

ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
**«Научно-практический клинический центр диагностики и
телемедицинских технологий
Департамента здравоохранения города Москвы»**

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по научной работе
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
д.м.н. Владзимирский А.В.

« 28 » августа 20 19 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Председатель Ученого совета
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
д.м.н., профессор Морозов С.П.

« 28 » августа 20 19 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «31.08.09. РЕНТГЕНОЛОГИЯ»;
«31.08.42 НЕВРОЛОГИЯ»; «31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ»
ПО ТЕМЕ:
«БАЗОВЫЙ КУРС ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ:
ОСНОВЫ МЕТОДА И ИССЛЕДОВАНИЯ ГОЛОВЫ»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Заочная форма обучения

Москва 2019

Организация-разработчик – ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» (директор – профессор С.П. Морозов).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы», со сроком освоения 18 академических часов. / Гусева Е.Б., Пихута Д.А. //М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», - 2019 г.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы» обусловлена тем, что в настоящее время компьютерная томография является наиболее информативным неинвазивным и доступным методом исследования сосудов различных анатомических областей.

Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальностям «Рентгенология», «Неврология», «Нейрохирургия».

Программа утверждена на заседании Ученого совета ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Протокол от « 28 » августа 2019 г. № 4/2019

Рецензент:

М.В. Кротенкова - д.м.н., руководитель отделения лучевой диагностики
ФГБНУ Научный центр неврологии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Лист согласования	4
2. Состав рабочей группы	4
3. Общие положения.....	4
4. Цель Программы.....	6
5. Планируемые результаты обучения	7
5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы	7
6. Требования к итоговой аттестации.....	7
7. Учебный план Программы.....	8
8. Календарный учебный график	10
9. Рабочие программы учебных модулей.....	10
9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Основы метода компьютерной томографии»	10
9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «КТ в диагностике патологии органов и тканей головы»	12
10. Материально-технические условия реализации Программы	14
11. Организационно-педагогические условия реализации Программы	15
11.1. Итоговая аттестация	15
11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса	17
12. Приложения.....	17
12.1. Основные сведения о Программе	18

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы» со сроком освоения 18 академических часов.

Согласовано:
Заведующий Учебным центром



И.А. Трофименко

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы» со сроком освоения 18 академических часов

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Гусева Екатерина Борисовна	к.м.н.	Врач-рентгенолог отдела усовершенствования специалистов лучевой диагностик	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
2.	Пихута Дмитрий Александрович	к.м.н.	Врач-рентгенолог отдела усовершенствования специалистов лучевой диагностики	ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы», со сроком освоения 18 академических часов (далее – Программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в соответствии с государственной программой Российской Федерации

«Развитие образования» на 2013-2020 гг., утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 295; с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499; с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014 г. № 1051); профессиональным стандартом «Врач-рентгенолог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н; с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.42 «Неврология» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014 г. № 1084); профессиональным стандартом «Врач-невролог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 51н; с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014 г. № 1099); профессиональным стандартом «Врач-нейрохирург», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 14 марта 2018 г. № 141н.

Программа реализуется в системе непрерывного профессионального образования на основании лицензии Департамента образования города Москвы на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования от 04 февраля 2019 года № 039875.

Трудоёмкость освоения Программы – 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: заочная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Продолжительность занятий: 18 часов

Категория обучающихся – врачи-рентгенологи, врачи-неврологи, врачи-нейрохирурги с требованиями к образованию, согласно Приказа Минздрава России от 08.10.2015 г. №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (в ред. Приказа Минздрава России от 15.06.2017 N 328н).

Структура положений Программы:

1. Общие положения;
2. Цель Программы;
3. Планируемые результаты обучения;

4. Требования к итоговой аттестации обучающихся;
5. Учебный план;
6. Календарный учебный график;
7. Рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
8. Материально-технические условия реализации Программы;
9. Организационно-педагогические условия реализации Программы;
10. Контроль результатов обучения;
11. Оценочные материалы.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-рентгенолога, врача-невролога, врача-нейрохирурга, их профессиональных знаний, умений, навыков.

Учебный план (далее – УП) содержит состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса (заочная); формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой программы.

Материально-технические условия реализации Программы содержат информацию о материально-технической базе, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают кадровое обеспечение реализации программы.

Контроль результатов обучения осуществляется посредством итоговой аттестации.

Оценочные материалы

Для проведения всех видов контроля используются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить степень достижения слушателями запланированных результатов обучения по Программе.

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы:

Удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Неврология», «Нейрохирургия».

