

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**«ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**
(Томский НИМЦ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Томского НИМЦ



В.А. Степанов

« 17 » мая 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**

Специальность

31.08.12 Функциональная диагностика

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Квалификация

Врач – функциональный диагност

Составитель(ли):

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Балахонова М.В.	К.м.н	Руководитель учебно-методического отдела, профессор учебно-методического отдела НИИ кардиологии Томского НИМЦ
2.	Соколов А.А.	Д.м.н, профессор	Заведующий лабораторией ультразвуковых и функциональных методов исследования, профессор учебно-методического отдела НИИ кардиологии Томского НИМЦ
3.	Сыркина А.Г.	К.м.н.	Научный сотрудник, профессор учебно-методического отдела НИИ кардиологии Томского НИМЦ
4.	Катков В.А.		Врач функциональной диагностики, старший преподаватель учебно-методического отдела НИИ кардиологии Томского НИМЦ

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании Учебно-методического совета. Протокол № 2 от «12» мая 2022 года.

Секретарь Учебно-методического совета _____  А.Е. Тумашова

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета. Протокол № 5 от «17» мая 2022 года.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Раздел учебной дисциплины	Контролируемая компетенция	Виды контроля и аттестации	Оценочные средства
1. Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	текущий контроль	Вопросы для текущего контроля
2. Функциональная диагностика дыхательной системы	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	текущий контроль	Вопросы для текущего контроля
3. Функциональная диагностика нервной системы	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	текущий контроль	Вопросы для текущего контроля.
4. Функциональная диагностика пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем и органов кроветворения	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	текущий контроль	Вопросы для текущего контроля
Все разделы	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	промежуточная аттестация (зачет)	Вопросы для промежуточной аттестации. Практические задания

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Вопросы для текущего контроля, промежуточной аттестации

- 1) История развития электрокардиографии. Физиологические основы электрокардиографии. Векторная теория формирования электрокардиограммы. Нормальная ЭКГ.
- 2) Патогенетические механизмы нарушений сердечного ритма. Экстрасистолия. Этиология, патогенез, классификации, диагностические критерии, методы диагностики.
- 3) Патогенез и клиника острого инфаркта миокарда. Электрокардиографические признаки острого инфаркта миокарда. Признаки некроза миокарда, окклюзии коронарной артерии, закономерной электрокардиографической динамики инфаркта миокарда.
- 4) Диагностика локализации острого инфаркта миокарда, использование дополнительных отведений для диагностики высоких бокового и заднего инфарктов, инфаркта правого желудочка.
- 5) Осложнения острого инфаркта миокарда: острая аневризма, перикардит, нарушения ритма сердца. Реперфузионные аритмии.

- 6) Электрокардиографические признаки блокады ножек пучка Гиса. Патогенез блокад, электрокардиографические критерии. Признаки острого коронарного синдрома на фоне блокад ножек пучка Гиса.
- 7) Суправентрикулярные тахикардии. Этиология, патогенез, классификации, диагностические критерии, методы диагностики, оказание неотложной помощи.
- 8) Желудочковые тахикардии. Этиология, патогенез, классификации, диагностические критерии, методы диагностики, оказание неотложной помощи. Дифференциальная диагностика «ширококомплексных» тахикардий.
- 9) Анатомия проводящих путей и дополнительных проводящих путей. Механизм функционирования re-entry. Синдромы предвозбуждения желудочков. Этиология, патогенез, классификации, диагностические критерии, методы диагностики, оказание неотложной помощи при пароксизмальной WPW тахикардии.
- 10) Фибрилляция и трепетание предсердий. Этиология, патогенез, классификации, диагностические критерии, методы диагностики, оказание неотложной помощи.
- 11) Синоатриальная блокада: Этиология, патогенез, классификации, диагностические критерии, методы диагностики, оказание неотложной помощи
- 12) Атриовентрикулярная блокада: Этиология, патогенез, классификации, диагностические критерии, методы диагностики, оказание неотложной помощи
- 13) Синдром Морганьи-Эдемса-Стокса: клиника, дифференциальная диагностика. Оказание неотложной помощи.
- 14) Классификация нарушений автоматизма синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Диагностические критерии, клиника, обследование пациента.
- 15) Показания к имплантации искусственных водителей ритма. Классификация и свойства современных искусственных водителей ритма. Наблюдение и обследование пациентов с искусственными водителями ритма.
- 16) Гипертрофия правого и левого предсердия. Этиология. Патогенез. Электрокардиографические критерии. Дифференциальная диагностика гипертрофий предсердий. Сочетанные гипертрофии обоих предсердий.
- 17) Гипертрофия левого желудочка: этиология, патогенез, диагностические критерии гипертрофии левого желудочка. Электрокардиограмма больных артериальной гипертензией, гипертрофической кардиомиопатией, пороками сердца.
- 18) Дифференциальная диагностика гипертрофии левого желудочка и очаговых изменений миокарда.
- 19) Гипертрофия правого желудочка: этиология, патогенез, диагностические критерии гипертрофии правого желудочка. Электрокардиографические типы гипертрофии правого желудочка.
- 20) Электрокардиограмма больных ХОБЛ, хроническим легочным сердцем, пороками сердца. Острое легочное сердце, электрокардиографическая диагностика и дифференциальная диагностика тромбоэмболии легочной артерии.
- 21) Варианты нормальной электрокардиограммы у детей в зависимости от возраста.
- 22) Физиологические основы метода реовазографии, сущность метода реовазографии. Характеристика нормальной реовазограммы. Алгоритм анализа реовазограммы.
- 23) Реовазография при атеросклерозе и поражениях крупных артерий другой этиологии, нарушении микроциркуляции, венозной недостаточности.
- 24) Стандартные эхокардиографические позиции и режимы. Виды исследования сердца.
- 25) Методика выполнения эхокардиографического исследования. Виды ультразвукового изображения сердца. Нормальные показатели эхокардиограммы. Доступы к сердцу.
- 26) Биофизические принципы доплер-эхокардиографии. Виды доплеровских исследований.

