

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(подпись)

(ФИО)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО ТЕМЕ
«КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ В НЕЙРОХИРУРГИИ»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)

**Москва
2025**

Организация-разработчик – ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (И.О. ректора – академик РАН, профессор Д.А. Сычев)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии». Учебно-методическое пособие. Д.Ю. Усачев, О.Н. Древаль, В.А. Лазарев, А.В. Басков, И.И. Цуладзе, Г.Г. Шагинян, А.В. Кузнецов, А.Х. Бекашев, Г.Н. Чапандзе, К.В. Любимая, О.В. Мухина, В.А. Чехонацкий, Р.К. Магомедов ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, – 2025. – 69 с. ISBN

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» обусловлена высокой распространенностью заболеваний и травм центральной и периферической нервной системы и увеличивающимися с развитием науки и техники возможностями их успешного хирургического лечения.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» в дополнительном профессиональном образовании.

Учебно-методическое пособие разработано совместно с сотрудниками Института методологии профессионального развития (директор – д.м.н., профессор Л.В. Мельникова) в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

ISBN

© ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2025

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Лист актуализации программы
4.	Состав рабочей группы
5.	Общие положения
6.	Цель программы
7.	Планируемые результаты обучения
8.	Учебный план
8.1	Учебно-тематический план с применением дистанционных образовательных технологий
8.2	Учебно-тематический план с обучающим симуляционным курсом
9.	Календарный учебный график
10.	Рабочие программы учебных модулей
10.1	Рабочая программа учебного модуля 1 «Фундаментальные основы нейрохирургии и организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации»
10.2	Рабочая программа учебного модуля 2 «Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника»
10.3	Рабочая программа учебного модуля 3 «Сосудистые заболевания центральной нервной системы»
10.4	Рабочая программа учебного модуля 4 «Опухоли центральной нервной системы»
11.	Организационно-педагогические условия
11.1	Реализация программы с применением дистанционных образовательных технологий
11.2	Реализация программы с применением обучающего симуляционного курса
12.	Формы аттестации
13.	Оценочные материалы
13.1	Оценочные материалы промежуточной аттестации
13.2	Оценочные материалы итоговой аттестации
14.	Иные компоненты программы
14.1	Кадровое обеспечение образовательного процесса
14.2	Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе
14.3	Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Клинические рекомендации
в нейрохирургии»

Согласовано:

Проректор по учебной
работе:

(подпись)

Лопатин З.В.
(ФИО)

Директор Института
методологии
профессионального
развития:

(подпись)

Мельникова Л.В.
(ФИО)

Декан хирургического
факультета:

(подпись)

Благовестнов Д.А.
(ФИО)

Заведующий кафедрой
нейрохирургии:

(подпись)

Усачев Д.Ю.
(ФИО)

(срок обучения 144 академических часа)

3. ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Клинические рекомендации
в нейрохирургии»
(срок обучения 144 академических часа)

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений ¹	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС

4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме
«Клинические рекомендации в нейрохирургии»
(срок обучения 144 академических часа)

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Усачев Дмитрий Юрьевич	Академик РАН, д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Древаль Олег Николаевич	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Лазарев Валерий Александрович	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Басков Андрей Владимирович	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Цуладзе Ираклий Ильич	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Шагинян Гиа Гарегинович	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Кузнецов Алексей Витальевич	К.м.н., доцент	Доцент кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Бекашев Али Хасьянович	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9.	Чапандзе Георгий Нугзарович	К.м.н.	Доцент кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10.	Любимая Кристина Валериевна	К.м.н.	Ассистент кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
11.	Мухина Ольга Владимировна	К.м.н.	Ассистент кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава

