

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Московская медицинская академия имени С.П. Боткина»
117342, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.69, ИНН 7728486653, ОГРН 1197700014225

УТВЕРЖДАЮ

**Ректор АНО ДПО
«ММА им. С.П. Боткина»**



Михедов Н.А.

«08» июня 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**Наименование программы: Лучевая диагностика заболеваний
головы и шеи.**

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Актуальность реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Методы лучевой диагностики отличаются высокой информативностью, достоверностью и занимают одно из ведущих мест в системе клинического и профилактического исследования населения.

С помощью методов лучевой диагностики ставится подавляющее большинство всех первичных диагнозов, а в значительной части заболеваний диагностика вообще немыслима без применения этих методов.

Лучевые методы исследования еще называют интраскопическими методами, т.е. дающими возможность «видеть внутри», они являются основными при диагностике большинства заболеваний у лиц разных возрастных групп.

Современная медицина располагает большим набором диагностических методов и методик, основанных на различных физических принципах и технологиях. Технический прогресс позволил внести огромные изменения в технологии получения изображений. Это связано с совершенствованием детекторных систем рентгеновских аппаратов и компьютерных томографов (КТ), радиочастотных каналов и катушек в магнитно-резонансной томографии (МРТ) и повсеместным использованием компьютеров и микропроцессоров. Благодаря этим инновациям значительно возросли диагностические возможности современных приборов - это КТ и МРТ, радионуклидные методы – позитронно-эмиссионная томография (далее – ПЭТ). Инновационные внедрения существенно повысили скорость и объем получения диагностической информации. Это привело не только увеличению пропускной способности диагностического медицинского оборудования, но и повышению оперативности

диагностических исследований при неотложных состояниях, тяжелых пациентов.

Цели реализации программы:

Целью программы повышение квалификации «Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи» является углубление и расширение объема знаний и умений, совершенствование практических навыков в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач по профилю «Рентгенология». Программа курса позволяет легко освоить знания в области лучевой диагностики, применяемой в медицине.

В программе представлен обзор по вопросам рентгенологического метода, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографической диагностики заболеваний и травматических повреждений и неотложных состояний головы и шеи и т.д.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Программа составлена в соответствии с Приказом Минздрава России от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 № 39438).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи» разработана на основе законодательных и нормативных документов Российской Федерации:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 № 0100/1229 - 07-32 «О 4 допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;
- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 № 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 № 515н);

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации»;

- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1051 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 № 34459);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.03.2019 №160н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-рентгенолог"».

Требования к поступающему для обучения на программу слушателю:

К освоению программы допускаются врачи по специальности: – «Рентгенология».

Трудоемкость обучения: 36 ч.

Срок обучения: 7 дней.

Форма обучения: заочная

Реализация программы с использованием ДОТ (дистанционных образовательных технологий)

Выдаваемый документ: По завершении обучения слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает удостоверение о повышении квалификации установленного образца в соответствии со ст. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ»

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по специальности «Рентгенология».

Характеристика профессиональных компетенций врача-рентгенолога, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции в рамках квалификации (далее – ПК):

-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).

**Перечень знаний, умений и навыков врачей, обеспечивающих
совершенствование профессиональных компетенций в области
«Рентгенологии»**

Врач-рентгенолог должен знать:

- Физические и технологические основы рентгенологических исследований, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, показания и противопоказания;
- Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека.

Врач-рентгенолог должен уметь:

- Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования;
- Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратах, компьютерное томографическое исследование на различных моделях компьютерных томографов, магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах;
- Интерпретировать и анализировать полученные при данных исследованиях результаты, выявлять симптомы и синдромы предполагаемого заболевания;
- Выполнять измерения при анализе изображений;
- Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического, компьютерного томографического, магнитно-резонансно-томографического исследования пациента в соответствии

с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

Врач-рентгенолог должен владеть навыками:

-Определения показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным;

-Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению;

-Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	ДОТ, час		Форма контроля
			лекции	самост. работа	
1	Модуль 1. Методы лучевой диагностики	5	5		
2	Модуль 2. Лучевая семиотика заболеваний головного мозга.	5	5		
3	Модуль 3. Методы лучевого исследования ЛОР-органов	4	4		
4	Модуль 4. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области.	4	4		
5	Модуль 5. Аномалии развития черепа	4	4		
6	Модуль 6. Синдром повышенного внутричерепного давления	4	4		
7	Модуль 7. Лучевая диагностика основных заболеваний уха	4	4		
8	Модуль 8. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы	4	4		
10	Итоговая аттестация:	2			Тест
	Итого:	36	34		

3.2. Календарный учебный график

Планируемая периодичность реализации программы в течение года: 1 раз в месяц.