- 27) Классификация приобретенных пороков сердца. Параметры нормальных клапанов сердца (нормальный аортальный клапан, анатомия митрального клапана, сегменты митрального клапана).
- 28) Принципы эхокардиографической диагностики аортальных пороков (аортального стеноза и аортальной недостаточности). Показания к хирургической коррекции пороков.
- 29) Эхокардиография врожденных пороков сердца.
- 30) Место визуализирующих методов в диагностике острого инфаркта миокарда. Эхокардиографические критерии острого инфаркта миокарда.
- 31) Диагностика осложнений инфаркта миокарда: острой и хронической аневризмы, наружных и внутренних разрывов, тампонады сердца и других.
- 32) Эхокардиография при дилатационной кардиомиопатии.
- 33) Эхокардиография при гипертрофической кардиомиопатии.
- 34) Основы метода стресс-эхокардиографии. Цели и задачи стресс-эхокардиографии. Виды нагрузок, используемые при стресс-эхокардиографии, показания и противопоказания для стресс-эхокардиографии. Методика проведения стресс-эхокардиографии, интерпретация результатов исследования.
- 35) Принципы, диагностические возможности и методика чреспищеводной эхокардиографии.
- 36) Цели и диагностические возможности проб с физической нагрузкой. Виды нагрузочных проб и методики их выполнения. Показания, противопоказания к проведению пробы. Методы контроля при проведении нагрузочных проб. Критерии прекращения нагрузки. Электрокардиографический контроль при проведении нагрузочных проб. Критерии положительной, отрицательной и сомнительной пробы.
- 37) Пробы с физической нагрузкой у больных острым инфарктом миокарда.
- 38) Возможные осложнения во время нагрузочных тестов. Оборудование кабинета функциональной диагностики с учетом возможных urgentных ситуаций.
- 39) Диагностические возможности и методические аспекты холтеровского мониторирования электрокардиограммы. Критерии ишемии миокарда, оценка вариабельности сердечного ритма, анализ поздних потенциалов желудочков.
- 40) Особенности холтеровского мониторирования пациентов с синкопальными состояниями, аритмией, ишемической болезнью сердца, органической патологией миокарда, имплантируемыми антиаритмическими устройствами.
- 41) Суточное мониторирование артериального давления.
- 42) Полисомнографическое обследование и окуломотография.
- 43) Чреспищеводная электрокардиостимуляция. Диагностические возможности и методика выполнения пробы, чреспищеводная электрокардиостимуляция в диагностике ишемии миокарда, нарушений сердечного ритма, синдрома слабости синусового узла.
- 44) Диагностические возможности и методические аспекты спирографического исследования.
- 45) Роль спирографии в дифференциальной диагностике одышки.
- 46) Диагностика обструктивной болезни легких, астмы методами функциональной диагностики.
- 47) Диагностические возможности и методические аспекты электроэнцефалографии. Электроэнцефалография в диагностике эпилепсии. Дифференциальная диагностика эпилептических и неэпилептических припадков.
- 48) Диагностические возможности и методические аспекты электромиографии.
- 49) Методика электромиографии в диагностике неврогенных заболеваний с поражением мотонейронов спинного мозга, заболеваний с поражением аксонов двигательных нервов, заболеваний с нарушением нервно-мышечной передачи.

- 50) Оснащение кабинета функциональной диагностики. Метрологическая поверка оборудования.
- 51) Функциональные методы обследования желудочно-кишечного тракта.
- 52) Методические подходы к оценке центральной и легочной гемодинамики, центрального артериального давления, общего периферического сопротивления, легочного сосудистого сопротивления

Практические задания

- 1) Выполнить тест велоэргометрии и интерпретировать результатов.
- 2) Установить холтеровский монитор, инструктировать пациента.
- 3) Установить монитор артериального давления, инструктаж пациента.
- 4) Зарегистрировать электрокардиограмму с дополнительными отведениями, интерпретировать данные.
- 5) Интерпретировать результаты холтеровского мониторирования электрокардиограммы.
- 6) Осмотреть пациента с синкопальными состояниями, составить плана обследования функциональными методами.
- 7) Осмотреть пациента с одышкой. Определить показания к функциональному обследованию органов дыхания.
- 8) Регистрировать и интерпретировать спирограмму.
- 9) Интерпретировать результаты эхокардиографии.
- 10) Продемонстрировать последовательность действий при потере сознания во время велоэргометрии.
- 11) Продемонстрировать последовательность действий при оказании помощи пациенту с фибрилляцией желудочков.
- 12) Продемонстрировать последовательность действий при оказании помощи пациенту с отеком легких.
- 13) Продемонстрировать методику трансторакальной эхокардиографии;
- 14) Продемонстрировать методику ультразвукового исследования сосудов;
- 15) Продемонстрировать методику функциональной вегетативной пробы
- 16) Продемонстрировать методику проведения спирографии и функциональных проб