				России
12.	Чехонацкий Владимир Андреевич	К.м.н.	Ассистент кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
13.	Магомедов Руслан Калсынович	К.м.н.	Старший лаборант кафедры нейрохирургии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	Д.м.н., профессор	Директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Држевецкая Ксения Сергеевна		Специалист отдела электронного обучения и ДОТ	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Общая гигиена» со сроком освоения 144 академических часов (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 21.11.2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (одобрен Советом Федерации 14.07.2006 г.);

- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1099 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.56 Нейрохирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34416);

- Приказ Минтруда России от 14.03.2018 N 141н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-нейрохирург" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.05.2018 N 51002);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 №55н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2018, регистрационный №52161);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 №698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач травматолог-ортопед» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.12.2018, регистрационный №52868);

- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.01.2019 г. №51Н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.02.2019, регистрационный № 53898);

- Постановление Правительства РФ от 28 ноября 2014 г. № 1273 "О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов";

- Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №928н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения" (зарегистрирован в Минюсте России 27.02.2013 № 27353);

- Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №931н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Нейрохирургия" (зарегистрирован в Минюсте России 05.03.2013 № 27500);

- Приказ МЗ РФ от 30.12.2014 №959 "О списке главных внештатных специалистов Министерства здравоохранения Российской Федерации в федеральных округах Российской Федерации;

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 785н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» (зарегистрировано Минюстом России 02.10.2020, рег. № 60192);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрировано Минюстом России 20.08.2013, рег. № 29444);

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано Минюстом России 25.08.2010 рег. № 36247);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (зарегистрировано Минюстом России 01.06.2023, рег. № 73664);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрировано Минюстом России 01.06.2023, рег. № 73677);

- соответствующих порядков, стандартов оказания медицинской помощи и клинических рекомендаций с целью их реализации в системе непрерывного профессионального развития.

- **вид программы:** практико-ориентированная.

5.2. Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** нейрохирургия.
- **по смежным специальностям:** анестезиология-реаниматология, неврология, травматология и ортопедия

5.3. Актуальность программы: Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» обусловлена высокой распространенностью заболеваний и травм центральной и периферической нервной системы и увеличивающимися с развитием науки и техники возможностями их успешного хирургического лечения. При этом специальность нейрохирурга остается одной из самых востребованных специальностей в условиях современной рыночной экономики.

5.4. Объем программы: 144 академических часа.

5.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения Форма обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
очная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), стажировка	6	6	24 дня, 4 недели

5.6. Структура Программы

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения Программы;
- учебный план;
- учебно-тематический план с применением ДОТ;
- учебно-тематический план с применением обучающего симуляционного курса;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- организационно-педагогические условия реализации программы.

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

6. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель программы - состоит в формировании способности и готовности к оказанию медицинской помощи больным с нейрохирургическими заболеваниями на базе клинических рекомендаций.

6.1. Задачи программы:

Сформировать знания:

- современных данных нормальной анатомии, физиологии, патологической анатомии и физиологии центральной и периферической нервной системы;
- актуальных вопросов топической, лабораторной, инструментальной, рентгенодиагностики заболеваний нервной системы;

- современных нормативов, тенденций в оказании помощи больным с нейрохирургическими заболеваниями на базе клинических рекомендаций;
- актуальных данных клинической фармакологии;
- актуальных вопросов экспертизы временной нетрудоспособности, организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии;
- современных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- нормативно-правовых документов, регулирующих сферу нейрохирургии;
- современных методических рекомендаций в области нейрохирургии.

Сформировать умения:

- оказания экстренной первой (догоспитальной) нейрохирургической помощи при ургентных состояниях (при нейротравме, острых нарушениях мозгового кровообращения, нарушениях тазовых функций при патологии позвоночника и спинного мозга, острой окклюзионной гидроцефалии, дислокационном синдроме, отёке головного мозга) на основе клинических рекомендаций;
- интенсивной терапии при ургентной нейрохирургической патологии на базе клинических рекомендаций;
- хирургического и консервативного лечения нейроонкологии согласно клиническим рекомендациям;
- лечения воспалительных и паразитарных заболеваний нервной системы на основе клинических рекомендаций;
- хирургического лечения сосудистых заболеваний центральной нервной системы на базе клинических рекомендаций;
- оперативных вмешательств функциональных нарушениях нервной системы согласно клиническим рекомендациям;
- диагностики и лечения черепно-мозговой и спинномозговой травмы на основе клинических рекомендаций;
- лечения эпилептических синдромов при нейрохирургических заболеваниях на основе клинических рекомендаций;
- оперативных вмешательств при дегенеративных заболеваниях позвоночника на базе клинических рекомендаций;