Трудоемкость обучения: 36 ч.

Срок обучения: 7 дней.

Форма обучения: заочная

Реализация программы с использованием ДОТ (дистанционных образовательных технологий)

№№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Учебные дни						
			1	2	3	4	5	6	7

1	Модуль 1. Методы лучевой диагностики	5	5						
2	Модуль 2. Лучевая семиотика заболеваний головного мозга.	5		5					
3	Модуль 3. Методы лучевого исследования ЛОР-органов	4			4				
4	Модуль 4. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области.	4			4				
5	Модуль 5. Аномалии развития черепа	4				4			
6	Модуль 6. Синдром повышенного внутричерепного давления	4					4		
7	Модуль 7. Лучевая диагностика основных заболеваний уха	4						4	
8	Модуль 8. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы	4							4
9	Итоговая аттестация:	2							2
	Итого:	36	5	5	8	4	4	4	6

3.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Модуль 1. Методы лучевой диагностики.

Рентгенологический метод. Рентгенография черепа (краниография). Рентгенография височной кости. Рентгеноконтрастные методики исследования головного мозга. Пневмоэнцефалография (ПЭГ). Рентгеновская компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Радионуклидный метод.

Модуль 2. Лучевая семиотика заболеваний головного мозга.

Опухоли головного мозга. Демиелинизирующие заболевания. Заболевания сосудов головного мозга. Артериовенозные мальформации. Вертебробазилярная недостаточность. Ишемический инсульт (инфаркт мозга). Внутримозговые кровоизлияния. Инфекционные заболевания. Абсцессы головного мозга.

Модуль 3. Методы лучевого исследования ЛОР-органов.

Рентгенологический метод. Рентгеновская компьютерная томография.
Магнитно-резонансная томография.

Модуль 4. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области.

Рентгенологические методы. Рентгеновская компьютерная томография.
Магнитно-резонансная томография.

Модуль 5. Аномалии развития черепа.

Общие положения. Краниосиностоз, краниостеноз. Гипертелоризм, гипотелоризм. Макрокrania, микрокrania, краниотабес, краниосклероз. Краниопагия и др. Патология черепа при системных заболеваниях костей. Пороки развития головного мозга.

Модуль 6. Синдром повышенного внутричерепного давления.

Дифференциальная диагностика головных болей. Варианты дислокаций головного мозга и ущемления ствола мозга.

Модуль 7. Лучевая диагностика основных заболеваний уха

Заболевания наружного уха. Воспалительные заболевания среднего уха. Адгезивный средний отит.

Модуль 8. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы.

Рентгенологические методы. Рентгеновская компьютерная томография.
Магнитно-резонансная томография.

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Кадровые условия

Для обеспечения качества обучения и обеспечения достижения цели программы обучения к учебному процессу привлекаются преподаватели, имеющие высшее образование, имеющие соответствующую подготовку.

4.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая аудитории, мультимедийную аппаратуру,

оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Обучение проводится с применением дистанционных образовательных технологий. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях программы.

Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе WebTutor. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, получаемому слушателем после заключения договора на оказание образовательных услуг. В Личном кабинете обучение осуществляется посредством прохождения слушателем электронных учебных занятий различных видов. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу данной образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане. Слушатель получает возможность получения консультаций преподавателя посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн консультаций.

Система позволяет осуществлять текущий контроль посредством контроля посещения слушателем личного кабинета и представленных модулей, промежуточный контроль осуществляется посредством проведения тестирования.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Учебно-методические материалы, необходимые для изучения программы, представляется слушателям в личном кабинете системы, на электронном носителе, а также посредством предоставления доступа к электронной

библиотеке, что позволяет обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

V. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

По итогам освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования.

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговый тест

1. Наибольшую информацию о состоянии канала зрительного нерва дает рентгенограмма черепа:

1. в носо-подбородочной проекции
2. в носо-лобной проекции
3. в прямой задней проекции
- 4. в косой проекции по Резе**

2. Наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма:

1. в прямой передней проекции
2. в прямой задней проекции
- 3. в носо-подбородочной проекции**
4. в боковой проекции

3. Наибольшую информацию при переломе боковой стенки глазниц дает рентгенограмма :

1. в носо-подбородочной проекции
2. в прямой задней проекции
3. в носо-лобной проекции
- 4. в аксиальной проекции**

4. Для определения инородного тела глазницы следует выполнить рентгенограмму

1. в прямой задней проекции

2. в носо-лобной, задней и боковой проекциях

3. в носо-подбородочной проекции

4. в косой проекции по Резе

5. Наибольшую информацию о соотношении костей краниовертебральной области дает рентгенограмма

