) небольшой степени

б) умеренной степени

**в) тяжелой степени**

96. Объем регургитации - 65 мл соответствует митральной регургитации:

а) небольшой степени

б) умеренной степени

**в) тяжелой степени**

97. Для определения тяжести аортальной регургитации следует использовать полуколичественные признаки:

а) vena contracta

б) отношение площади струи регургитации к площади выносящего тракта

в) отношение ширины струи регургитации к диаметру выносящего тракта

г) время полуспада максимального градиента давления (PHT)

д) **все перечисленное**

98. Для определения тяжести аортальной регургитации следует использовать количественные признаки:

а) площадь отверстия регургитации

б) объем регургитации

в) фракцию регургитации

г) **все перечисленное**

99. Размер vena contracta - 7 мм соответствует аортальной регургитации:

а) небольшой степени

б) умеренной степени

**в) тяжелой степени**

100. Время полуспада максимального градиента давления (PHT)- 180мс соответствует аортальной регургитации:

а) небольшой степени

б) умеренной степени

**в) тяжелой степени**

101. При дефекте межпредсердной перегородки в М- и В-модальном режиме выявляют:

а) дилатацию левых отделов сердца

**б) дилатацию правых отделов сердца**

в) гипертрофия межжелудочковой перегородки

г) аневризма левого желудочка

д) верно все

102. Характерным признаком дефекта межпредсердной перегородки при цветном Допплеровском сканировании является:

**а) сброс слева направо**

б) сброс справа налево

в) ускорение митрального кровотока

г) ускорение аортального кровотока

д) верно в) и г)

103. Дефект межпредсердной перегородки встречается наиболее часто:

а) в области нижней трети

**б) в области средней трети**

в) в области верхней трети

г) верно а) и б)

д) верно а) и в)

104. У взрослых наиболее часто встречается следующий порок сердца:

а) одностворчатый аортальный клапан

б) общее предсердие

**в) двухстворчатый аортальный клапан**

г) транспозиция магистральных сосудов

д) тетрада Фалло

105. Показанием к проведению трансэзофагальной эхокардиографии является подозрение на:

а) тромбоз ушка левого предсердия

б) инфекционный эндокардит

в) миксому

г) дефект межпредсердной перегородки

**д) верно все**

106. Показанием к проведению стресс-ЭхоКГ исследования является:

а) врожденный порок сердца

б) миксома

в) перикардит

**г) ишемическая болезнь сердца**

д) приобретенный порок сердца

107. Размер аорты в парастернальной позиции на уровне конца створок аортального клапана в норме в классической эхокардиографии составляет:

а) менее 30 мм

**б) не более 40 мм**

в) более 40 мм

г) менее 25 мм

д) менее 20 мм

108. Размеры левого предсердия в парастернальной позиции в норме в классической эхокардиографии составляет:

а) не более 30 мм

б) не более 20 мм

в) не менее 60 мм

**г) не более 40 мм**

д) не менее 40 мм

109. Размеры левого желудочка в парастернальной позиции в конце диастолы на уровне концов створок митрального клапана в норме в классической эхокардиографии составляет:

**а) не более 56 мм**

б) не более 46 мм

в) менее 26 мм

г) менее 40 мм

д) не более 40 мм

110. Размер межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка в парастернальной позиции в конце диастолы на уровне концов створок митрального клапана в норме в классической эхокардиографии составляет:

а) более 14 мм

б) менее 5 мм

**в) не более 11 мм**

г) более 12 мм

д) не более 20 мм

111. Размеры правого предсердия в апикальной 4 -х камерной позиции в диастолу в норме в классической эхокардиографии составляют:

а) не более 14 мм

б) менее 25 мм

**в) не более 40 мм**

г) 14 - 25 мм

д) не более 50 мм

112. Ударный объем. Выберите неверное утверждение.

а) рассчитывается как разница между КДО и КСО

б) является одним из важных показателей гемодинамики

в) может быть вычислен с использованием допплеровских расчетов

**г) является фиксированной величиной**

113. Наличие изолированной дилатации правого желудочка без патологического сброса слева направо и при наличии желудочковой тахикардии в анамнезе может быть признаком:

**а) аритмогенной дисплазии правого желудочка.**

б) дефекта межжелудочковой перегородки.

в) аномалии Эбштейна.

г) дефекта межпредсердной перегородки

д) постинфарктного кардиосклероза

114. Максимальное открытие створок митрального клапана в диастолу в норме составляет:

а) более 30 мм

б) менее 25 мм

в) не более 35 мм

**г) не менее 25 мм**

д) не более 25 мм

115. Максимальное открытие створок аортального клапана в систолу в норме составляет:

**а) не менее 17 мм**

б) более 30 мм

в) более 25 мм

г) не менее 25 мм

116. Фракция выброса левого желудочка в норме в классической эхокардиографии составляет следующий процент от объема левого желудочка:

а) менее 20 %

б) 20-30 %

**в) более 50 %**

г) 30-40 %

д) 40-50 %

117. Нарушение глобальной сократимости миокарда левого желудочка может быть вызвано:

а) инфарктом миокарда

б) декомпенсированным пороком.

в) ишемической болезнью сердцa

г) дилатационой кардиомиопатией

**д) верно все**

118. У больных с дилатационной кардиомиопатией выявляют:

а) дилатацию левого предсердия.

б) уменьшение объема камер сердца.

в) гипертрофию стенок сердца.

**г) дилатацию всех камер сердца**

д) гипертрофию межжелудочковой перегородки

119. Нарушение диастолической функции левого желудочка характерно для больных с:

а) нестабильной стенокардией.

б) инфарктом миокарда.

в) гипертонической болезнью.

**г) все вышеперечисленные**

д) верно а) и б).

120. Участок нарушения локальной сократимости миокарда левого желудочка в виде акинезии характерен для:

**а) крупноочагового инфаркта миокарда.**

б) гипертрофической кардиомиопатии.

в) врожденного порока сердца.

г) мелкоочагового инфаркта миокарда

д) приобретенного порока сердца

121. Участок нарушения локальной сократимости миокарда левого желудочка в виде дискинезии характерен для:

а) крупноочагового инфаркта миокарда.

б) гипертрофической кардиомиопатии.

**в) аневризмы сердца**

г) мелкоочагового инфаркта миокардад

д) нейроциркуляторной дистонии.

122. Диастолический прогиб (парусение) передней створки митрального клапана и ограничение ее подвижности характерны для:

**а) митрального стеноза**

б) аортального стеноза

в) является нормой.

г) пролапса митрального клапана.

д) митральной недостаточности.

123. В случае стеноза митрального отверстия при допплеровском исследовании трансмитрального кровотока выявляют:

а) уменьшение скорости потока

б) поток митральной регургитации.

**в) увеличение скорости потока**

г) нарушение диастолической функции

д) верно а) и б)

124. В случае бактериального эндокардита с вегетациями больших размеров на створках митрального клапана можно выявить:

а) нарушение целостности хордального аппарата

б) ускорение трансмитрального кровотока

в) наличие регургитации.

**г) верно все перечисленное**

д) верно а) и б)

125. У больных с изолированным аортальным стенозом можно обнаружить при допплеровском исследовании:

а) ускорение трансмитрального кровотока

**б) ускорение трансаортального кровотока**

в) наличие митральной регургитации.

г) наличие аортальной регургитации.

д) верно а) и г)

126. Поток аортальной регургитации следует искать, установив контрольный объем в:

**а) выносящем тракте левого желудочка**

б) выносящем тракте правого желудочка

в) левом предсердии.

г) аорте

д) правом предсердии

127. В случае изолированного стеноза трехстворчатого клапана выявляют:

а) трикуспидальную регургитацию.

б) замедление транстрикуспидального потока

**в) ускорение транстрикуспидального потока**

г) верно все.

д) верно а) и б)

128. Признаком аортального стеноза в М-модальном режиме является:

а) пролабирование створок аортального клапана.