Задачи программы:

- совершенствование теоретических знаний по анатомии головы;

- совершенствование теоретических знаний по методике КТ исследований головного мозга, костей черепа, в том числе околоносовых пазух;
- освоение физических основ КТ;
- освоение КТ семиотики патологии головного мозга, костей черепа, в том числе околоносовых пазух;
- освоение основ безопасного использования рентген контрастных препаратов;
- получение практических навыков интерпретации результатов КТ головного мозга, костей черепа, в том числе околоносовых пазух.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

Здесь и далее компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по специальностям: 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1051; 31.08.42 «Неврология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1084; 31.08.56 «Нейрохирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г. № 1099.

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы» проводится в форме тестового экзамена и должна выявлять подготовку врачей в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Слушатели допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в полном объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

врачей по теме «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы».

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Неврология», «Нейрохирургия».

Контингент обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-неврологи, врачи-нейрохирурги.

Трудоёмкость обучения: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: заочная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоёмкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Практические занятия
1	2	3	4	5	6
1	Модуль 1. «Основы метода компьютерной томографии»	8	8	5	3
1.1	Физические основы КТ	2	2	2	
1.2	Виды рентгеноконтрастных препаратов, основы безопасности их применения	1	1	1	
1.3.	Реакции на введение рентгеноконтрастных препаратов. Алгоритм СЛР и неотложной медицинской помощи	4	4	1	3

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Практические занятия
	при анафилактических реакциях				
1.4.	Правила чтения компьютерных томограмм и описания исследований	1	1	1	
2	Модуль 2. «КТ в диагностике патологии органов и тканей головы»	10	10	5	5
2.1	КТ анатомия головы, методика КТ исследований головного мозга	1	1	1	
2.2.	Нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу	3	3	1	2
2.3	Нетравматические интракраниальные кровоизлияния	1	1	1	
2.4.	Травматические интракраниальные кровоизлияния	1	1	1	
2.5.	Интракраниальные кровоизлияния	2	2		2
2.6.	КТ при травме лицевого отдела черепа, диагностика патологии околоносовых пазух и височных костей.	1	1	1	
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	10	8

8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Трудоёмкость освоения Программы: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Продолжительность заочного обучения – 1 месяц.

Период обучения
1 месяц
М.1-М.2
ИА*

*Примечание: М. – модуль; ИА – итоговая аттестация.

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

9.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Основы метода компьютерной томографии»

Трудоёмкость освоения: 8 акад. час. или 8 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенные трудовые функции: проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия».

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6);

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6).

**Содержание рабочей программы учебного модуля 1
«Основы метода компьютерной томографии»**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1.	Физические основы КТ
1.1.1.	Основные элементы КТ томографа
1.1.2.	Принципы получения томограмм
1.1.3.	Особенности сканирования в зависимости от области исследования
1.1.4.	Особенности сканирования в зависимости от конституциональных особенностей пациента
1.2.	Виды рентгеноконтрастных препаратов, основы безопасности их применения
1.2.1	Виды рентгеноконтрастных препаратов
1.2.2.	Противопоказания к введению рентген-контрастных препаратов
1.2.3.	Рекомендации ESUR по работе с рентгеноконтрастными препаратами
1.3.	Реакции на введение рентген контрастных препаратов. Алгоритм СЛР и неотложной медицинской помощи при анафилактических реакциях
1.3.1.	Клинические проявления аллергических реакций различной степени тяжести
1.3.2.	Алгоритм проведения СЛР
1.3.3.	Алгоритмы неотложной помощи при аллергических и анафилактических реакциях
1.4.	Правила чтения компьютерных томограмм и описания исследований
1.4.1.	Правила чтения компьютерных томограмм
1.4.2.	Правила описания КТ исследований

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 1 «Основы метода компьютерной томографии»

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
1.1.	Физические основы КТ	2
1.2.	Виды рентгеноконтрастных препаратов, основы безопасности их применения	1

1.3.	Реакции на введение рентген контрастных препаратов. Алгоритм СЛР и неотложной медицинской помощи при анафилактических реакциях	1
1.4.	Правила чтения компьютерных томограмм и описания исследований	1

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Час
1.3.	Реакции на введение рентген контрастных препаратов. Алгоритм СЛР и неотложной медицинской помощи при анафилактических реакциях	3

9.2. Рабочая программа учебного модуля 2 «КТ в диагностике патологии органов и тканей головы»

Трудоемкость освоения: 10 акад. час. или 10 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенные трудовые функции: проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия».