Сформировать навыки:

- сбора анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом;
- физикального обследования больных;
- специфического обследования, включающего нейровизуализационные, эндоскопические, функциональные методы;
- интерпретации результатов специальных исследований для постановки полного клинического диагноза, определения степени выраженности патологии;

- послеоперационного ведения больного (санация послеоперационной раны, уход за послеоперационной раной при выполненных нейрохирургических операциях; снятие послеоперационных швов, использования активного и пассивного дренажа полостей);
- врачебных манипуляций по нейрохирургии и общеврачебных манипуляций по оказанию скорой и неотложной помощи;
- эндовазальных хирургических вмешательств.

Обеспечить приобретение опыта деятельности:

- сбора и оценки анамнеза;
- определения плана проведения необходимых обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями;
- подготовки пациента к функциональным и инструментальным видам обследования;
- определения показания и противопоказания к хирургическому вмешательству при экстренных и плановых нейрохирургических заболеваниях на базе клинических рекомендаций;
- оценки данных диагностики при нейрохирургических заболеваниях;
- определения тактики лечения при нейрохирургических заболеваниях согласно клиническим рекомендациям;
- овладения основными принципами техники различных нейрохирургических вмешательств;
- на основании анализа данных историй болезни пациентов определение необходимости, экстренности, порядка и типа проведения оперативного лечения;
- применения лекарственной терапии разным группам нейрохирургических больных.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

7.1 Компетенции врача, подлежащие формированию и совершенствованию в результате освоения Программы

- знание и готовность к соблюдению фундаментальных основ нейрохирургии и готовность к организации специализированной нейрохирургической помощи населению (ПК-1);
- готовность к проведению диагностики и лечению травмы центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия, физиотерапия и реабилитация. Работа с клиническими рекомендациями (ПК-2);
- готовность к проведению диагностики и лечению сосудистых заболеваний центральной нервной системы. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия, физиотерапия и реабилитация. Работа с клиническими рекомендациями (ПК-3);

- готовность к проведению диагностики и лечению опухолей центральной нервной системы. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия, физиотерапия и реабилитация. Работа с клиническими рекомендациями (ПК-4).

**Паспорт квалификационных характеристик (компетенций),
обеспечивающих выполнение трудовых функций**

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности, составляющие компетенцию	Форма контроля
ПК-1	<u>Знания:</u> - Анатомия и физиология нервной системы. Глубокое понимание анатомии головного и спинного мозга, нервных путей и сосудистой системы. Знание физиологических процессов, происходящих в нервной системе. - Нейрохирургические заболевания. Знание основных нейрохирургических заболеваний (опухоли, травмы, сосудистые заболевания и др.). Понимание патогенеза и клинической картины этих заболеваний. - Методы диагностики. Владение методами нейровизуализации (КТ, МРТ, ангиография). Знание современных методов функциональной диагностики. - Хирургические техники. Знание основных нейрохирургических операций и их показаний. Понимание принципов минимально инвазивной хирургии. - Послеоперационное ведение. Знание принципов реанимации и интенсивной терапии в нейрохирургии. Понимание возможных осложнений и методов их профилактики.	Т/К
	<u>Умения:</u> - Хирургические навыки. Умение выполнять нейрохирургические операции с высокой степенью точности и аккуратности. Владение навыками работы с нейрохирургическим инструментарием. - Диагностические навыки. Умение интерпретировать результаты нейровизуализации и других диагностических исследований. Способность к дифференциальной диагностике нейрохирургических заболеваний. - Командная работа. Умение работать в междисциплинарной команде, включая анестезиологов, реаниматологов и других специалистов. Способность к эффективной коммуникации с пациентами и их семьями.	Т/К
	<u>Навыки:</u> - Клиническое мышление. Способность к критическому анализу клинической информации и принятию обоснованных решений. Умение разрабатывать индивидуальные планы лечения для пациентов. - Организационные навыки. Умение организовывать работу нейрохирургического отделения и координировать действия команды. Способность к управлению ресурсами и временем в условиях ограниченных ресурсов. - Обучение и наставничество. Навыки передачи знаний и	Т/К

