

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И
ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ «МЕДИЦИНА И КАЧЕСТВО»

«Утверждаю»

Генеральный директор

Е.В. Хлебородова

Приказ № 007/2020г.

Номер регистрации



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

***«Применение многосрезовой компьютерной томографии в
диагностике заболеваний центральной нервной системы,
позвоночника, органов шеи и головы»***

Форма подготовки - заочная
с использованием дистанционных
технологий
Срок освоения программы – 18 ч.

2020 г.

Оглавление:

Оглавление:

1. Аннотация программы	2
2. Цель программы	2
3. Планируемые результаты обучения	2
4. Учебный план	4
5. Календарный учебный график	5
6. Учебно-тематический план	6
7. Программа учебных модулей	7
8. Организационно-педагогические условия	7
9. Оценка качества подготовки	8
10. Список рекомендованной литературы	9

Аннотация программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Применение многосрезовой компьютерной томографии в диагностике заболеваний центральной нервной системы, позвоночника, органов шеи и головы»

Правообладатель программы: Общество с ограниченной ответственностью Научно-практический центр повышения квалификации и переподготовки специалистов «Медицина и Качество»

Юридический адрес: 620085 г. Екатеринбург, ул. Горького д.65, 2-й подъезд.

Фактический адрес: 620026 г. Екатеринбург, ул. Чернышевского д.16 оф.705, ул. Горького д.65, 2-й подъезд

Тел. (343) 229 05 09

Нормативный срок освоения программы 18 часов при заочной форме подготовки.

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Применение многосрезовой компьютерной томографии в диагностике заболеваний центральной нервной системы, позвоночника, органов шеи и головы»

Совершенствование слушателями знаний по МСК-диагностике, получение новых актуальных знаний, расширение области профессиональных интересов.

Планируемые результаты обучения.

Слушатель, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Применение многосрезовой компьютерной томографии в диагностике заболеваний центральной нервной системы, позвоночника, органов шеи и головы» должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК):

- готовность самостоятельно определить показания и противопоказания к проведению МСКТ
- знание стандартов описания результатов МСКТ,
- возможности диагностики МСКТ.
- Основные виды профессиональной деятельности – врачей МСКТ-диагностики.

Результаты подготовки

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

- теоретические и практические основы рентгенологии, необходимые в практической

деятельности врача МСКТ диагностики;

- особенности использования МСКТ для диагностики различных заболеваний, оценка и интерпретация полученных изображений. В результате освоения программы обучающиеся должны уметь:

- применять теоретические знания общих вопросов, физики МСКТ, показаний и противопоказаний для проведения МСКТ.

Требования к поступающим

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика".

Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Рентгенология", профессиональная переподготовка по специальности "Рентгенология" при наличии

подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская хирургия", "Детская онкология", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Герiatrics", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Торакальная хирургия", "Терапия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия", "Эндокринология", **сертификат специалиста по специальности «Рентгенология».**

Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы 18 часов при заочной форме подготовки с применением дистанционных технологий.

Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к использованию в своей профессиональной деятельности многократной компьютерной томографии.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Основная цель подготовки по программе – переподготовка по специальности, овладение новыми профессиональными навыками, совершенствование существующих.

Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Применение многосрезовой компьютерной томографии в диагностике заболеваний центральной нервной системы, позвоночника, органов шеи и головы»

Нормативный срок – 18 часов

Форма обучения – заочная с применением дистанционных технологий.

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Трудоемкость по ГОС-2 (в ак.ч.)	Из них Видеолекции	Из них самостоятельная подготовка
ПМ.01	Лучевая диагностика инсультов: сравнение возможностей КТ и МРТ	4	4	0
ПМ.02	Лучевая диагностика нейротравмы: преимущественная роль КТ и сравнение МРТ	2	1,5	0,5
ПМ.03	Лучевая диагностика гидроцефалии: сравнительная эффективность КТ и МРТ.	3	1,5	1,5
ПМ.04	Лучевая диагностика краниовертебральной аномалии	2	1	1
ПМ.06	Особенности диагностической деятельности кабинета компьютерной томографии в системе межмуниципальных сосудистых центров.	1	0,5	0,5
ПМ.07	КТ-перфузия в диагностике неотложной патологии головного мозга. Принципы работы strok team.	4	4	0
ПМ.08	Перфузия при нейротравме.	1	0,5	0,5
	Итоговое тестирование	1		
	Всего	18	13	4

Календарный учебный график
обучения по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации
«Применение многосрезовой компьютерной томографии в диагностике заболеваний
центральной нервной системы, позвоночника, органов шеи и головы»

Календарный месяц, в котором проводится обучение	Срок проведения обучения по программе
Январь - декабрь (по мере комплектования групп)	Срок освоения программы — 18 часов в течение 2,5 дней

Режим занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному генеральным директором ООО НПЦ ПКПС «Медицина и Качество».