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6).

Содержание рабочей программы учебного модуля 2 «КТ в диагностике патологии органов и тканей головы»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1.	КТ анатомия головы, методика исследований головного мозга

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1.1.	КТ анатомия больших полушарий головного мозга, функционально значимые зоны
2.1.2.	КТ анатомия желудочковой системы и цистерн основания головного мозга
2.1.3.	КТ анатомия интракраниальных артерий и венозных структур
2.2	Нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу
2.2.1.	Этиология острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу
2.2.2.	Бассейны артериального кровоснабжения головного мозга
2.2.3.	Ранняя КТ диагностика острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу
2.2.4.	КТ семиотика эволюции зоны ишемии
2.3.	Нетравматические интракраниальные кровоизлияния
2.3.1.	Нетравматические внутримозговые кровоизлияния: скиалогическая картина в зависимости от давности их возникновения
2.3.2.	Артериовенозные мальформации, венозные мальформации
2.3.3.	Аневризмы интракраниальных артерий
2.4.	Травматические интракраниальные кровоизлияния
2.4.1.	Травматические внутримозговые кровоизлияния: скиалогическая картина в зависимости от давности их возникновения
2.4.2.	Ушибы головного мозга
2.5.	КТ при травме лицевого отдела черепа, диагностика патологии околоносовых пазухи височных костей
2.5.1.	Виды переломов лицевого отдела черепа, классификация Ле Фор
2.5.2.	Травматические и воспалительные изменений околоносовых пазух
2.5.3.	Травматические и воспалительные изменения височных костей

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 2 «КТ в диагностике патологии органов и тканей головы»

Перечень лекций

Номер темы	Наименование лекции	Час
2.1.	КТ анатомия головы, методика КТ исследований головного мозга	1
2.2.	Нарушение мозгового кровообращение по ишемическому типу	1

2.3.	Нетравматические интракраниальные кровоизлияния	1
2.4.	Травматические интракраниальные кровоизлияния	1
2.5.	КТ при травме лицевого отдела черепа, диагностика патологии околоносовых пазухи височных костей	1

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практического занятия	Час
2.2.	Нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу	2
2.5.	Интракраниальные кровоизлияния	2

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Хостен Н. Компьютерная томография головы и позвоночника / Норберт Хостен, Томас Либиг; пер. с нем.; под общ. ред. Ш.Ш. Шотемора – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 576 с.
2. Хофер М., Компьютерная томография. Базовое руководство. 3-е издание / М. Хофер - М.: «Медицинская литература», 2011. – 232 с.
3. Дюннебир Эрвин А. Лучевая диагностика. Оториноларингология / Эрвин А. Дюннебир; пер. с англ. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-Информ, 2017 – 360 с.
4. Мороз В.В., Бобринская И.Г., Васильев В.Ю., Кузовлев А.Н., Перепелица С.А., Смелая Т.В., Спиридонова Е.А., Тишков Е.А. / Сердечно-легочная реанимация. М.: ФНКЦ РР, МГМСУ, НИИОР, 2017. – 60 с.

Дополнительная литература:

1. Труфанов Г.Е. Норма КТ и МРТ изображений головного мозга и позвоночника / Г.Е. Труфанов – М.: ЭЛБИ-СПб, 2014. – 188 с.
2. Мёддер У. Лучевая диагностика. Голова и шея / Ульрих Мёддер, Матиас Конен, Киль Андерсен, Фолькгер Энгельбрехт, Беньямин Фриц; пер. с англ. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 304 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.rusnrc.com/filmy>
2. <http://pubs.rsna.org/journal/radiographics>
3. <https://cslide.ctimeetingtech.com/library/esr/home>
http://medradiology.moscow/d/1364488/d/kontrasty_esur_broshyura_09.pdf

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных систем дистанционного обучения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Система дистанционного обучения	Лекции, практические и самостоятельные занятия	Система дистанционного обучения «Русский Moodle 3 KL»

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

11.1 Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации: экзамен в форме тестирования

Примеры оценочных средств освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования ГОЛОВЫ»

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	Следствием сканирования с $\text{pitch} > 1$ по отношению к сканированию с $\text{pitch} = 1$ и аналогичными прочими параметрами будет:	а) улучшение качества изображения; б) увеличение лучевой нагрузки; в) увеличение времени сканирования; г) снижение качества мультипланарных реконструкций;	г
2	При использовании автоматического наружного дефибрилятора (АНД) следует:	а) продолжать непрямой массаж сердца и искусственное дыхание пока АНД анализирует ритм; б) накладывать электроды, в том числе	в