б) увеличение корня аорты.

**в) уменьшение открытия створок аортального клапана.**

г) верно все.

д) верно а) и б)

129. Признаком митрального стеноза в М-модальном режиме является:

а) пролабирование передней створки митрального клапана.

б) пролабирование задней створки митрального клапана.

**в) однонаправленное движение створок.**

г) верно а) и б)

д) верно а) и в)

130. Расслаивающая аневризма восходящего отдела аорты может быть заподозрена на основании:

а) митральной регургитации.

**б) участка отслойки интимы аорты.**

в) кальциноза стенок аорты.

г) все вышеперечисленные.

д) верно а) и в)

131. Признаком легочной гипертензии при исследовании в М-модальном режиме движения задней створки клапана легочной артерии является:

а) пролабирование задней створки клапана.

б) М-образное движение задней створки клапана.

**в) W-образное движение задней створки клапана.**

г) верно а) и б)

д) верно все

132. Осложнением протезированных клапанов сердца является:

а) тромбоз.

б) эндокардит протеза.

в) околоклапанный свищ.

**г) верно все.**

д) верно а) и в)

133. К перечисленным видам ДМПП не относят:

а) первичный ДМПП

б) вторичный ДМПП

**в) третичный ДМПП**

г) дефект венозного синуса

134. В полости левого предсердия чаще встречается:

а) липома.

б) саркома.

**в) миксома.**

г) лимфома.

д) папиллома.

135. Небольшой объем жидкости в полости перикарда составляет:

а) до 1200 мл.

б) до 500 мл.

в) до 300 мл.

**г) до 100 мл**

д) до 30 мл

136. Средний объем жидкости в полости перикарда составляет:

а) до 1200 мл.

**б) до 500 мл.**

в) до 300 мл.

г) до 100 мл.

д) до 30 мл

137. Большой объем жидкости в полости перикарда составляет:

а) более 1200 мл.

**б) более 500 мл.**

в) до 300 мл.

г) до 100 мл.

д) до 30 мл

138. Коллабирование правого предсердия в диастолу при экссудативном перикардите служит признаком:

а) констрикции.

б) инфаркта правого желудочка.

в) аритмогенной дисплазии правого желудочка

г) тромбоэмболии.

**д) тампонады сердца.**

139. Признаком констриктивного перикардита является:

**а) кальцификация листков перикарда.**

б) истончение листков перикарда.

в) наличие жидкости в полости перикарда

г) расширение камер сердца

140. Изолированная дилатация правых камер сердца без патологического сброса крови слева направо может быть признаком:

а) жидкости в полости перикарда.

б) тампонады сердца.

в) констриктивного перикардита

**г) высокой легочной гипертензии**

д) высокого артериального давления

141. Дилатация нижней полой вены и отсутствие ее реакции на вдох в присутствии жидкости в полости перикарда может быть признаком:

а) жидкости в полости перикарда.

**б) тампонады сердца.**

в) констриктивного перикардита.

г) высокой легочной гипертензии

д) миокардита

142. Выраженная зависимость скорости внутрисердечного кровотока от фаз дыхания в присутствии жидкости в полости перикарда может быть признаком:

а) констрикции.

**б) тампонады сердца.**

в) инфаркта миокарда

г) высокой легочной гипертензии

д) миокардита

143. При ДЭХОКГ продолжительность физиологической диастолы измеряют как:

**а) время от щелчка закрытия аортального клапана до щелка закрытия митрального клапана**

б) время от щелчка открытия митрального клапана до щелка закрытия аортального клапана

в) время от щелчка открытия до щелка закрытия аортального клапана

г) время от щелчка открытия митрального клапана до щелка открытия аортального клапана

д) время от щелчка открытия трикуспидального клапана до щелка закрытия митрального клапана

144. При ДЭХОКГ продолжительность физиологической систолы измеряют как:

а) время от щелчка открытия митрального клапана до щелка закрытия аортального клапана

б) время от щелчка открытия митрального клапана до щелка открытия аортального клапана

**в) время от щелчка закрытия митрального клапана до щелка закрытия аортального клапана**

г) время от щелчка открытия до щелка закрытия аортального клапана

д) время от щелчка открытия трикуспидального клапана до щелка закрытия митрального клапана

145. При ДЭХОКГ время изоволюметрического расслабления левого желудочка (IVRT) измеряют как:

а) время от щелчка закрытия митрального клапана до щелка открытия аортального клапана

**б) время от щелчка закрытия аортального клапана до щелка открытия митрального клапана**

в) время от щелчка закрытия митрального клапана до щелка закрытия аортального клапана

г) время от щелчка открытия до щелка закрытия аортального клапана

д) время от щелчка открытия трикуспидального клапана до щелка закрытия митрального клапана

146. При ДЭХОКГ время изоволюметрического сокращения левого желудочка (IVСT) измеряют как:

**а) время от щелчка закрытия митрального клапана до щелка открытия аортального клапана**

б) время от щелчка закрытия аортального клапана до щелка открытия митрального клапана

в) время от щелчка закрытия митрального клапана до щелка закрытия аортального клапана

г) время от щелчка открытия до щелка закрытия аортального клапана

д) время от щелчка открытия трикуспидального клапана до щелка закрытия митрального клапана

147. Для оценки диастолической функции левого желудочка в режиме импульсного Допплера анализируют следующий кровоток:

а) диастолический транстрикуспидальный

б) в выносящем тракте левого желудочка

в) в выносящем тракте правого желудочка

**г) диастолический трансмитральный**

д) диастолический трансаортальный

148. Для оценки диастолической функции правого желудочка в режиме импульсного Допплера анализируют следующий кровоток:

**а) диастолический транстрикуспидальный**

б) в выносящем тракте левого желудочка

в) в выносящем тракте правого желудочка

г) диастолический трансмитральный

д) диастолический трансаортальный

149. Какое соотношение скоростей трансмитрального диастолического потока является нормальным при наличии синусового ритма и в отсутствии тахикардии (отношение скоростей пиков Е к А):

а) меньше или равно 1

**б) больше или равно 1**

в) больше 2,5

г) меньше 2,5

д) не менее 2,0

150. Какие из ниже перечисленных параметров трансмитрального диастолического потока характерны для 1-ого типа нарушения диастолической функции левого желудочка:

а) уменьшение скорости пиков Е и А, уменьшение времени замедления пика Е

б) увеличение скорости пика Е, уменьшение скорости пика А, уменьшение времени замедления пика Е

в) увеличение скорости пиков Е и А, и времени замедления пика Е

**г) уменьшение скорости пика Е, увеличение скорости пика А, увеличение времени замедления пика Е**

д) увеличение времени замедления пика Е

151. Какие из ниже перечисленных параметров трансмитрального диастолического потока характерны для 2-ого типа нарушения диастолической функции левого желудочка:

а) уменьшение скорости пиков Е и А, уменьшение времени замедления пика Е

**б) увеличение скорости пика Е, уменьшение скорости пика А, уменьшение времени замедления пика Е**

в) увеличение скорости пиков Е и А, и времени замедления пика Е

г) уменьшение скорости пика Е, увеличение скорости пика А, увеличение времени замедления пика Е

д) увеличение времени замедления пика Е

152. Какие структуры могут быть ошибочно приняты за жидкость в полости перикарда:

а) эпикардиальный жир

б) грудная нисходящая аорта

в) дилатированный коронарный синус

**г) все вышеперечисленное**

д) верно б) и в)

153. Какие из ниже перечисленных заболеваний могут привести к возникновению выпота в полости перикарда:

а) критический митральный стеноз

б) острый трансмуральный инфаркт миокарда

в) системная красная волчанка

**г) все вышеперечисленное**

154. Какой из дефектов межпредсердной перегородки встречается наиболее часто:

а) высокий

**б) в области овального окна**

в) низкий

г) все вышеперечисленное

д) верно б) и в)