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности, составляющие компетенцию	Форма контроля
	опыта младшим коллегам и студентам. Умение проводить обучение и тренинги по нейрохирургическим техникам. <u>Опыт деятельности:</u> - Клинический опыт. Практический опыт выполнения нейрохирургических операций под руководством опытных коллег. Участие в многопрофильных клинических случаях и сложных операциях. - Научно-исследовательская деятельность. Участие в научных исследованиях в области нейрохирургии. Публикация научных статей и участие в конференциях. - Организация специализированной помощи. Опыт работы в нейрохирургических центрах или отделениях. Участие в разработке и внедрении стандартов и протоколов оказания нейрохирургической помощи. - Профессиональное развитие. Участие в курсах повышения квалификации, семинарах и мастер-классах. Непрерывное обучение и освоение новых технологий и методов в нейрохирургии.	Т/К
ПК-2	<u>Знания:</u> - Анатомия и физиология нервной системы. Структура и функции центральной и периферической нервной системы. Анатомия позвоночника и его дегенеративные изменения. - Эпидемиология. Распространенность травм нервной системы и дегенеративных заболеваний позвоночника. Факторы риска и группы населения, подверженные данным заболеваниям. - Патогенез. Механизмы травматического повреждения нервной системы. Патофизиология дегенеративных заболеваний позвоночника (остеохондроз, спондилез и др.). - Клинические рекомендации. Знание актуальных клинических рекомендаций по диагностике и лечению травм и заболеваний нервной системы. Принципы Evidence-Based Medicine (EBM). - Физиотерапия и реабилитация. Методы физиотерапии, используемые при травмах и дегенеративных заболеваниях. Принципы реабилитации пациентов с повреждениями нервной системы.	Т/К
	<u>Умения:</u> - Диагностика. Проведение неврологического обследования. Интерпретация результатов нейровизуализации (МРТ, КТ). Использование функциональных тестов для оценки состояния нервной системы. - Лечение. Разработка индивидуальных планов лечения для пациентов с травмами и дегенеративными заболеваниями. Применение медикаментозной терапии, включая анальгетики, противовоспалительные средства и нейропротекторы. - Профилактика. Оценка факторов риска и разработка профилактических мероприятий. Обучение пациентов методам самопомощи и профилактики обострений. - Работа в команде. Сотрудничество с другими	Т/К