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
		на области установки трансдермальных систем введения лекарственных препаратов, если другие области трудно доступны; в) перед нанесением разряда убедиться, что никто не прикасается к пациенту; Г) убедиться в том, что у пациента не установлена систем трансдермального введения лекарственных препаратов	
3	Классификация Ле Фор используется для описания переломов:	а) нижней челюсти; б) затылочной кости; в) верхней челюсти; г) шейного отдела позвоночника.	в

Темы, вопросы по которым будут включены в итоговую аттестацию:

1. Понятие о рентгеновском пучке, формировании рентгеновского изображения.
2. Типы компьютерных томографов, принципы компьютерной томографии.
3. Принципы выбора программ и алгоритмов реконструкции для проведения КТ.
4. Противопоказания к проведению КТ.
5. Типы рентгеноконтрастных препаратов.
6. Противопоказания к введению рентген-контрастных препаратами.
7. Рекомендации ESUR по работе с рентгеноконтрастными препаратами.
8. Клинические проявления аллергических реакций различной степени тяжести.
9. Алгоритм проведения СЛР.
10. Алгоритмы неотложной помощи при аллергических и анафилактических реакциях.
11. Правила чтения компьютерных томограмм.
12. Правила описания КТ исследований.

13. КТ анатомия больших полушарий.
14. Вариантная анатомия интракраниальных артерий.
15. Анатомия желудочковой системы мозга.
16. Анатомия базальных цистерн мозга.
17. КТ семиотика внутримозгового кровоизлияния.
18. Ранняя диагностика острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу.
19. Дифференциальная диагностика внутримозговых кровоизлияний.
20. Травматические изменения лицевого отдела черепа.
21. Воспалительные изменения околоносовых пазух.

Для унификации оценки результатов прохождения тестирования используются критерии портала непрерывного медицинского и фармакологического образования:

- 70-80% правильных ответов - удовлетворительно;
- 81-90% - хорошо;
- 91-100% - отлично.

Слушатель считается аттестованным при правильных ответах на 70% тестовых заданий.

11.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе, ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 65 процентов.

Доля работников в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа лиц, привлекаемых к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора, к которой готовится слушатель (имеющий стаж работы в данной профессиональной области не менее трёх лет), в общем числе работников, реализующих Программу, не более 80 процентов.

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

12.1 Основные сведения о программе

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Название программы: Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы.

Язык обучения: русский.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Базовый курс по компьютерной томографии: основы метода и исследования головы» обусловлена тем, что в настоящее время компьютерная томография является наиболее информативным неинвазивным и доступным методом исследования сосудов различных анатомических областей.

Цель программы: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Неврология», «Нейрохирургия».

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-неврологи, врачи-нейрохирурги.

Трудоёмкость освоения: 18 академических часов (18 ЗЕТ).

Форма обучения: заочная (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Дата начала занятий: соответственно календарному учебному плану Учебного центра ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Стоимость обучения: договорная.

Контакты ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»:

Адрес: 125124, г. Москва, улица Расковой, д.16/26 стр.1;

тел.: 8 (495) 276 04 36

e-mail: edu@rpcmr.org.ru

Содержание и учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Практические занятия
1	2	3	4	5	6
1	Модуль 1. «Основы метода компьютерной томографии»	8	8	5	3
1.1	Физические основы КТ	2	2	2	
1.2	Виды рентгеноконтрастных препаратов, основы безопасности их применения	1	1	1	
1.3.	Реакции на введение рентгеноконтрастных препаратов. Алгоритм СЛР и неотложной медицинской помощи при анафилактических реакциях	4	4	1	3
1.4.	Правила чтения компьютерных томограмм и описания исследований	1	1	1	
2	Модуль 2. «КТ в диагностике патологии органов и тканей головы»	10	10	5	5
2.1	КТ анатомия головы, методика КТ исследований головного мозга	1	1	1	
2.2.	Нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу	3	3	1	2

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. ед.	Акад. часы	Лекции	Практические занятия
2.3	Нетравматические интракраниальные кровоизлияния	1	1	1	
2.4.	Травматические интракраниальные кровоизлияния	1	1	1	
2.5.	Интракраниальные кровоизлияния	2	2		2
2.6.	КТ при травме лицевого отдела черепа, диагностика патологии околоносовых пазух и височных костей.	1	1	1	
	Итоговая аттестация	1	1		1
	Всего	18	18	10	8