Начало учебных занятий:

10ч 00мин

Окончание учебных занятий:

17ч 00 мин

Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Учебно-тематический план
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Применение многосрезовой компьютерной томографии в диагностике заболеваний
центральной нервной системы, позвоночника, органов шеи и головы»

Нормативный срок – 18 часов

Форма обучения – заочная с использованием дистанционных технологий

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Трудоёмкость по ГОС-2 (в ак.ч.)	Из них Видеолекции	Из них самостоятельная подготовка
ПМ.01	Лучевая диагностика инсультов: сравнение возможностей КТ и МРТ	4	4	0
ПМ.02	Лучевая диагностика нейротравмы: преимущественная роль КТ и сравнение МРТ	2	1,5	0,5
ПМ.03	Лучевая диагностика гидроцефалии: сравнительная эффективность КТ и МРТ.	3	1,5	1,5
ПМ.04	Лучевая диагностика краниовертебральной аномалии	2	1	1
ПМ.06	Особенности диагностической деятельности кабинета компьютерной томографии в системе межмуниципальных сосудистых центров.	1	0,5	0,5
ПМ.07	КТ-перфузия в диагностике неотложной патологии головного мозга. Принципы работы strok teame.	4	4	0
ПМ.08	Перфузия при нейротравме.	1	0,5	0,5
	Итоговое тестирование	1		
	Всего	18	13	4

**Программа учебных модулей
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Применение многосрезовой компьютерной томографии в диагностике заболеваний
центральной нервной системы, позвоночника, органов шеи и головы»**

ПМ.01	Лучевая диагностика инсультов: сравнение возможностей КТ и МРТ Определение инсультов. Регламент визуализации инсульта в РФ. Задачи нейрорадиолога при инсульте. Подтипы ишемического инсульта. Диаграмма визуализации. Стадии ишемического инсульта. Виды церебрального отека. КТ при ишемии. Перфузионная КТ. МРТ при ишемии. Роль МРТ: разбор клинических случаев.
ПМ.02	Лучевая диагностика нейротравмы: преимущественная роль КТ и сравнение МРТ. Определение нейротравмы. Первичные и вторичные поражения. Стандарт оказания помощи больным с тяжелой черепно-мозговой травмой. Критерии выбора рентгена, КТ или МРТ. Правила принятия решения о необходимости КТ у детей с травмой головы. Зависимость КТ картины от времени, прошедшего с момента травмы. Виды травматических поражений головного мозга: разбор клинических примеров.
ПМ.03	Лучевая диагностика гидроцефалии: сравнительная эффективность КТ и МРТ. Определение. Клиническая симптоматика. Причины у взрослых. Причины у детей. Классификация гидроцефалии. Дифференциальная диагностика типов гидроцефалии. Разбор клинических случаев.
ПМ.04	Лучевая диагностика краниовертебральной аномалии. Краниовертебральный переход: нормальная анатомия, индексы и врожденные аномалии. Основные краниометрические индексы. Аномалии развития. Клиника. Клиническая симптоматика. Краниометрия. Анатомические ориентиры на МРТ. Недостатки краниометрии.
ПМ.06	Особенности диагностической деятельности кабинета компьютерной томографии в системе межмуниципальных сосудистых центров. Российские клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии при ишемическом инсульте. Протокол тромболитизиса. Зарубежный опыт. КТ- перфузионное исследование. Тактическая схема.
ПМ.07	КТ-перфузия в диагностике неотложной патологии головного мозга. Практический разбор. Принципы работы stroke team. Протокол реперфузионной терапии острого ишемического инсульта. КТ- перфузионное исследование: методология, сбор первичных данных, постпроцессинг и интерпритация.
ПМ.08	Перфузия при нейротравме. Вариации перфузии. КТ с ксеноном. МРТ. Перфузия в тактике ведения пациентов. Перфузия и прогноз после травмы.