155. В каком направлении происходит шунтирование крови у больных с ДМПП или ДМЖП до формирования высокой легочной гипертензии:

а) шунтирование отсутствует

б) справа налево

**в) слева направо**

г) ни один из выше перечисленных

д) не определяется

156. В каком направлении происходит шунтирование крови у больных с ДМПП или ДМЖП на фоне высокой легочной гипертензии (более 100 мм рт. ст.):

а) шунтирование отсутствует

**б) справа налево**

в) слева направо

г) ни один из выше перечисленных

д) не определяется

157. Какой из вариантов потоков характерен для ДМПП или ДМЖП:

а) систолический

б) систоло-диастолический с максимальным сбросом в диастолу

**в) систоло-диастолический с максимальным сбросом в систолу**

г) диастолический

д) не определяется

158. На основании каких ЭХОКГ признаков можно заподозрить ДМПП или ДМЖП:

а) дилатация левых камер сердца, патологическая митральная недостаточность

**б) дилатация правых камер сердца, патологическая трикуспидальная и лёгочная недостаточность**

в) гипертрофия стенок левого левого желудочка, ускорение кровотока в выносящем тракте

г) ни один из ниже перечисленных

д) не определяется

159. Какие из ЭХОКГ признаков характерны для аномалии Эбштейна:

а) высокий ДМЖП, гипертрофия стенки правого желудочка, стеноз клапана легочной артерии

б) высокий ДМЖП, низкий ДМПП, расщепление передней створки митрального клапана

**в) аномалия развития створок трикуспидального клапана, атриализация части правого желудочка, ДМПП**

г) открытое овальное окно, ДМЖП

д) ни один из ниже перечисленных

160. Какие из ЭХОКГ признаков характерны для ВПС – общего атриовентрикулярного канала:

а) высокий ДМЖП, гипертрофия стенки правого желудочка, стеноз клапана легочной артерии

**б) высокий ДМЖП, низкий ДМПП, расщепление передней створки митрального клапана**

в) аномалия развития створок трикуспидального клапана, атриализация части правого желудочка, ДМПП

г) открытое овальное окно, ДМЖП

д) ни один из ниже перечисленных

161. Какие из ЭХОКГ признаков характерны для тетрады Фалло:

**а) высокий ДМЖП, гипертрофия стенки правого желудочка, стеноз клапана легочной артерии**

б) высокий ДМЖП, низкий ДМПП, расщепление передней створки митрального клапана

в) аномалия развития створок трикуспидального клапана, атриализация части правого желудочка, ДМПП

г) открытое овальное окно, ДМЖП

д) ни один из ниже перечисленных

162. Какая из ЭХОКГ позиций оптимальна для диагностики общего артериального протока (Баталлова протока):

**а) парастернальная короткая ось на уровне корня аорты**

б) парастернальная длинная ось левого желудочка

в) апикальная четырехкамерная

г) апикальная двухкамерная

д) парастернальная длинная ось правого желудочка

163. Какая из ЭХОКГ позиций оптимальна для диагностики ВПС – аорто-легочного канала:

**а) парастернальная короткая ось на уровне корня аорты**

б) парастернальная длинная ось левого желудочка

в) апикальная четырехкамерная

г) апикальная двухкамерная

д) парастернальная длинная ось правого желудочка

164. Какое направление шунтирования крови при незаращении Баталова протока:

а) из легочной артерии в аорту

б) из аорты в легочную артерию в сторону бифуркации

**в) из аорты в легочную артерию в сторону выносящего тракта правого желудочка**

г) из левого предсердия в правое

д) из правого предсердия в левое

165. К перечисленным видам ДМЖП не относят:

а) мышечный ДМЖП

б) перимембранозный ДМЖП

**в) заточный ДМЖП**

г) отточный ДМЖП

166. Что понимают под коарктацией аорты:

а) мембрана в восходящем отделе аорты

б) мембрана в выносящем тракте

в) двухстворчатый аортальный клапан

**г) врожденное сужение аорты**

д) врожденное расширение аорты

167. Какие ЭХОКГ признаки характерны для коарктации аорты:

а) сужение аорты в грудном нисходящем отделе

б) гипертрофия стенок левого желудочка

в) ускорение кровотока в месте сужения

**г) все вышеперечисленные**

д) верно а) и в)

168. Какую форму имеет поток при коарктации аорты (постоянно-волновой Допплер):

**а) систоло-диастолический поток с максимальной скоростью в систолу**

б) систолический поток

в) диастолический поток

г) систоло-диастолический поток с максимальной скоростью в диастолу

д) не определяется

169. Какой вариант патологической регургитации можно встретить у больного с двухстворчатым аортальным клапаном?

**а) аортальную**

б) легочную

в) митральную

г) трикуспидальную

д) верно в) и г)

170. Какой из методов применяют при подозрении на ДМПП небольших размеров?

**а) контрастирование правых отделов сердца**

б) стресс-тест

в) внутрисосудистый ультразвуковой метод

г) все вышеперечисленное

д) верно б) и в)

171. Результатом травмы передней грудной стенки может явиться:

а) перикардит

б) аневризма грудной аорты

в) ложная аневризма левого желудочка

г) отрыв хорд

**д) все вышеперечисленное**

172. Какие ЭХОКГ признаки характерны для больных с постоянным электрокардиостимулятором:

а) стеноз трикуспидального клапана, дилатация правого предсердия

б) дилатация левых отделов сердца

в) аортальная регургитация, сферическая форма левого желудочка

**г) трикуспидальная регургитация, парадоксальное движение МЖП**

д) все вышеперечисленное

173. Какие ЭХОКГ признаки характерны для аритмогенной дисплазии правого желудочка:

**а) дилатация правых камер сердца**

б) дилатация левых камер сердца

в) дилатация аорты в грудном восходящем отделе

г) дилатация аорты в брюшном отделе

д) верно а) и в)

174. Какие ЭХОКГ признаки характерны для врожденного отсутствия перикарда:

**а) дилатация правых камер сердца**

б) дилатация левых камер сердца

в) дилатация аорты в грудном восходящем отделе

г) дилатация аорты в брюшном отделе

д) верно а) и в)

175. Какие ЭХОКГ признаки характерны для больных, перенесших перикардэктомию вследствие констриктивного перикардита:

**а) дилатация правых камер сердца**

б) дилатация левых камер сердца

в) дилатация аорты в грудном восходящем отделе

г) дилатация аорты в брюшном отделе

д) верно а) и в)

176. Какие ЭХОКГ признаки характерны для больных с рецидивирующей ТЭЛА:

**а) дилатация правых камер сердца**

б) дилатация левых камер сердца

в) дилатация аорты в грудном восходящем отделе

г) дилатация аорты в брюшном отделе

д) верно а) и в)

177. Какие ЭХОКГ признаки характерны для инфаркта миокарда правого желудочка:

**а) дилатация правых камер сердца**

б) дилатация левых камер сердца

в) дилатация аорты в грудном восходящем отделе

г) дилатация аорты в брюшном отделе

д) верно а) и в)

178. Какие ЭХОКГ признаки позволяют диагностировать инфаркт миокарда правого желудочка:

**а) дилатация правых камер сердца и наличие зоны нарушения локальной сократимости правого желудочка**

б) дилатация левых камер сердца и наличие зоны нарушения локальной сократимости левого желудочка

в) уменьшение полостей сердца

г) нормальные размеры правых камер сердца

д) нормальные размеры левых камер сердца

179. Какой из видов механических протезов редко применяется в настоящее время:

**а) шариковый**

б) дисковый с одним запирательным элементом

в) дисковый с двумя запирательнымы элементами

г) верно б) и в)

д) все верно

180. Какой из протезов наиболее часто осложняется развитием инфекционного эндокардита:

а) шариковый

**б) биологический**

в) дисковый с одним запирательным элементом

г) дисковый с двумя запирательными элементами

д) все неверно

181. Какой из Допплеровских показателей играет наиболее важную роль в оценке функции протезированного клапана:

а) время выброса

б) интеграл линейной скорости

**в) градиент давления**

г) время ускорения потока

д) верно а) и б)

182. Какие осложнения возникают у больных с протезированными клапанами:

а) инфекционный эндокардит

б) тромбоз

в) фистула

**г) все вышеперечисленные**

д) верно б) и в)

183. ДЭХОКГ признаком тромбоза протеза может служить:

а) наличие патологической регургитации

б) отсутствие патологической регургитации

в) уменьшение градиента давления

**г) увеличение градиента давления**

д) верно б) и в)

184. Косвенным признаком высокой легочной гипертензии может служить:

а) уменьшение диаметра нижней полой вены

**б) дилатация нижней полой вены**

в) дилатация брюшного отдела аорты

г) все неверно

д) верно б) и в)

185. Сечение, в котором выполняется большая часть измерений в М-режиме:

**а) парастернальное продольное**

б) парастернальное поперечное на уровне аорты

в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана

г) верхушечное четырехкамерное

д) верхушечное пятикамерное

186. Доступ, из которого выполняется исследование у пациентов с эмфиземой легких:

а) левый парастернальный

б) апикальный

**в) субкостальный**

г) супрастернальный

д) правый парастернальный

187. Соотношение толщины МЖП и ЗС левого желудочка в норме составляет:

**а) 0,8-1,0**

б) 0,5

в) 1,5

г) 2,0

д) 0,2

188. КДР левого желудочка у взрослых в классической эхокардиографии не превышает:

а) 4,0 см

б) 5,0 см

**в) 5,6 см**

г) 6,0 см

д) 7,0 см

189. КСР левого желудочка у взрослых в классической эхокардиографии не превышает:

а) 2,0 см

б) 3,0 см

**в) 4,0 см**

г) 5,0 см

д) 6,0 см

190. Снижение сократительной функции левого желудочка характеризуется:

**а) увеличением диастолического и систолического размеров**

б) уменьшением диастолического и систолического размеров

в) увеличением диастолического и уменьшением систолического размеров

г) уменьшением диастолического и увеличением систолического размеров

д) увеличением систолического размера

191. Фракция укорочения левого желудочка составляет в норме:

а) 10-20%

б) 20-27%

**в) 28-41%**

г) 50-60%

д) 60-70%

192. Характерным признаком митрального стеноза при исследовании митрального клапана в М-режиме является:

а) увеличение амплитуды максимального диастолического открытия

б) систолическая сепарация створок

**в) однонаправленное движение створок**

г) уменьшение скорости раннего диастолического открытия

д) увеличение скорости раннего диастолического прикрытия

193. Сечение, в котором может быть измерена площадь митрального отверстия:

а) парастернальное продольное

б) парастернальное поперечное на уровне аорты

**в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана**

г) верхушечное четырехкамерное

д) верхушечное пятикамерное

194. Сечение, из которого следует выполнять допплеровское исследование трансмитрального кровотока:

а) парастернальное продольное

б) парастернальное поперечное на уровне аорты

в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана

**г) верхушечное четырехкамерное**

д) верхушечное пятикамерное

195. Скорость раннего трансмитрального кровотока:

**а) 0,6-1,3 м/с**

б) 1,3-1,5 м/с

в) 1,5-2,0 м/с

г) 2,0-2,5 м/с

д) 2,5-3,0 м/с

196. Для митральной недостаточности характерно:

а) небольшие размеры левого желудочка

**б) увеличение размеров левого предсердия и левого желудочка**

в) увеличение размеров левого предсердия и правого желудочка

г) уменьшение площади митрального отверстия

д) легочная гипертензия

197. Амилоидоз сердца по данным эхокардиографии можно заподозрить при:

а) утолщении створок клапанов на концах и наличие патологической клапанной регургитации 2-3 степени

б) специфическом «серебристом блеске» миокарда

в) незначительной или умеренной гипертрофии левого желудочка

г) дилятации ЛП

**д) всем перечисленном**

198. Продольная деформация миокарда ЛЖ:

а) является ранним доклиническим маркером систолической дисфункции ЛЖ

б) референтные значения различны у разных производителей ультразвуковых приборов

в) оценивается при помощи технологии «отслеживания пятен» - спеклтрекинг

**г) все перечисленное верно**

199. Сечение, в котором визуализируются все легочные вены:

а) парастернальное продольное

**б) супрастернальное, позиция «краба»**

в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана

г) субкостальное четырехкамерное

д) верхушечное пятикамерное

200. Допплеровское исследование кровотока через аортальный клапан из верхушечного доступа дает спектр:

**а) треугольной формы книзу от изолинии в стадию систолы**

б) треугольной формы кверху от изолинии в стадию диастолы

в) в виде буквы «М» кверху от изолинии

г) в виде буквы «М» книзу от изолинии

д) широкополосный размытый кверху и книзу от изолинии

201. Скорость аортального кровотока в восходящей части аорты:

а) 0,5-1,0 м/с

**б) 1,0-2,0 м/с**

в) 2,0-2,5 м/с

г) 2,5-3,0 м/с

202. Наиболее частым местом локализации папиллярной фиброэластомы является:

а) аорта.

б) нижняя полая вена.

**в) папиллярная мышца**.

г) правый желудочек.

д) легочная артерия.

203. Струю митральной регургитации при Допплеровском исследовании следует искать в полости:

а) правого предсердия.

б) выносящего тракта левого желудочка.

в) левого желудочка.

**г) левого предсердия**

д) выносящего тракта правого желудочка

204. Струю аортальной регургитации при Допплеровском исследовании следует искать в полости:

а) правого предсердия.

б) выносящего тракта левого желудочка.

в**) левого желудочка**.

г) левого предсердия.

д) выносящего тракта правого желудочка

205. Струю трикуспидальной регургитации при Допплеровском исследовании следует искать в полости:

а**) правого предсердия**.

б) выносящего тракта левого желудочка.

в) левого желудочка.

г) левого предсердия.

д) выносящего тракта правого желудочка

206. Струю легочной регургитации при Допплеровском исследовании следует искать в полости:

а) правого предсердия.

**б) выносящего тракта правого желудочка**.

в) левого желудочка.

г) левого предсердия.

д) выносящего тракта левого желудочка.

207. Косвенными признаками наличия дефекта межпредсердной перегородки в В и М-модальном режиме являются:

а) дилатация левого желудочка.

б) дилатация левых камер сердца.

**в) дилатация правых камер сердца**.

г) дилатация правого желудочка

д) дилатация предсердий.

208. У больных с гипертрофической кардиомиопатией с обструкцией выносящего тракта левого желудочка при допплеровском исследовании кровотока выявляют в выносящем тракте левого желудочка:

а) уменьшение скорости потока.

**б) увеличение скорости потока**.

в) аортальную регургитацию.

г) верно все

д) верно б) и в).

209. Сечение, в котором визуализируются легочная артерия и ее клапан:

а) парастернальное продольное

**б) парастернальное поперечное на уровне аорты**

в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана

г) верхушечное четырехкамерное

д) верхушечное пятикамерное

210. Для больных с дилатационной кардиомиопатией характерно наличие:

а) ускорение трансклапанного кровотока.

**б) наличие струи регургитации**.

в) гипертрофию стенок сердца.

г) верно все.

д) верно б) и в).

