

**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» *Сентябрь* 2017 г

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
цикл тематического усовершенствования

**«Радионуклидный метод исследования ретикулоэндотелиальной
и желчевыделительной функций печени при заболеваниях и травмах»**

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.

Заведующий научным отделением
радиоизотопной диагностики

д.м.н. Кудряшова Н.Е.

Исполнитель: старший научный сотрудник

к.м.н. Мигунова Е.В.

1. **Цель обучения:** получение теоретических знаний и практических навыков по радиологии при исследовании функций печени.

2. **Задачи:**

2.1. Изучить виды радиофармпрепаратов, способы их получения, дозы излучения при использовании радиодиагностических методик при патологии печени.

2.2. Изучить принципы работы радиодиагностической аппаратуры, способы получения, обработки и анализа информации при использовании радиодиагностических методик при исследовании печени.

2.3. Изучить основные принципы радионуклидного метода диагностики при неотложных состояниях в гепатологии, его преимущества, недостатки, показания к применению, лучевые нагрузки.

2.4. Освоить радионуклидные методики, применяемые в диагностике острых и хронических заболеваний и травм печени. Изучить протоколы записи, обработки и интерпретации результатов радионуклидных исследований печени.

2.5. Изучить место радионуклидной диагностики в диагностическом алгоритме, изучить возможности других методов лучевой диагностики при исследовании печени, 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 радиодиагностической процедуре.

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 печени (гепатобилисцинтиграфии и статической сцинтиграфии печени) и уметь применять их в диагностике заболеваний и травм печени.

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».

5. Компетентностный подход: включает совершенствование имеющихся универсальных и профессиональных компетенций и формирование новых профессиональных компетенций.

5.1 Компетенции, которые подлежат совершенствованию в результате прохождения цикла тематического усовершенствования.

5.1.1. Знать физические основы получения сцинтиграфического изображения, устройство гамма-камеры и компьютерного томографа и принципы его работы, понимать причины появления артефактов при исследовании и знать методы их устранения.

5.1.2. Знать основные принципы радиационной безопасности

5.1.3. Знать топографическую и КТ-анатомию печени.

5.2. Новые компетенции, которые должны быть сформированы в процессе освоения образовательной программы.

5.2.1. Знать возможности радионуклидного метода и его место при исследованиях функций печени.

5.2.2. Знать и уметь выполнять методики гепатобилисцинтиграфии, планарной сцинтиграфии, ОФЭКТ и ОФЭКТ/КТ печени.

5.2.3. Знать и уметь применять навыки постпроцессорной обработки полученных изображений.

5.2.4. Уметь составлять полноценный протокол и формировать заключение по результатам проведенного исследования.

6. Учебный план

6.1. Разделы цикла

№	Тема занятий	Количество часов				Всего
		Л	С	ПЗ	СР	
1	Методика гепатобилисцинтиграфии. Возможности метода и его применение в клинической практике.	1	1	2		4
2	Гепатобилисцинтиграфия при травме печени. Диагностика билом и желчных затеков.	1		2	1	4
3	Исследование функции ретикуло-эндотелиальной системы. Сцинтиграфия при гепатитах, циррозах и спленозах.	1	1	2		4
4	Сцинтиграфия меченых in vivo эритроцитов для выявления источника кровотечения в брюшной полости и диагностики гемангиом печени.	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 (выполнение задания по теме)	2
Итоговый контроль (зачёт)	2

6.3. Содержание разделов цикла

6.3.1. Методика гепатобилисцинтиграфии. Возможности метода и его применение в клинической практике. В разделе определяется место метода в алгоритме неотложного лучевого исследования при заболеваниях печени и желчного пузыря, рассматриваются современные методики, определяются показания и противопоказания к их проведению. Раздел предусматривает теоретический и практический анализ сцинтиграмм (слушатели курсов работают с изображениями на базе архива отделения), в том числе – постпроцессорную обработку полученных данных.

6.3.2. Гепатобилисцинтиграфия при травме печени. Диагностика билом и желчных затеков. Раздел предусматривает теоретический и практический анализ сцинтиграмм, Подробно разбираются и отрабатываются основные аспекты формирования протокола и заключения по результатам исследования.

6.3.3. Исследование функции ретикуло-эндотелиальной системы. Сцинтиграфия при гепатитах, циррозах и спленозах. В разделе определяется место радионуклидного исследования в алгоритме обследования пациентов с заболеваниями печени. Раздел предусматривает теоретический и практический анализ исследований при гепатитах, циррозах и спленозах (слушатели курсов работают с изображениями на базе архива отделения).

6.3.4. Сцинтиграфия меченых *in vivo* эритроцитов для выявления источника кровотечения в брюшной полости и диагностики гемангиом печени.

Раздел предусматривает теоретический и практический анализ исследований на базе архива отделения.

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

Список преподавательского состава:

Старший научный сотрудник ОРД, к.м.н.

Мигунова Е.В.