Организационно-педагогические условия

Обучение проводится в учебных классах ООО НПЦ ПКПС «Медицина и Качество» по адресу г. Екатеринбург, ул. Чернышевского д.16 оф. 705 и симуляционном центре по ул. Горького д. 65, 2 подъезд, 4 этаж, аудитории №1, 2, 3.

Аудитории оснащены стульями с приставкой для письма, ноутбуком и плазменной панелью для демонстрации презентаций и видеофильмов, либо видеопроектором.

Всем учащимся представляются электронные материалы для самоподготовки, доступ к электронной медицинской библиотеке издательства ГЭОТАР-Медиа.

Преподавание по врачебным программам ведется специалистами, имеющими высшее медицинское образование, интернатуру или ординатуру и сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации по профильной специальности учебного модуля, опыт

практической работы по специальности от 5 лет. По не медицинским модулям возможно привлечение специалистов с высшим образованием по профилю модуля и опытом работы не менее 5 лет по специальности.

Производственная практика проходит на рабочем месте учащегося с заполнением, при необходимости согласно образовательной программе, дневника практики. При невозможности освоения отдельных дисциплин на рабочем месте учащийся направляется в одну из медицинских организаций, с которой у ООО НПЦ ПКПС «Медицина и Качество» заключен договор о совместной деятельности. Ознакомиться с перечнем таких организаций можно в учебном отделе центра и на официальном сайте.

Оценка качества подготовки.

Оценка качества подготовки включает текущий контроль и итоговую аттестацию, которые проводятся образовательным учреждением по результатам освоения профессиональных модулей. Формы и условия проведения текущего контроля и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Примеры вопросов итогового тестирования:

1. Укажите случаи, в которых обязательно выполнение неусиленной компьютерной томографии головного мозга в межмуниципальном сосудистом центре:
 - a. Поступление пациента с клинической картиной ОНМК в сроки до 4 часов от начала заболевания
 - b. Поступление пациента с клинической картиной ОНМК в сроки более 4 часов от начала заболевания
 - c. Поступление пациента с клинической картиной ОНМК вне зависимости от сроков начала заболевания
 - d. Поступление пациента с клинической картиной ОНМК вне зависимости от сроков начала заболевания, 24 часа после проведения тромболитической терапии или ранее в случае нарастания неврологического дефицита**

2. Укажите регламентированные сроки выполнения КТ или МРТ исследования с составлением заключения
 - a. 40 минут от поступления пациента**
 - b. 24 часа от поступления пациента
 - c. 24 часа от момента выполнения исследования
 - d. Сроки не регламентированы

3. Укажите основанные цели выполнения неусиленной компьютерной томографии при поступлении пациента с клинической картиной ОНМК:
 - a. Исключение геморрагических изменений головного мозга и межоболочечных пространств
 - b. Исключение геморрагических изменений головного мозга и межоболочечных пространств, визуализация зоны ишемии
 - c. Исключение геморрагических изменений головного мозга и межоболочечных пространств, визуализация зоны ишемии и оценка ее протяженности**
 - d. Ничего из перечисленного

4. Какая протяженность ядра инфаркта рассматривается как противопоказание для проведения тромболитической терапии?
 - a. Тотальное замещение бассейна СМА ядром инфаркта
 - b. замещение более 2/3 бассейна СМА ядром инфаркта
 - c. замещение более 1/3 бассейна СМА ядром инфаркта**
 - d. замещение любой части бассейна СМА ядром инфаркта

5. Укажите рекомендуемую шкалу для оценки протяженности зоны инфаркта:
 - a. ECASS
 - b. ASPECTS**
 - c. Fazekas
 - d. Fisher