211. К типам тотального аномального дренажа лёгочных вен не относят:

а) инфракардиальный

б) супракардиальный

в) интракардиальный

г) смешанный

**д )экстракардиальный**

212. Сечение, позволяющее визуализировать грудной отдел аорты и ее ветви:

а) парастернальное продольное

б) парастернальное поперечное на уровне аорты

в) верхушечное четырехкамерное

г) верхушечное пятикамерное

**д) супрастернальное**

213. Межжелудочковая перегородка (МЖП) видна на всем протяжении:

а) в коротком левом парастернальном срезе на уровне аортального клапана

б) в длинном левом парастернальном срезе

в) в срезе "4-х камерное сердце"

**г) верно б) и в)**

д) все верно

214 Акинетичный сегмент характеризуется:

а) повышением амплитуды движения и утолщением миокарда;  
 б) снижением амплитуды движения и утолщения миокарда;  
 в**) отсутствием утолщения миокарда в сочетании с отсутствием или «пассивным» его движением;** г) отсутствием утолщения миокарда в сочетании с его движением в противоположную по отношению к нормокинетичным сегментам сторону.

215. Признаки легочной гипертензии в М-режиме:

а) сглаженность волны А диастолического фрагмента движения легочного клапана

б) систолический "нотшинг" легочного клапана

в) гиперкинез передне-задних сегментов левого желудочка

г) дилатация правого желудочка

**д) все перечисленное**

216. Основной признак пролапса митрального клапана:

**а) систолическое прогибание одной или обеих створок митрального клапана в сторону левого предсердия**

б) наличие кальцината на створке митрального клапана

в) передне-систолический сдвиг створок митрального клапана

г) все вышеперечисленное

д) верно б) и в)

217. В норме клапан аорты имеет:

а) 1 створку

б) 2 створки

**в) 3 створки**

г) 1-2 створки

д) 2-3 створки

218. Визуализировать основание коронарных артерий возможно при исследовании их в левой парастернальной позиции:

а) по короткой оси на уровне сосочковых мышц

**б) по короткой оси на уровне корня аорты**

в) по длинной оси

г) верно а) и в)

д) все верно

219. В каком срезе визуализируют все 3 створки клапана аорты в:

а) левом парастернальном срезе по длинной оси

**б) левом парастернальном коротком срезе**

в) верхушечном

г) верно а) и в)

д) все верно

220. При импульсной Доплер-ЭхоКГ контрольный объем для поиска митральной регургитации О - 1-й степени устанавливается:

**а) за митральными створками в левом предсердии (ЛП**)

б) в центре ЛП

в) в области стенки ЛП, противоположной митральным створкам

г) верно б) и в)

д) все верно

221. Анатомическая оценка аортального клапана включает определение:

а) количества створок;  
 б) подвижности, смыкания створок;  
 в) степени кальциноза створок;  
 **г) все верно.**

222. Доплер-ЭхоКГ: диастолический турбулентный поток над трикуспидальными створками в правом желудочке возникает при:

а) митральном стенозе

б) митральной недостаточности

в) недостаточности легочной артерии

г) аортальной недостаточности

**д) трикуспидальном стенозе**

223. Абсолютный признак недостаточности трикуспидального клапана:

а) дилатация правого желудочка

**б) Д-ЭхоКГ: систолический поток в правом предсердии за створками ТК**

в) слоистое "эхо" в систолу створок ТК в М-режиме

г) верно а) и в)

д) все верно

224. Для определения степени аортального стеноза методом доплер-эхографии (Д-ЭхоКГ) рассчитывается:

**а) градиент давления между выходным трактом левого желудочка и аортой**

б) трансмитральный градиент

в) градиент давления между правым желудочком и легочной артерией

г) верно б) и в)

д) все верно

225. При гипертрофической кардиомипатии может иметь место:

а) сужение пути оттока левого желудочка

б) недостаточность митрального клапана

в) ассиметричная гипертрофия левого желудочка

г) внезапная смерть

**д) все вышеперечисленные состояния**

226. Маленькие размеры желудочковых камер сердца у взрослых характерны для:

а) дилатационной КМП

б) гипертрофической КМП

в) рестриктивной КМП

г) амилоидоза сердца

**д) верно б) и в)**

227. Степень тяжести аортального стеноза определяется в зависимости от:

а) максимальной скорости кровотока на клапане

б) среднего градиента на клапане

в) расчетной площади АоК

**г) все перечисленное верно**

228. При каком заболевании выявляются вегетации клапанов:

а) ишемическая болезнь сердца

б) кардиомиопатия

**в) эндокардит**

г) верно а) и в)

д) все верно

229. Выраженность сепарации листков перикарда в ЭхоКГ рассчитывается в:

а) систолу

**б) диастолу**

в) в обе фазы

г) в начале систолы и в конце диастолы

д) в конце систолы и начале диастолы

230. Для изолированного митрального стеноза характерно:

а) увеличение объемов левого предсердия и желудочка

**б) увеличение объема левого предсердия и гипертрофия правого желудочка**

в) расширение аорты и увеличение экскурсии ее стенок

г) систолическая сепарация створок митрального клапана

д) большие экскурсии створок митрального клапана

231. Доплеровское исследование трансмитрального кровотока при митральном стенозе выявляет:

**а) резкое возрастание скорости потока в стадию ранней диастолы и в систолу левого предсердия**

б) значительное уменьшение скорости потока в стадию ранней диастолы и в систолу левого предсердия

в) высокоскоростной турбулентный кровоток в фазу систолы

г) быстрое падение скорости потока после достижения пикового значения

232. Для митральной недостаточности характерно:

а) небольшие размеры левого желудочка

**б) увеличение размеров левого предсердия и левого желудочка**

в) увеличение размеров левого предсердия и правого желудочка

г) уменьшение площади митрального отверстия

д) легочная гипертензия

233. Признаком митральной недостаточности при исследовании митрального клапана в М-режиме является:

а) однонаправленное движение створок

б) смещение митрального клапана вверх к межжелудочковой перегородке однонаправленное

в) **систолическая сепарация створок и увеличение амплитуды максимального диастолического открытия**

г) уменьшение амплитуды максимального диастолического открытия

д) увеличение скорости раннего диастолического прикрытия

234. Допплеровское исследование трансмитрального потока при митральной недостаточности выявляет:

а) резкое возрастание скорости потока в стадию ранней диастолы

б) резкое возрастание скорости потока в стадию ранней диастолы и в систолу левого предсердия

в) высокоскоростной турбулентный кровоток в стадию ранней диастолы

**г) высокоскоростной турбулентный поток в стадию систолы**

д) быстрое падание скорости потока после достижения пикового значения

235. Для начальной стадии клапанного стеноза аорты характерно:

а) увеличение диастолического и систолического размеров левого желудочка

**б) симметричная гипертрофия и уменьшение диастолического и систолического размеров левого желудочка**

в) увеличение размеров левого предсердия

г) увеличение размеров правого желудочка

д) пролабирование створок аортального клапана

236. Исследование в М-режиме при клапанном стенозе аорты выявляет:

**а) уменьшение степени раскрытия аортального клапана**

б) диастолическую сепарацию створок аортального клапана

в) трепетание створок аортального клапана

г) диастолический фляттер на передней створке митрального клапана

д) раннее закрытие митрального клапана

237. Доплеровское исследование трансаортального кровотока при клапанном стенозе аорты выявляет:

а) ускоренный турбулентный поток в стадию диастолы с размытым широкополосным спектром

б) ускоренный турбулентный поток в стадию систолы и стадию диастолы

**в) ускоренный турбулентный поток в стадию систолы на уровне аортального клапана и в надклапанном пространстве**

г) ускоренный турбулентный поток в стадию систолы в выходной тракте левого желудочка

д) увеличение времени изгнания крови из левого желудочка в аорту

238. Характерный признак гипертрофической кардиомиопатии:

а) увеличение конечного диастолического размера левого желудочка

б) увеличение конечного систолического размера левого желудочка

**в) гипертрофия межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ**

г) гипертрофия правого желудочка

д) гипертрофия предсердий

239. Для аортальной недостаточности характерно:

а) симметричная гипертрофия и уменьшение объема левого желудочка

**б) увеличение размеров левого желудочка**

в) увеличение размеров правого желудочка

г) уменьшение степени раскрытия аортального клапана

д) изолированная гипертрофия межжелудочковой перегородки

240. Допплеровское исследование трансаортального кровотока при аортальной недостаточности выявляет:

**а) ускоренный турбулентный поток в стадию диастолы с широкополосным размытым спектром**

б) ускоренный турбулентный поток в стадию систолы на уровне клапана и в надклапанном пространстве

в) ускоренный турбулентный поток в стадию систолы в выходном тракте левого желудочка

г) ускоренный турбулентный поток в стадию систолы и в стадию диастолы

д) увеличение времени изгнания крови из левого желудочка в аорту

241. Для дефекта межжелудочковой перегородки в мембранозной части характерно:

а) значительное увеличение левого предсердия, вплоть до атриомегалии

б) гипертрофия правого желудочка и ,возможно, левого

в) изолированная гипертрофия левого желудочка

**г)** **увеличение правых камер**

242. Для открытого артериального протока у детей характерным является:

а) значительное увеличение левого предсердия

б) увеличение левого желудочка

в) изолированная гипертрофия левого желудочка

г) увеличение обоих желудочков,больше-правого

**д) верно а) и б)**

243. Движение передней створки митрального клапана в момент систолы в сторону межжелудочковой перегородки ("передне-систолическое выбухание") - это следствие:

**а) обструкции в тракте оттока левого желудочка**

б) аортальной регургитации

в) митрального стеноза

г) снижения фракции выброса

д) дилатации левого желудочка

244. Диастолический фляттер ПСМК-это результат:

а) летающей передней створки

б) летающей задней створки

в) митрального стеноза

**г) аортальной клапанной недостаточности**

д) дилатации левого желудочка

245. Появление эксцентричного смыкания аортальных полулуний в диастоле - это следствие:

а) бактериального эндокардита

б) аневризмы синуса Вальсальва

в) расслоения аорты

**г) врожденной двухстворчатый АК**

д) верно а) и б)

246. Тяжесть аортального стеноза может быть лучше всего оценена по одному из следующих параметров:

а) раскрытие аортального клапана в М-режиме

б) гипертрофия левого желудочка в В-режиме

в) раскрытие аортального клапана в М-режиме и гипертрофии ЛЖ в В-режиме

г) раскрытие аортального клапана в В-режиме и гипертрофия ЛЖ в М-режиме

**д) по Допплеровскому спектру**

247. В случае мембранозного субаортального стеноза диагноз может быть  
положительным при наличии каждого из следующих эхокардиографических признаков за исключением:

а) визуализация мембраны под аортальным клапаном в В-режиме

б) раннее систолическое закрытие аортального клапана в М-режиме

в) суженный тракт оттока(выходной тракт)ЛЖ в сравнении с корнем аорты

**г) кальцификация и снижение раскрытия аортального клапана**

д) верно а) и б)

248. Какие состояния могут приводить к появлению парадоксального движения межжелудочковой перегородки?

а) блокада левой ножки пучка Гиса

б) нагрузка объемом на правый желудочек

в) операции на открытом сердце

г) синдром предвозбуждения желудочков

**д) все вышеперечисленные**

249. Нагрузка объемом на левый желудочек с формированием тоногенной дилятации проявляется следующими эхокардиографическими признаками в М-режиме:

а) увеличение конечно-систолического размера ЛЖ

б) снижение систолической экскурсии стенок ЛЖ

в) увеличение конечно-диастолического размера ЛЖ

г) увеличение систолической экскурсии стенок ЛЖ

**д) верно б) и в)**

250. Нагрузка объемом на левый желудочек - результат следующих заболеваний сердца:

а) митральный стеноз

б) аортальный стеноз с увеличением в/желудочкового давления

в) гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия

**г) недостаточность полулунных клапанов аорты**

251. В какой период сердечного цикла лучше видны вегетации на пульмональном клапане:

а) систолы по правому желудочку

**б) диастолы по правому желудочку**

в) систолы по левому желудочку

г) диастолы по левому желудочку

д) верно а) и г)

252. Для большой миксомы левого предсердия типично:

**а) движение в митральное отверстие и заполнение пространства между створками в момент диастолы**

б) движение в митральное отверстие в момент систолы

в) неподвижность

г) ни одно из вышеназванных

д) верно б) и в)

253. Функция правого желудочка может быть оценена с помощью:

а) показателя TAPSE

б) показателя S ,

в) фракции изменения площади

г) фракции выброса в 3 Д режиме

**д) верно все перечисленное**

254. К функционирующим фетальным коммуникациям у новорожденных относят:

а) открытое овальное окно

б) ДМЖП

в) открытый артериальный проток

г) ДМПП

**д) верно а) и в)**

255. Лоцируя тромбы в ЛЖ эхокардиографически, какое из следующих положений истинно:

**а) 2-х мерная эхокардиография наиболее информативна, т.к. большинство тромбов образуется ближе у верхушки сердца, поле, которое плохо доступно одномерному режиму**

б) одномерный режим наиболее информативен, т.к. большинство тромбов образуется на основании, т.е. это поле, которое хорошо просматривается М-режимом

в) информативность одно- и двухмерных режимов равноценна

г) оба метода высокоинформативны

д) оба метода низкоинформативны

256. Увеличение глубины волны "n" на диастолическом фрагменте движения пульмонального клапана встречается при следующих состояниях:

а) межпредсерный дефект

**б) легочная гипертензия**

в) подклапанный пульмональный стеноз

г) врожденный пульмональный клапанный стеноз

д) пульмональная регургитация

257. Лоцирование полулуний пульмонального клапана в поперечной парастернальной позиции в просвете легочного ствола в период систолы характерно для:

а) инфундибулярного (подклапанного) стеноза

**б) врожденного пульмонального клапанного стеноза**

в) легочной гипертензии

г) дефекта межпредсердной перегородки

д) дефекта межжелудочковой перегородки

258. При тетраде Фалло, какие из следующих нарушений обязательно присутствуют?

а) большой мембранозный дефект межжелудочковой перегородки

б) аорта « наездник»

в) клапанный пульмональный стеноз

г) гипертрофия правого желудочка

**д) все перечисленное**

259. Значительное увеличение правого предсердия с увеличением экскурсии ПСПЖ и парадоксальным движением МЖП более вероятно для следующей врожденной патологии сердца:

а) вторичный септальный дефект

б) коарктация аорты

в) желудочковый септальный дефект

**г) аномалия Эбштейна**

д) декстрапозиция сердца

260. Какой метод исследования позволяет выявить наиболее достоверно специфические признаки дилатационной кардиомиопатии?

а) электрокардиография

б) фонография

**г) ЭХОКГ**

в) рентгенография.

д) ни один из вышеперечисленных методов

261. Величина расстояния между передней створкой МК и межжелудочковой перегородкой, которая позволяет определить динамическую обструкцию, как начальную обструкцию

**а) < 10мм**

б) > 10мм

в) полное соприкосновение с МЖП

г) 11мм

д) 12 мм

262. Признаками снижения ударного объема в М-режиме являются следующие:

а) уменьшение амплитуды движения корня аорты

б) уменьшение амплитуды и длительности раскрытия неизмененных створок аортального клапана

в) увеличение расстояния от Е-пика движения передней створки митрального клапана до межжелудочковой перегородки

**г) все вышеперечисленные изменения**

д) все неверно

263. Нарушение глобальной сократимости левого желудочка может быть вызвано:

а) первичным поражением миокарда

б) ишемической болезнью сердца

в) декомпенсированным пороком сердца

г) длительной перегрузкой давлением

**д) всеми вышеперечисленными признаками**

264. Можно предполагать дилатационную кардиомиопатию в связи с обнаружением:

а) очаговой гипокинезии и дилатации ЛЖ

б) умеренной дилатации ЛЖ на фоне гиперкинезии его стенок

в) дилатации ПЖ с парадоксальным движением межжелудочковой перегородки

**г) дилатации всех камер с преимущественным поражением левых камер и диффузной гипокинезией**

д) все неверно

265. Величина максимального градиента давления между ЛЖ и аортой при тяжелом аортальном стенозе:

а) 30-50 мм рт.ст.