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности, составляющие компетенцию	Форма контроля
	специалистами (неврологи, физиотерапевты, реабилитологи) для комплексного подхода к лечению.	
	<u>Навыки:</u> - Коммуникация. Эффективное взаимодействие с пациентами и их семьями, объяснение диагноза и плана лечения. Умение слушать и учитывать мнение пациента. - Критическое мышление. Анализ и оценка научной литературы и клинических рекомендаций. Принятие обоснованных решений на основе имеющихся данных. - Организация работы. Умение планировать и организовывать рабочий процесс, включая ведение документации и мониторинг состояния пациентов. - Обучение и наставничество. Передача знаний и опыта младшим коллегам и студентам.	Т/К
	<u>Опыт деятельности:</u> - Клинический опыт. Практика в нейрохирургии, включая операции на позвоночнике и нервной системе. Участие в многопрофильных командах по лечению пациентов с травмами и заболеваниями нервной системы. - Научная работа. Участие в исследованиях, направленных на изучение травм и заболеваний нервной системы. Публикации в научных журналах по нейрохирургии и неврологии. - Обучение и повышение квалификации. Участие в конференциях, семинарах и курсах по нейрохирургии, неврологии и реабилитации. Обучение новым методам диагностики и лечения. - Работа с клиническими рекомендациями. Применение клинических рекомендаций в практике, участие в их разработке и обновлении. Оценка эффективности лечения на основе клинических рекомендаций и результатов наблюдений.	Т/К
ПК-3	<u>Знания:</u> - Эпидемиология сосудистых заболеваний ЦНС. Статистика заболеваемости и смертности. Факторы риска (гипертония, диабет, курение и др.). Распространенность различных сосудистых заболеваний (инсульт, аневризмы, артериовенозные мальформации). - Патогенез сосудистых заболеваний. Механизмы развития ишемии и геморрагии. Патофизиология инсульта (ишемического и геморрагического). Роль воспалительных процессов и атеросклероза. - Клинические рекомендации. Знание актуальных клинических рекомендаций по диагностике и лечению сосудистых заболеваний ЦНС. Принципы доказательной медицины и их применение в практике. - Физиотерапия и реабилитация. Основы физиотерапии при сосудистых заболеваниях. Методы реабилитации после инсульта и других сосудистых нарушений. Психологическая поддержка пациентов и их семей.	Т/К
	<u>Умения:</u>	Т/К

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности, составляющие компетенцию	Форма контроля
	- Диагностика. Проведение неврологического осмотра. Интерпретация результатов нейровизуализации (КТ, МРТ, ангиография). Использование дополнительных методов диагностики (УЗДГ, ЭЭГ). - Лечение. Применение медикаментозной терапии (антикоагулянты, тромболитики, нейропротекторы). Овладение хирургическими методами лечения (эндоваскулярные вмешательства, открытая нейрохирургия). Умение разрабатывать индивидуальные планы лечения. - Профилактика. Оценка и управление факторами риска. Проведение образовательных мероприятий для пациентов и их семей. Разработка программ по профилактике инсультов и других сосудистых заболеваний.	
	<u>Навыки:</u> - Коммуникация. Эффективное взаимодействие с пациентами, их родственниками и медицинским персоналом. Умение объяснять сложные медицинские концепции доступным языком. - Работа в команде. Сотрудничество с другими специалистами (неврологи, кардиологи, реабилитологи). Участие в мультидисциплинарных конференциях и обсуждениях клинических случаев. - Критическое мышление. Оценка научной литературы и клинических исследований. Применение полученных знаний для принятия обоснованных клинических решений.	Т/К
	<u>Опыт деятельности:</u> - Клинический опыт. Практика в нейрохирургическом отделении с акцентом на сосудистые заболевания. Участие в хирургических вмешательствах и наблюдение за пациентами в послеоперационный период. - Научная работа. Участие в исследованиях, направленных на изучение сосудистых заболеваний ЦНС. Публикации в научных журналах и участие в конференциях. - Обучение и повышение квалификации. Прохождение курсов повышения квалификации по сосудистым заболеваниям. Участие в семинарах и мастер-классах по современным методам диагностики и лечения.	Т/К
ПК-4	<u>Знания:</u> - Эпидемиология опухолей ЦНС. Статистика заболеваемости и смертности. Факторы риска (генетические, экологические, вирусные и др.). Распределение опухолей по возрастным группам и полам. - Патогенез опухолей ЦНС. Молекулярные механизмы развития опухолей. Классификация опухолей (доброкачественные и злокачественные). Особенности роста и метастазирования опухолей ЦНС. - Диагностика. Современные методы визуализации (МРТ, КТ, ПЭТ). Инвазивные методы (биопсия, ликвор). Интерпретация результатов исследований. - Лечение опухолей ЦНС. Хирургические методы (резекция, стереотаксическая хирургия). Лучевая терапия и	Т/К

