

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКВЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СКОРОЙ ПОМОЩИ
им.Н.В. СКЛИФOSОВСКОГО



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор НИИ скорой помощи
им. Н.В. Склифосовского
профессор РАН
Петриков С.С.
«10» июля 2017 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
цикл тематического усовершенствования
«Радионуклидная аортоартериография. Оценка состояния микроциркуляторного
русла конечностей с помощью трехфазной сцинтиграфии».

Форма обучения: тематическое усовершенствование – 18 часов

Режим занятий: лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа

Категории слушателей: врачи-радиологи

Директор НИИ СП им. Н.В.Склифосовского,
профессор РАН

д.м.н. Петриков С.С.

Заведующая научным отделением
радиоизотопной диагностики

д.м.н. Кудряшова Н.Е.

Исполнитель: зав. научным отделением

д.м.н. Кудряшова Н.Е.

1. **Цель обучения:** получение теоретических знаний и практических навыков по радионуклидным исследованиям магистральных артерий и микроциркуляторного русла конечностей.

2. **Задачи:**

2.1. Изучить виды радиофармпрепаратов, способы их получения, дозы излучения при использовании радиодиагностических методик при исследованиях магистральных артерий и мышц конечностей.

2.2. Изучить принципы работы радиодиагностической аппаратуры, способы получения, обработки и анализа информации при использовании радиодиагностических методик при исследованиях магистральных артерий и мышц конечностей.

2.3. Изучить структуру отделения радиоизотопной диагностики, работающей в круглосуточном режиме, принципы организации работы и современные нормативные документы, отражающие организацию службы и нормы радиационной безопасности.

2.4. Изучить основные принципы радионуклидного метода диагностики при визуализации аорты, магистральных артерий и мышц конечностей, его преимущества, недостатки, показания к применению, лучевые нагрузки.

2.5. Освоить радионуклидные методики, применяемые для оценки магистрального кровотока и микроциркуляторного русла конечностей. Изучить протоколы записи, обработки и интерпретации результатов.

2.6. Изучить место радионуклидной диагностики в диагностическом алгоритме острой окклюзии магистральных артерий конечностей различного генеза, включая травму артерий. Изучить возможности других методов лучевой диагностики, их преимущества и недостатки. Изучить принцип работы гибридного аппарата ОФЭКТ/КТ.

3. **Методы изучения:** теоретический, текущий контроль уровня знаний, лекции, практические и семинарские занятия в отделении радиоизотопной диагностики, итоговый контроль уровня знаний.

4. **Требования к освоению содержания цикла** (обучающийся должен знать и уметь использовать):

4.1. Знать дозы излучения при применении радионуклидных методик, нормы радиационной безопасности при работе с открытыми источниками излучения, способы подсчета вводимой активности и лучевой нагрузки. Уметь самостоятельно элюировать генератор технеция, приготовить радиофармпрепарат, произвести расчет вводимой пациенту активности и рассчитать лучевую нагрузку на пациента при исследовании сосудов и мышц конечностей.

4.2. Знать принципы работы радиодиагностической аппаратуры, условия ее эксплуатации. Уметь самостоятельно провести калибровку гамма-камеры и подготовить к работе рентгеновский компьютерный томограф (при наличии гибридного аппарата), создать протокол записи исследования, провести обработку данных на рабочей станции, самостоятельно интерпретировать полученные результаты и выдать заключение.

4.3. Знать радионуклидные методики исследования магистральных артерий при окклюзионно-стенотических заболеваниях, радионуклидную семиотику степеней ишемии, методику трехфазной сцинтиграфии конечностей у больных

ангиохирургического профиля, а также при травме конечностей, включая выявление очагов некроза при синдроме позиционного сдавления мягких тканей. Уметь интерпретировать исследования и применять радионуклидные методики в ангиохирургической практике.

5.Уровень компетентности: грамотно владеть и свободно использовать полученные знания в повседневной практической деятельности.

Основные знания, необходимые для изучения цикла: приступая к изучению предмета, курсант должен иметь знания по специальности «радиология».

6. Учебный план

6.1. Разделы цикла

№	Тема занятий	Количество часов				Всего
		Л	С	ПЗ	СР	
1	Радионуклидные методики исследования аорты и магистральных артерий, виды радиофармпрепаратов, дозы, лучевая нагрузка. Задачи метода в ангиохирургии и травматологии.	1	1	2		4
2	Радионуклидная аортоартериография. Трехфазная сцинтиграфия при повреждении магистральных артерий различного генеза.	1		2	1	4
3	Радиодиагностические критерии острой ишемии конечностей. Выявление зон некроза мягких тканей.	1	1	2		4
4	Радионуклидная диагностика острой деструкции мягких тканей (синдром позиционного сдавления, краш-синдром). Методика одновременной оценки функции почек и состояния мягких тканей.	1		2	1	4
5	Зачёт		2			2
	Всего	4	4	8	2	18

Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа

6.2. Объем цикла и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
<i>Общая трудоемкость цикла</i>	18
Аудиторные занятия:	
-лекции	4
-семинары	2
-практические занятия	8
Самостоятельная работа (реферат по теме)	2
Вид итогового контроля (зачёт)	2

6.3. Содержание разделов цикла

6.3.1. Общие вопросы радионуклидных исследований магистральных артерий и мышц конечностей. Для радионуклидной диагностики используются радиофармпрепараты, приготовленные на основе различных радионуклидов, имеющих отличие по типу излучения, энергии, периодам полураспада. Современная радиодиагностическая аппаратура представлена ротационными гамма-камерами, ОФЭКТ и совмещенным аппаратом ОФЭКТ/КТ, позволяющим исследовать как магистральный кровоток так и микроциркуляторное русло конечностей.

6.3.2. Радионуклидный метод при окклюзионно-стенотических заболеваниях конечностей. Методика радионуклидной аортоартериографии может использоваться для определения уровня окклюзии магистрального сосуда при непереносимости большим рентгеноконтрастных препаратов. Трехфазная сцинтиграфия при повреждении магистральных артерий различного генеза позволяет определить как уровень окклюзии, так и состояние ишемизированной ткани конечности, включая зону асептического некроза, что имеет важное значение для определения адекватной лечебной тактики. Демонстративной является оценка радионуклидным методом эффективности проводимого лечения (оперативных вмешательств) при повторных исследованиях.

6.3.3. Радиодиагностические критерии острой ишемии конечностей. Выявление зон некроза мягких тканей. Радионуклидная семиотика ишемии предусматривает визуальную оценку микроциркуляторного русла (по признакам отсутствия кровоснабжения и наличию очагов некроза) и определение количественных параметров, характеризующих замедленное вымывание индикатора из мышц конечностей в условиях ишемии. Зона некроза характеризуется нарастанием интенсивности коэффициента дифференциального накопления в костной фазе по сравнению с тканевой фазой.

6.3.4. Для диагностики острой деструкции мягких тканей (синдром позиционного сдавления, краш-синдром) используется методика одновременной оценки функции почек и состояния мягких тканей, позволяющая определить интенсивность поражения мышц, распространенность деструкции, а также состояние почек на фоне развития миоглобинурийного нефроза.

6.3.5. Итоговая аттестация (зачет). Проводится в виде тестирования - результаты считаются положительными при правильном решении более 70% вопросов.

Список преподавательского состава:

Заведующий научным отделением
радиоизотопной диагностики, д.м.н.



Кудряшова Н.Е.

Заведующая отделением радиоизотопной диагностики



Гурок Е.А.