**б) 70-90 мм рт.ст.**

в) 25 - 30 мм рт.ст.

г) 17 - 20 мм рт.ст.

д) 20 - 25 мм рт.ст.

266. Парадоксальное движение межжелудочковой перегородки может быть вызвано:

а) блокадой левой ножки пучка Гиса

б) синдромом предвозбуждения желудочков

в) констриктивным перикардитом

г) кардиохирургическим пособием

**д) всеми вышеперечисленными факторами**

267. Эффект" псевдоконтрастирования" камер ЛЖ нередко является маркером:

а) наличия опухолей в сердце

**б) риском ближайшего тромбообразования**

в) вариантом нормы

г) ни одного из вышеперечисленных состояний

д) верно а) и в)

268. Учитывая данные клиники, обнаруженные нарушения локальной сократимости ЛЖ могут служить проявлением:

а) инфаркта миокарда указанной локализации

б) ишемии указанной локализации

в) преходящей ишемии миокарда указанной локализации

г) заболевания миокарда неишемического генеза

**д) всех вышеперечисленных состояний**

269. Наиболее достоверно характеризует кровообращение малого круга:

а) систолическое давление в ЛА по ЭХОКГ

б) дистолическое давление в ЛА по ЭХОКГ

в) среднее давление в ЛА по ЭХОКГ

**г) средние давление в ЛА при катетеризации**

д) все перечисленное неверно

270. Величина артериального давления зависит от:

а) работы сердца

б) сопротивления сосудов

в) вязкости крови

г) массы циркулирующей крови

**д) все перечисленное верно**

271. Факторы, вызывающие развитие легочной гипертензии:

а) повышенное легочное сопротивление

б) задействование интраваскулярных легочных шунтов

в) гипоксическая вазоконстрикция

г) полицитемия

**д) все ответы правильные**

272. Какие пороки сердца сопровождаются обогащением малого круга:

а) коарктация аорты

б) аортальный стеноз, декомпенсация

в) митральный стеноз

г) врожденные пороки сердца со сбросом "слева-направо"

**д) верно б), в) и г)**

273. Нагрузка объемом на левое предсердие характерна для:

а) митрального стеноза

б) сложного митрального порока с преобладанием стеноза

**в) митральной недостаточности или резкого ее преобладания в сложном митральном пороке**

г) аортальной недостаточности

д) трикуспидальной недостаточности

274. Изолированная гипертрофия правого желудочка характерна для:

**а) первичной легочной гипертензии**

б) болезни Эйзенменгера

в) аномалии Эбштейна

г) гипертрофической кардиомиопатии

д) дилатационной кардиомиопатии

275. Для гипертрофической кардиомиопатии, наряду с ассиметричной гипертрофией левого желудочка, характерным является:

**а) уменьшение объема полости левого желудочка**

б) гипертрофия межжелудочковой перегородки

в) уменьшение объема полости левого предсердия

г) увеличение объема полости правого предсердия

д) гипертрофия передней стенки правого желудочка

276.Для дилатационной кардиомиопатии характерным является:

а) гипертрофия стенок левого желудочка

б) изолированная гипертрофия межжелудочковой перегородки

**в) увеличение объема полости левого желудочка, левого предсердия в динамике и правых камер**

г) увеличение правого желудочка

д) гипертрофия стенок правого желудочка

277. Основную роль в диагностике кардиомиопатии играют данные:

а) клинико-лабораторные и анамнез

б) ЭКГ и ФКГ

в) рентгенография сердца

**г) эхокардиография**

д) нагрузочные ЭКГ-пробы

278.Опухоль сердца - миксома чаще встречается в:

а) правом предсердии

**б) левом предсердии**

в) правом желудочке

г) левом желудочке

д) МЖП

279. Миксому левого предсердия приходится дифференцировать с:

а) митральным стенозом

б) митральной недостаточностью

в) левожелудочковой недостаточностью вследствие заболевания мышцы сердца

г) дефектом межжелудочковой перегородки

**д) тромбом ЛП**

280.Известны следующие варианты гемодинамики:

а) смешанный

б) гиперкинетический

в) гипокинетический

г) нормокинетический

**д) все ответы правильные**

281. Выделение типов гемодинамики необходимо для:

**а) целенаправленного лечения пациентов**

б) подбора дозировки бета-адреноблокаторов

в) подбора дозировки альфа-адреноблокаторов

г) подбора дозировки седативных средств

д) все перечисленное верно

282.Какой вид допплерометрии (постоянно-волновой или импульсный) имеет преимущества в оценке высоких скоростей потока:

а) импульсный

**б) постоянно-волновой**

в) ЦДК

г) тканевой

д) верно в) и г)

283.Какой поток лоцируется при локализации контрольного объема в левом предсердии из 4-х камерного апикального доступа при недостаточности митрального клапана:

**а) высокоскоростной ретроградный систолический**

б) высокоскоростной диастолический

в) диастолический

г) низкоскоростной систолический

д) низкоскоростной диастолический

284.Какой поток лоцируется в восходящей аорте из апикального доступа при стенозе аорты:

а) ретроградный диастолический

б) ретроградный систолический

**в) высокоскоростной систолический**

г) низкоскоростной систолический

д) низкоскоростной диастолический

285.С какой частотой импульсного допплера датчик увеличивает возможность измерения скорости кровотока на большой глубине зондирования:

а) 7,5 МГц

б) 5 МГц

**в) 2,5 Мгц**

г) 5,5 МГц

д) 3,5 МГц

286.Какой поток лоцируется в норме при расположении контрольного объема в левом предсердии из апикального 4-х камерного доступа:

а) систолический

**б) диастолический**

в) преимущественно диастолический

г) высокоскоростной систолический

д) низкоскоростной систолический

287.Какой нормальный поток лоцируется при локализации контрольного объема в правом предсердии из апикального 4-х камерного доступа:

а) систолический

**б) диастолический**

в) преимущественно диастолический

г) высокоскоростной систолический

д) низкоскоростной систолический

288.Какой нормальный поток лоцируется в легочной артерии при парастернальном доступе по короткой оси сердца:

**а) систолический**

б) диастолический

в) ретроградный систолический

г) высокоскоростной диастолический

д) низкоскоростной диастолический

289. На ЭХОКГ у пациента отмечается гипертрофия передней стенки правого желудочка высокой степени, дилатация полости правого желудочка и правого предсердия, а также дилатация ствола легочной артерии с изменением её клапанов. Что характерно для?:

1. Трикуспидальный стеноз
2. ДМЖП
3. Трикуспидальная недостаточность
4. **Стеноз клапана легочной артерии**
5. Неверно все

290. У пациента при ЭХОКГ определяется уменьшение открытия створок митрального клапана в диастолу с увеличением скорости трансмитрального диастолического потока, что характерно для?:

1. Митральная недостаточность
2. Аортальный стеноз
3. **Митральный стеноз**
4. ДМПЖ
5. Неверно все

291.У больного 30 лет, аускультативно выявляется хлопающий I тон и ритм перепела. На ЭХОКГ отмечается дилатация полсти левого предсердия, диастолический прогиб, "парусение" передней створки митрального клапана с ограничением экскурсии движения МК. Что характерно для?:

1. **Митральный стеноз**
2. Аортальная недостаточность
3. Трикуспидальная недостаточность
4. Аортальном стенозе
5. Неверно все

292.Больной в течении 10 лет с диагнозом: Ишемическая болезнь сердца. Постинфарктный кардиосклероз два года назад. Что необходимо оценить на ЭХОКГ?:

1. Глобальную сократимость миокарда ЛЖ
2. Локальную сократимость миокарда
3. Диастолическую функцию ЛЖ и ПЖ
4. **Всё верно**
5. Неверно все

293.У больной 5 лет, на ЭХОКГ определяется в области бифуркации легочной артерии "дополнительный сосуд", а также расширения легочной артерии, левого предсердия и желудочка. При допплерографии обнаружился в просвете легочной артерии систолический и диастолический потоки. Для какой патологии характерна эхо-картина?:

1. ДМПП
2. ДМЖП
3. **Открытый артериальный проток (Баталлов проток)**
4. Все неверно
5. Верно все

294. На ЭХОКГ отмечается дилатация правых отделов сердца, при цветовом доплеровском картировании на уровне предсердий шунт сбросом слева направо. Для какой патологии характерна данная картина?:

1. ДМЖП
2. Трикуспидальный стеноз
3. **ДМПП**
4. Стеноз легочной артерии
5. Неверно все

295. У больного на ЭХОКГ в М-модальном режиме отмечается уменьшение открытия створок аортального клапана с ускорением трансаортального потока, что характерно для?