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности, составляющие компетенцию	Форма контроля
	химиотерапия. Новые методы лечения (иммунотерапия, таргетная терапия). - Профилактические мероприятия. Скрининг и ранняя диагностика. Образовательные программы для населения. Вакцинация против вирусов, связанных с опухолями. - Физиотерапия и реабилитация. Принципы реабилитации после нейрохирургических вмешательств. Методы физиотерапии, используемые в восстановлении. Психологическая поддержка пациентов. - Клинические рекомендации. Знание актуальных клинических рекомендаций и протоколов. Участие в разработке и обновлении рекомендаций. Применение методов доказательной медицины в практике.	
	<u>Умения:</u> - Проведение диагностики. Умение проводить и интерпретировать результаты нейровизуализации. Навыки выполнения инвазивных процедур (например, биопсия). - Планирование лечения. Разработка индивидуальных планов лечения на основе клинических рекомендаций. Оценка показаний и противопоказаний к различным методам лечения. - Хирургические навыки. Выполнение нейрохирургических операций с учетом анатомических особенностей. Использование современных технологий (микрохирургия, нейронавигация). - Командная работа. Эффективное взаимодействие с мультидисциплинарной командой (онкологи, радиологи, реабилитологи). Участие в клинических конференциях и обсуждениях случаев. - Обучение и консультирование. Обучение пациентов и их семей о заболевании и методах лечения. Консультирование по вопросам реабилитации и поддерживающей терапии.	Т/К
	<u>Навыки:</u> - Критическое мышление. Оценка научной литературы и клинических данных. Принятие обоснованных решений на основе анализа информации. - Коммуникация. Эффективное общение с пациентами, их семьями и коллегами. Умение объяснять сложные медицинские концепции доступным языком. - Организационные навыки. Управление временем и ресурсами в клинической практике. Ведение документации и отчетности. - Адаптивность. Готовность к обучению новым методам и технологиям. Способность к быстрой адаптации в условиях изменяющейся клинической практики.	Т/К
	<u>Опыт деятельности:</u> - Клинический опыт. Практика в нейрохирургии, включая диагностику и лечение опухолей ЦНС. Участие в многопрофильных клинических случаях. - Научная работа. Участие в исследованиях, связанных с опухолями ЦНС. Публикации в научных журналах и участие	Т/К

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности, составляющие компетенцию	Форма контроля
	в конференциях. - Обучение и наставничество. Обучение молодых специалистов и студентов. Участие в образовательных программах и семинарах. - Работа в команде. Опыт работы в мультидисциплинарных командах. Участие в клинических обсуждениях и консилиумах.	

1.1	Системный подход к анализу информации о симптомокомплексах поражения нервной системы, интерпретации результатов инструментальных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией	1	-	-	-	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.2	Общая патология центральной нервной системы	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.3	Топографическая анатомия головного мозга и спинного мозга	2	-	1	-	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.4	Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы	2	-	1	-	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.5	Симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей на различных уровнях	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.6	Симптомокомплексы поражений мозгового ствола и мозжечка	2	1	-	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.7	Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы	2	1	-	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.8	Симптомокомплексы поражения спинного мозга	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.9	Симптомокомплексы поражений периферических нервов	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.10	Методика обследования нейрохирургических больных	2	1	1	-	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.11	Офтальмоневрологическое обследование	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.12	Отоневрологическое обследование	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.13	Нейрорентгенология, изотоподиагностика	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.14	Нейрофизиологические исследования	2	-	1	-	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.15	Диагностические операции	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К