1. в прямой передней проекции

2. в боковой проекции

3. в косой проекции

4. в носо-подбородочной проекции

6. Наиболее информативной в диагностике линейного перелома костей свода черепа являются

1. обзорные (прямая и боковая) рентгенограммы

2. прицельные касательные рентгенограммы

3. прицельные контактные рентгенограммы

4. прямые томограммы

7. Наиболее точную информацию при вдавленном переломе костей свода черепа дает

1. обзорная рентгенограмма в прямой и боковой проекции

2. томограммы в прямой и боковой проекции

3. прицельные контактные рентгенограммы

4. прицельные касательные рентгенограммы

8. Наибольшую информацию о травматических поражениях костей черепа дает

1. обзорные рентгенограммы черепа в прямой и боковой проекциях

2. компьютерная томография черепа

3. обзорная рентгенограмма в аксиальной проекции

4. ангиография черепа

9. Для выявления перелома костей основания черепа рекомендуется произвести

1. обзорную рентгенограмму в боковой проекции

2. обзорную рентгенограмму в аксиальной проекции

3. обзорную рентгенограмму в прямой проекции

4. обзорную рентгенограмму в лобно-носовой проекции

10. Пневматоцеле черепа является косвенным признаком

1. травматического поражения костей черепа

2. воспалительного поражения костей черепа

3. остеосаркомы черепа

4. доброкачественной опухоли черепа

11. К вариантам переломов костей черепа относятся

1. по типу "зеленой ветки"

2. поперечный

3. вдавленный

4. косой с расхождением отломков

12. Продольный перелом пирамиды височной кости определяется на рентгенограммах

1. в носо-лобной проекции

2. в проекции по Стенверсу

3 в проекциях по Шюллеру и Майеру

4 в обзорной прямой задней рентгенограмме черепа

13. Воздушная киста гортани (ларингоцеле) располагается

1. в надгортаннике

2. в подскладочном отделе

3 в черпалонадгортанной складке и вестибулярной складке

4. в голосовых складках

14. Наиболее информативной для исследования турецкого седла является

1. рентгенограмма черепа в боковой проекции

2. рентгенограмма черепа в затылочной проекции

3. рентгенограмма черепа в лобно-носовой проекции

4. рентгенограмма прицельная в боковой проекции

15. Нормальные сагиттальные размеры турецкого седла у взрослых составляют

1. 3-6 мм

2. 7-9 мм

3. 9-14 мм

4. 7-16 мм

16. Характерным рентгенологическим признаком для заглоточного абсцесса является

1. выпрямление лордоза шейного отдела позвоночника
2. утолщение слизистой оболочки задней стенки глотки
- 3. расширение мягких тканей превертебрального пространства на уровне шейных позвонков с «пузырьками» и «прослойками» газа**
4. деформация гортани

17. Наиболее достоверным рентгенологическим признаком аденомы гипофиза является

- 1 увеличение размеров турецкого седла**
2. остеотюрроз деталей седла
3. повышенная пневматизация основной пазухи
4. понижение пневматизации основной пазухи

18. Наиболее информативной методикой исследования при черепной травме является

- 1. краниография**
2. томография
3. ангиография
- 4 компьютерная томография

19. Вздутие нижней челюсти характерно

1. для одонтогенного остеомиелита
2. для остеосаркомы
- 3. для амелобластомы**
4. для одонтомы

20. Остеосклероз костей черепа характерен

1. для остеомиелита
- 2 для туберкулеза
3. для гиперпаратиреоидной остеодистрофии
- 4. для фиброзной дисплазии**

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов теста.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных ответов теста

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю в случае менее 65% правильных ответов теста.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Список рекомендуемой литературы:

1. Компьютерная томография. Базовое руководство [Текст]/М.Хофер. – М.: Медицинская литература, 2011. – 224 с.: ил.
2. Лучевая диагностика и терапия [Текст]/ С.К. Терновой, В.Е. Сеницын. – М.: Гэотар-Медиа, 2010. – 304 с.
3. Лучевая диагностика. Т. 1 [Текст] / Р.М. Акиев, А.Г. Атаев, С.С. Багненко. – М.: Гэотар-Медиа, 2011. – 416 с.
4. Нейровизуализация [Текст] / К. Форбс, М.Х. Лев, С. Шетти, Д. Хейзерман. – М.: МЕДпресс, 2010. – 224 с.
5. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях [Текст]/ Б. Торстен, Меллер, Э. Райф. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 254 с.: ил.
6. Секреты компьютерной томографии [Текст]/ Джон Г. Стрэнг, Викрэм Догра – М.: Бином, Диалект, 2012. – 448 с.: ил.