1. Аортальная недостаточность
2. Трикуспидальная недостаточность
3. **Аортальный стеноз**
4. Пролапс митрального клапана
5. Неверно все

296. У больной 43 лет повышение температуры тела до 39 градусов, боли в грудной клетке давящего характера. На ЭКГ неполная блокада ЛНПГ. На эхограмме- расхождение листков перикарда более чем на 2 см с анэхогенным пространством в полости перикарда, что характерно для?:

1. Миокардит
2. **Перикардит**
3. Эндокардит
4. Инфаркт миокарда
5. Неверно все

297. На ЭХОКГ дилатация полостей левых отделов сердца, кальциноз створок митрального клапана, аортального клапана. За клапанами высокоскоростной турбулентный поток. Какую патологию можно предполагать?

1. Недостаточность аортального клапана
2. Аортальный стеноз
3. Митральная недостаточность
4. **Стеноз аортального и митрального клапана**
5. Неверно все

298. Наиболее ранним признаком открытого артериального протока является:

а**) увеличение левых камер сердца;**  
 б) гипертрофия правого желудочка;  
 в) увеличение правых камер сердца;  
 г) расширение восходящей части аорты усиление легочного рисунка за сет венозного компонента.

299. Диастолическое давление в легочной артерии может быть измерено как:

1. **диастолический градиент давления между легочной артерией и правым желудочком плюс давление в правом предсердии**
2. систолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
3. систолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком плюс давление в правом предсердии
4. диастолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
5. диастолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком

300. Для аневризмы левого желудочка характерно нарушение локальной сократимости в виде:

1. гипокинезии
2. акинезии
3. **дискинезии**

301. При акинезии миокарда выявляют следующий вариант движения стенок левого желудочка:

1. **отсутствие утолщения**
2. движение навстречу друг к другу
3. дискинезия

302. Причиной митральной регургитации могут стать:

1. пролапс митрального клапана
2. постинфарктный кардиосклероз с вовлечением сосочковых мышц
3. ревматизм
4. инфекционный эндокардит
5. **верно все**

303. Причиной аортального стеноза могут явиться:

1. склеротическое поражение аортального клапана
2. ревматизм
3. инфекционный эндокардит
4. **верно все**

304. При наличии кальцификации митрального кольца все перечисленное истинно, за исключением:

1. кальцификация митрального кольца ассоциируется со стенозом митрального клапана
2. кальциноз митрального кольца ассоциируется с митральной недостаточностью
3. **кальциноз митрального кольца свойственен молодым пациентам с митральной регургитацией**
4. кальциноз митрального кольца часто сочетается с кальцинозом кольца аортального клапана аорты

305. К признакам аномального отхождения коронарных артерий относится:

1. отсутствие устья коронарной артерии у одноименного синуса
2. ретроградный поток в коронарной артерии
3. визуализация коллатералей
4. **все перечисленное**

306. Признаком первичной легочной гипертензии является:

1. дилатация правых отделов сердца
2. высокая легочная гипертензия (прекапиллярная)
3. парадоксильное движение межжелудочковой перегородки
4. трикуспидальная регургитация
5. **все верно**

307. Основными признаками рестриктивной кардиомиопатии являются:

1. дилатация всех камер сердца
2. гипертрофия МЖП больше 3, 0 см
3. дилатация полости левого желудочка
4. **дилатация полости левого и правого предсердий**

308. Коллабирование правого предсердия в диастолу при экссудативном перикардите служит признаком:

1. констрикции
2. инфаркта правого желудочка
3. тромбоэмболии
4. **тампонады сердца**

309. К первичной доброкачественной опухоли сердца не относится:

1. миксома
2. липома
3. **ангиосаркома**
4. фиброма

310. К острому аортальному синдрому относят:

1. расслоение аорты
2. интрамуральная гематома
3. пенетрирующая аортальная язва
4. **все перечисленное**

311.Больному перенёсшему обширный инфаркт миокарда на ЭХОКГ обнаружен синдром Дресслера для которого характерно?:

1. Жидкость в полости перикарда и плевральных полостях
2. Спайки в полости перикарда
3. Дилатация камер сердца
4. Легочная гипертензия
5. **Всё верно**

312.Больному клинико-лабораторными методами, диагностирован острый инфаркт миокарда правого желудочка. Укажите ЭХО кардиографические признаки:

1. Дилатация НПВ
2. Нарушение глобальной сократимости правого желудочка
3. Трикуспидальная регургитация
4. Дилатация правого желудочка
5. **Все верно**

313. Гипокинетичный сегмент характеризуется:

а) повышением амплитуды движения и утолщением миокарда;  
 **б) снижением амплитуды движения и утолщения миокарда;** в**)** отсутствием утолщения миокарда в сочетании с отсутствием или «пассивным» его движением;  
 г) отсутствием утолщения миокарда в сочетании с его движением в противоположную по отношению к нормокинетичным сегментам сторону.

314.У больного ЭХОКГ выявлено расширение правого предсердия, однонаправленные движения кальцинированных створок трикуспидального клапана. Что характерно для?

1. Трикуспидальная недостаточность
2. Аортальный стеноз
3. ДМПП
4. **Трикуспидальный стеноз**

315. К дополнительным эхо-признакам легочной гипертензии относят:

1. Площадь правого предсердия более 18 см2.
2. Отношение базальных размеров ПЖ и ЛЖ более 1.
3. Диаметр легочной артерии более 2,5см
4. Максимальная скорость регургитации на ЛА более 2,2 м/с
5. Все перечисленное верно.

316. Выраженная зависимость скорости внутрисердечного кровотока от фаз дыхания в присутствии жидкости в полости перикарда может быть признаком:

1. констрикции.
2. **тампонады сердца.**
3. инфаркта миокарда.

317. К эхокардиографическим признакам острого легочного сердца относят следующие перечисленные, кроме:

1. Дилятация правых отделов сердца
2. Высокая легочная гипертензия
3. **Гипертрофия миокарда ПЖ**
4. Патологическая трикуспидальная регургитация
5. Парадоксальное движение МЖП

318. К признакам тампонады сердца относят следующие перечисленные, кроме:

1. Коллабирование стенки ПЖ
2. Отсутствие коллабирования нижней полой вены
3. **Скопление большого количества жидкости в полости перикарда**
4. Респираторная вариабельность трансмитрального кровотока
5. Респираторная вариабельность транстрикуспидального кровотока

319. Критерием некомпактного миокарда у взрослых является: соотношение толщины некомпактного миокарда и толщины нормального миокарда в конце систолы равное:

1. 1
2. 1,5
3. **2**
4. 2,5

320. Экскурсия фиброзного кольца трикуспидального клапана в М-режиме (TAPSE) в норме составляет более:

1. 14 мм
2. 15 мм
3. 16 мм
4. **17 мм**