

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



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
цикл тематического усовершенствования
«Компьютерная томография при поражениях аорты, магистральных и коронарных
сосудов»

Форма обучения: тематическое усовершенствование – 18 часов

Режим занятий: лекции, семинары, практические занятия, дистанционное обучение

Категории слушателей: врачи-рентгенологи

Заместитель директора по лечебной работе,
профессор

д.м.н. Рогаль М.Л.

Заведующий научным отделением
компьютерной и магнитнорезонансной томографии

д.м.н. Шарифуллин Ф.А.

Исполнитель: старший научный сотрудник

к.м.н. Забавская О.А.

1. **Цель обучения:** получение знаний, умений и практических навыков по вопросам проведения компьютерно-томографического (КТ) исследования у пациентов с поражением аорты, магистральных и коронарных артерий для выполнения функций, предусмотренных квалификационными требованиями к врачу рентгенологу.
2. **Задачи:**
 - 2.1. Изучить и научиться применять методики: КТ-аортографию, КТ-ангиографию, КТ-коронарографию, КТ-ангиопульмонографию, знать их модификации в зависимости от задач исследования.
 - 2.2. Изучить КТ-семиотику аневризм аорты и их осложнений, травматического повреждения аорты, поражения магистральных и коронарных сосудов.
 - 2.3. Определить место метода КТ в алгоритме неотложного лучевого исследования при тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), изучить ее КТ-семиотику.
 - 2.4. Изучить правила формирования протокола и заключения КТ исследования при различных видах поражения аорты, магистральных и коронарных артерий.
3. **Методы изучения:** лекционные и практические занятия, работа с архивом на базе учебно-клинического отделения, дистанционное обучение (лекция), итоговый контроль уровня знаний.
4. **Основные знания, необходимые для изучения цикла:** приступая к изучению предмета, курсант должен иметь знания по рентгенологии, основам компьютерной томографии, топографической и КТ-анатомии аорты, сердца, магистральных и коронарных артерий.
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 устройство компьютерного томографа и принципы его работы, понимать причины появления артефактов при исследовании и знать методы их устранения.
 - 5.1.2. Знать показания, противопоказания и возможности метода компьютерной томографии.
 - 5.1.3. Знать основные принципы проведения плановых и экстренных КТ-исследований с внутривенным введением контрастных препаратов.
 - 5.1.4. Знать топографическую и КТ-анатомию аорты, ее ветвей, магистральных артерий, сердца и коронарных сосудов.
 - 5.1.5. Уметь работать с dicom-изображениями, в том числе в PACS (англ. Picture Archiving and Communication System).
 - 5.2. *Новые компетенции, которые должны быть сформированы в процессе освоения образовательной программы.*
 - 5.2.1. Знать и уметь применять методики: КТ-аортографию, КТ-ангиографию, КТ-коронарографию, КТ-ангиопульмонографию, в том числе их модификации в зависимости от задач исследования.

5.2.2. Знать показания, противопоказания и возможности КТ-ангиографии при обследовании пациентов с поражением аорты, ее ветвей, магистральных артерий, и коронарных сосудов.

5.2.3. Знать КТ-семиотику аневризм аорты и их осложнений, травматического повреждения аорты, поражения магистральных и коронарных сосудов.

5.2.4. Знать место метода КТ в алгоритме неотложного лучевого исследования при тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), знать ее прямые и косвенные КТ-признаки, проводить дифференциальную диагностику ТЭЛА на основании комплексного лучевого обследования.

5.2.5. Уметь составлять полноценный протокол и формировать заключение по результатам проведенного КТ исследования при различных видах поражения аорты, магистральных и коронарных артерий.

6. Учебный план

6.1. Разделы цикла

№	Тема занятий	Количество часов				Всего
		Л	С	ПЗ	ДОТ	
1	Основные КТ-методики, используемые для диагностики травмы и острых заболеваний аорты и магистральных сосудов.	1		2	1	4
2	КТ-семиотика аневризм аорты, ее осложнений, поражения брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей.	2		2		4
3	Место метода КТ в алгоритме неотложного лучевого исследования при ТЭЛА, ее КТ-семиотика, дифференциальная диагностика ТЭЛА.	2		2		4
4	Методика КТ-коронарографии. КТ-семиотика поражения коронарных артерий.	2		2		4
5	Зачёт		2			2
	Всего	7	2	8	1	18

Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ДОТ – дистанционные образовательные технологии

6.2. Объем цикла и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
<i>Общая трудоемкость цикла</i>	<i>18</i>
Аудиторные занятия:	
-лекции	7
-практические занятия	8
Дистанционные образовательные технологии:	
- лекции	1
Вид итогового контроля (зачёт)	2

6.3. Содержание разделов цикла

6.3.1. Основные КТ-методики, используемые для диагностики травмы и острых заболеваний аорты и магистральных сосудов. В разделе разбираются вопросы неотложной КТ-диагностики травмы и острых заболеваний аорты и магистральных сосудов, методика КТ-ангиографии и ее модификации в зависимости от задач исследования. Рассматриваются все варианты проведения экстренного и планового КТ исследования с внутривенным введением контрастного вещества, определяются показания и противопоказания к их проведению, особенности выполнения при различных патологических состояниях аорты и сосудов, отрабатываются основные аспекты постпроцессорной обработки.

6.3.2. КТ-семиотика аневризм аорты, ее осложнений, поражения брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей. Раздел предусматривает теоретический и практический анализ КТ исследований пациентов с поражением аорты, брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей (слушатели курсов осваивают работу с DICOM-изображениями на базе архива отделения КТ). Подробно разбирается КТ-семиотика аневризм аорты, ее разрыва, других осложнений, травмы аорты, поражения магистральных сосудов (аневризмы, стеноз). Отрабатываются основные аспекты формирования протокола и заключения по результатам КТ исследования при различных нозологических формах поражения аорты и магистральных сосудов.

6.3.3. Место метода КТ в алгоритме неотложного лучевого исследования при ТЭЛА, ее КТ-семиотика, дифференциальная диагностика ТЭЛА. В разделе разбираются вопросы методики КТ-ангиопульмонографии, определяется и анализируется место метода КТ в алгоритме неотложного лучевого исследования при ТЭЛА, рассматривается ее семиотика: прямые и непрямые КТ-признаки ТЭЛА, дифференциальная диагностика. Отрабатываются основные аспекты формирования протокола и заключения по результатам КТ исследования, в том числе при динамическом наблюдении в процессе лечения.

6.3.4. Методика КТ-коронарографии. КТ-семиотика поражения коронарных артерий. В разделе разбираются вопросы методики КТ-коронарографии, определяются показания и противопоказания к ее проведению. Подробно разбирается КТ-семиотика поражения коронарных артерий, отрабатываются основные аспекты постпроцессорной обработки и принципы формирования протокола и заключения по результатам КТ исследования.

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

Список преподавательского состава:

Ведущий научный сотрудник отделения компьютерной и магниторезонансной томографии, к.м.н.

Старший научный сотрудник отделения компьютерной и магниторезонансной томографии, к.м.н.

Муслимов Р.Ш.

Забавская О.А.