

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор Томского НИМЦ

В.А. Степанов

мая 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ**

Специальности
31.08.08 Радиология

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Квалификация:
Врач –радиолог

Составитель(ли):

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Завадовский Константин Валерьевич	Д.м.н.	Заведующий лабораторией радионуклидных методов исследования, профессор учебно-методического отдела НИИ кардиологии
2.	Сазонова Светлана Ивановна	Д.м.н.	Ведущий научный сотрудник лаборатории радионуклидных методов исследования, профессор учебно-методического отдела НИИ кардиологии
3.	Саушкин Виктор Вячеславович	К.м.н.	Старший научный сотрудник лаборатории радионуклидных методов исследования, доцент учебно-методического отдела НИИ кардиологии

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 31.08.08 Радиология обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета. Протокол № 5 от «17» мая 2022 года.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Раздел учебной дисциплины	Контролируемая компетенция	Виды контроля и аттестации	Форма оценочного средства
Обучающий симуляционный курс	ПК-8, ПК-13	текущий контроль; промежуточная аттестация	Экспертный лист (чек-лист) Дневник практики
Производственная (клиническая) практика в отделении лучевой диагностики	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9	текущий контроль; промежуточная аттестация	Контрольные вопросы Дневник практики
Производственная (клиническая) практика в лаборатории радиоизотопных методов исследования	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	текущий контроль; промежуточная аттестация	Контрольные вопросы Практические задания Дневник практики
Производственная (клиническая) практика в лаборатории радиоизотопных методов исследования (онкология)	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12	текущий контроль; промежуточная аттестация	Практические задания Дневник практики

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень контрольных вопросов

- 1) Техника проведения непрямого массажа сердца.
- 2) Техника проведения искусственного дыхания.
- 3) Радиофармпрепараты (РФП), используемые в проведении радионуклидных исследований при неотложных состояниях. Лучевая нагрузка.
- 4) Основные протоколы и параметры записи изображения, используемые при проведении радионуклидной диагностики при неотложных состояниях.
- 5) Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии при неотложных состояниях. Принцип интерпретации проведенного исследования.
- 6) Алгоритмы радионуклидного исследования при типовых синдромах неотложных состояний.
- 7) Принципы и методы радиоиммунологического анализа (РИА). Преимущества и недостатки.
- 8) Классы веществ, определяемых с помощью РИА. Приготовление биологического материала для РИА.
- 9) Применение РИА в онкологии и эндокринологии.
- 10) Перфузионная сцинтиграфия миокарда. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии. Место радионуклидных исследований в комплексном клинико-лучевом исследовании.
- 11) Визуализация повреждений сердечной мышцы. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии. Принцип интерпретации информации.

- 12) Исследование центральной гемодинамики и сократительной функции сердца. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии.
- 13) Перфузионная сцинтиграфия легких. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии.
- 14) Сцинтиграфия слюнных желез. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии.
- 15) Сцинтиграфические исследования в диагностике заболеваний печени. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии. Принцип интерпретации информации. Место радионуклидных исследований в комплексном клинико-лучевом исследовании.
- 16) Сцинтиграфия селезенки. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Лучевая нагрузка. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии.
- 17) Динамическая нефросцинтиграфия. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии. Принцип интерпретации информации. Место радионуклидных исследований в комплексном клинико-лучевом исследовании.
- 18) Радионуклидная диагностика в нейроонкологии. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии. Принцип интерпретации информации. Место радионуклидных исследований в комплексном клинико-лучевом исследовании.
- 19) Радионуклидная диагностика заболеваний щитовидной железы. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии. Принцип интерпретации информации. Место радионуклидных исследований в комплексном клинико-лучевом исследовании.
- 20) Радионуклидная диагностика опухолевых поражений костей. Остеосцинтиграфия. Сцинтиграфия с туморотропными препаратами. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Чувствительность, специфичность. Основные параметры получаемой информации в норме и при патологии.
- 21) Радионуклидная диагностика воспалительных заболеваний костей. Трехфазная сцинтиграфия. Сцинтиграфия с мечеными лейкоцитами. Цель метода. Показания и противопоказания к исследованию. Принцип метода. Используемые РФП. Чувствительность, специфичность. Принцип интерпретации информации.
- 22) Определение опухолевых маркеров. Интерпретация результатов.
- 23) Радиобиологические основы и планирование курса радионуклидной терапии.
- 24) Принципы выбора РФП для радионуклидной терапии.
- 25) Ранние и поздние лучевые реакции и осложнения после радионуклидной терапии, их влияние на качество жизни и трудоспособность пациентов.
- 26) Дозиметрическое планирование радионуклидной терапии.
- 27) Применение йода-131 для лечения больных токсическим зобом.
- 28) Радиойодтерапия рака щитовидной железы.
- 29) Применение йода-131 для лечения больных с узловыми заболеваниями щитовидной железы.

- 30) Применение стронция-89 и самария-153 для лечения костных метастазов.
- 31) ОФЭКТ. Принципы и возможности метода. Применение.
- 32) ПЭТ. Принципы и возможности метода. Применение.
- 33) ПЭТ в онкологии.
- 34) ПЭТ в кардиологии.
- 35) ПЭТ в комплексном лучевом исследовании.
- 36) Гибридные исследования (ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ).

Перечень практических заданий:

Задание 1. Выполнение скintiграфии щитовидной железы. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 2. Выполнение перфузионной скintiграфии головного мозга. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 3. Выполнение перфузионной скintiграфии миокарда с нагрузочной пробой и в покое. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Выполнение нагрузочной пробы с аденозином или ВЭМ. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 4. Выполнение вентилиционно-перфузионной скintiграфии легких. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 5. Выполнение статической скintiграфии печени. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 6. Выполнение динамической скintiграфии печени. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 7. Выполнение динамической скintiграфии почек. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения;

беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 7. Выполнение радионуклидной ангиографии сосудов нижних конечностей. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 8. Выполнение сцинтиграфии легких на предмет диагностики рака легкого. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 9. Выполнение сцинтиграфии. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 10. Выполнение тестикулосцинтиграфии. Подготовка пациента. Инструктирование среднего медицинского персонала об объеме элюирования генератора, приготовлении РФП; введении РФП пациенту. Позиционирование пациента под детектором (ами) гамма-камеры; формирование протокола сбора данных; обработка изображений; интерпретация результатов; формирование диагностического заключения; беседа с пациентом по результатам исследования;

Задание 11. После проведения радиойодтерапии у врача-радиолога судя по планарным снимкам возникло подозрение о патологическом накоплении радиойода в лимфатическом узле шеи. Какой метод радиологического исследования позволяет лучше всего ответить на поставленный вопрос?

Задание 12. У больного подозревается наличие скрытого желудочно-кишечного кровотечения. Известно, что методы лабораторной диагностики позволяют обнаружить кровь в кале с достаточно малой чувствительностью. Можно ли с помощью радиологического подхода обнаружить кровь в кале?