1.16	Вопросы организации оказания круглосуточной консультативной нейрохирургической помощи населению, оказания нейрохирургической медицинской помощи населению и выполнение противоэпидемических мероприятий при чрезвычайных ситуациях	1	1	-	-	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.17	Организация медико-социальной экспертизы (МСЭ) и реабилитация нейрохирургических больных, оценка качества оказываемой медицинской помощи	1	1	-	-	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
1.18	Методы сбора и анализа информации о здоровье населения, мероприятия по сохранению здоровья населения. Проведение профилактических нейрохирургических осмотров, реализация мероприятий, направленных на предупреждение и своевременную диагностику нейрохирургических заболеваний	1	-	-	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 1		32	5	12	11	-	-	4	ПК-1 - ПК-4	П/А
2	Рабочая программа учебного модуля 2 «Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника»									
2.1	Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. Клинические рекомендации.	6	2	2	1	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
2.2	Спинномозговая травма: эпидемиология, патогенез. Клинические рекомендации.	4	1	1	2	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
2.3	Клинические рекомендации по лечению травмы периферической нервной системы	4	1	2	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
2.4	Неотложная помощь при травме нервной системы, клинические рекомендации	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
2.5	Клинические рекомендации по хирургическому лечению травмы головного и спинного мозга	4	1	2	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К

2.6	Клинические рекомендации по хирургическому лечению травмы периферической нервной системы	2	1	-	-	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
2.7	Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению дегенеративных заболеваний позвоночника. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия	4	1	1	1	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
2.8	Клинические рекомендации по медикаментозному лечению	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
2.9	Физиотерапия и санаторно-курортное лечение	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
Трудоемкость учебного модуля		30	7	11	9	-	-	3	ПК-1 - ПК-4	П/А
3	Рабочая программа учебного модуля 3 «Сосудистые заболевания центральной нервной системы»									
3.1	Клинические рекомендации по лечению артериальных аневризм головного мозга	4	1	1	1	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
3.2	Клинические рекомендации по диагностике и лечению артериовенозных мальформаций центральной нервной системы	2	-	1	1	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	
3.3	Клинические рекомендации по диагностике и лечению артериосинусных соустьев	4	1	1	2	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
3.4	Клинические рекомендации «мозговые инсульты»	2	1	-	-	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
3.5	Клинические рекомендации по обследованию и хирургическому лечению патологии магистральных сосудов шеи и мозга	2	1	1	-	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
3.6	Клинические рекомендации по хирургическому лечению сосудистых заболеваний центральной нервной системы	8	3	2	2	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
3.7	Клинические рекомендации по эндоваскулярным вмешательствам при различных сосудистых заболеваниях головного мозга и патологии экстракраниальных сосудов	12	-	-	-	12	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К

Трудоемкость учебного модуля		34	7	6	6	12	-	3	ПК-1 - ПК-4	П/А
4	Рабочая программа учебного модуля 4 «Опухоли центральной нервной системы»									
4.1	Клиника опухолей больших полушарий головного мозга, клинические рекомендации	4	1	1	1	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
4.2	Клиника опухолей задней черепной ямки, клинические рекомендации	4	1	1	2	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
4.3	Клиника опухолей хиазмально-селлярной области, клинические рекомендации.	3	1	-	2	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
4.4	Клиника опухолей ствола мозга и подкорковых структур, клинические рекомендации.	3	-	1	2	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
4.5	Клиника опухолей боковых и III желудочков мозга, клинические рекомендации.	4	1	1	2	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
4.6	Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей головного мозга	12	4	3	4	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
4.7	Клиника опухолей спинного мозга, клинические рекомендации	4	1	1	2	-	-	-	ПК-1 - ПК-4	Т/К
4.8	Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей спинного мозга	8	2	2	3	-	-	1	ПК-1 - ПК-4	Т/К
Трудоемкость учебного модуля		42	11	10	18	-	-	3	ПК-1 - ПК-4	П/А
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		6	-	6	-	-	-	-		Э
Общая трудоемкость освоения программы		144	30	45	44	12	-	13		