Список рекомендованной литературы

1. Ринк П.А. Магнитный резонанс в медицине. Компьютерная томография в неотложной медицине; Бином. Лаборатория знаний - Москва, 2012. - 240 с.
2. Аляев Ю. Г., Синицын В. Е., Григорьев Н. А. Магнитно-резонансная томография в урологии; Практическая Медицина - , 2005. - 272 с.
3. Амосов В. И., Сперанская А. А., Лукина О. В., Бобров Е. И. Мультиспиральная компьютерная томография в клиниках медицинского университета; ЭЛБИ-СПб - Москва, 2009. - 228 с.
4. Арефьев К. М., Палеев И. И. Основы термоэлектронного и магнитно-гидродинамического преобразования энергии; Атомиздат - Москва, 1989. - 216 с.
5. Б.Шуракова А., Кармазановский Г. Г. Магнитно-резонансная ангиография с контрастным усилением; Видар-М - Москва, 2013. - 322 с.
6. Берман Г. П., Боргонови Ф., Горшков В. Н., Цифринович В. И. Магнитно-резонансная силовая микроскопия и односпиновые измерения; НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика" - Москва, 2010. - 204 с.
7. Буйлов В. М., Борисанов А. В., Иванов А. П. Спиральная компьютерная томография при опухолях почки; Практическая Медицина - , 2009. - 112 с.
8. Васильев А. Ю., Ратников В. А. Магнитно-резонансная холангиография в диагностике заболеваний желчевыводящих путей; Медицина - Москва, 2006. - 200 с.
9. Воронцов А. В. Магнитно-резонансная томография гипоталамо-гипофизарной системы в диагностике эндокринных заболеваний; Академический Проект, Альма Матер - Москва, 2009. - 128 с.
10. Кармазановский Г. Г., Никитаев Н. С. Компьютерная томография шеи. Дифференциальная диагностика неорганических образований; Видар-М - Москва, 2005. - 124 с.

11. Кармазановский Г. Г., Шуракова А. Б. Магнитно-резонансно-томографическая диагностика остеомиелита; Видар-М - Москва, 2011. - 949 с.
12. Лебедев В. В., Крылов В. В., Тиссен Т. П., Халчевский В. М. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии; Медицина - Москва, 2005. - 360 с.
13. Морозов С. П., Насникова И. Ю., Сеницын В. Е. Мультиспиральная компьютерная томография; ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2009. - 132 с.
14. Нечаев П. А., Григорьев В. В. Магнитно-компасное дело; Транспорт - Москва, 1975. - 240
15. Под редакцией Арсвольда Д., Верника М. Эмиссионная томография. Основы ПЭТ и ОФЭКТ; Техносфера - Москва, 2009. - 612 с.
16. Под редакцией Труфанова Г. Е., Тютина Л. А. Магнитно-резонансная спектроскопия; ЭЛБИ-СПб - Москва, 2008. - 240 с.
17. Прокоп Матиас, Галански Михаэль Спиральная и многослойная компьютерная томография. В 2 тах. Том 2; МЕДпресс-информ - Москва, 2011. - 712 с.
18. Прокоп Матиас, Галански Михаэль Спиральная и многослойная компьютерная томография. В 2 томах. Том 1; МЕДпресс-информ - Москва, 2011. - 416 с.
19. Рассел Джесси Компьютерная томография; Книга по Требованию - Москва, 2012. - 595 с.
20. Силантьева Н. К., Цыб А. Ф., Бердов Б. А., Шавладзе З. Н., Кармазановский Г. Г. Компьютерная томография в онкопроктологии; Медицина - Москва, 2007. - 144 с.
21. Сеницын В. Е., Устюжанин Д. В. Магнитно-резонансная томография; ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2008. - 208 с.
22. Горстен Б. Меллер, Райф Эмиль Укладки и режимы при магнитно-резонансной томографии; МЕДпрессинформ - Москва, 2008. - 232 с.
23. Труфанов Г. Е., Одинак М. М., Фокин В. А. Магнитно-резонансная томография в диагностике ишемического инсульта; ЭЛБИ-СПб - Москва, 2008. - 284 с.
24. Труфанов Г. Е., Рязанов В. В., Дергунова Н. И., Дмитращенко А. А., Михайловская Е. М. Совмещенная позитронно-эмиссионная и компьютерная томография (ПЭТ-КТ) в онкологии; ЭЛБИ-СПб - Москва, 2005. - 212 с.
25. Хавкин А. Я., Чернышев Г. И. Томография нефтенасыщенных пористых сред; Наука - , 2005. - 272 с.
26. Холин А. В. Анатомия головного мозга человека в магнитно-резонансном изображении; СанктПетербургская медицинская академия последипломного образования - Москва, 2005.
27. Хостен Н., Либиг Т. Компьютерная томография головы и позвоночника. 2-е изд. Хостен Н., Либиг Т.; [не указано] - Москва, 2013.