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(подпись)

(ФИО)



**8.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН С ПРИМЕНЕНИЕМ
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме

«Клинические рекомендации в нейрохирургии»

Задачи:

Сформировать и совершенствовать знания, умения, навыки обучающихся по вопросам:

- нормальной анатомии, физиологии, патологической анатомии и физиологии центральной и периферической нервной системы;
- топической, лабораторной, инструментальной, рентгенодиагностики заболеваний нервной системы;
- оказания экстренной первой (догоспитальной) нейрохирургической помощи при ургентных состояниях на основе клинических рекомендаций;
- интерпретации результатов специальных исследований для постановки полного клинического диагноза, определения степени выраженности патологии;
- определения показаний и противопоказаний к хирургическому вмешательству при экстренных и плановых нейрохирургических заболеваниях на базе клинических рекомендаций;
- оценки данных диагностики при нейрохирургических заболеваниях;
- определения тактики лечения при нейрохирургических заболеваниях согласно клиническим рекомендациям;
- овладения основными принципами техники различных нейрохирургических вмешательств.

Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** нейрохирургия.
- **по смежным специальностям:** анестезиология-реаниматология, неврология, травматология и ортопедия

Трудоемкость: 13 академических часов.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	Обучение с использованием ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час.	форма и вид ДОТ	акад. час.	форма и вид ДОТ
1.1	Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией согласно клиническим рекомендациям.	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
1.3	Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы.	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
1.4	Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы.	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
1.14	Нейрофизиологические исследования. Методы сбора и анализа информации о здоровье населения, мероприятия по сохранению здоровья населения.	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
2.1	Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. Клинические рекомендации.	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
2.6	Клинические рекомендации по хирургическому лечению травмы периферической нервной системы.	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
2.7	Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению дегенеративных заболеваний позвоночника.	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
3.1	Клинические рекомендации по	1	ПК-1	-	-	1	Вебинар

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	Обучение с использованием ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час.	форма и вид ДОТ	акад. час.	форма и вид ДОТ
	лечению артериальных аневризм головного мозга		- ПК-4				
3.4	Клинические рекомендации «мозговые инсульты»	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
3.6	Клинические рекомендации по хирургическому лечению сосудистых заболеваний центральной нервной системы	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
4.1	Клиника опухолей больших полушарий головного мозга, клинические рекомендации	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
4.6	Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей головного мозга	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
4.8	Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей спинного мозга	1	ПК-1 - ПК-4	-	-	1	Вебинар
Итого		13		-	-	13	

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(ФИО)



**8.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧАЮЩЕГО
СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «КЛИНИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭНДОВАСКУЛЯРНЫМ
ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СОСУДИСТЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ПАТОЛОГИИ
ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ СОСУДОВ»**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии»

Задачи:

- формирование навыков использования эндоваскулярных вмешательств у пациентов при сосудистых заболеваниях головного мозга и патологии экстракраниальных сосудов заболеваниях на основании клинических рекомендаций;
- овладение навыком церебральной ангиографии;
- овладение навыком хирургических манипуляций в сосудах экстра- и интракраниального отделов при двухмерной визуализации;
- овладение навыком использования эндоваскулярного оборудования и инструментария при выполнении эндоваскулярных вмешательств

Контингент обучающихся:

- по основной специальности: нейрохирургия.
- по смежным специальностям: анестезиология-реаниматология, неврология, травматология и ортопедия

Трудоемкость: 12 академических часов.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная с применением обучающего симуляционного курса.

Описание ОСК:

На тренажере проводится симуляционное эндоваскулярное вмешательство — окклюзия аневризмы микроспиралью, включающая этапы диагностической ангиографии, введения спиралей в аневризму, введение стента в мозговой сосуд.

Формируемые практические навыки:

- проведения хирургических манипуляций при использовании двухмерной визуализации;
- использования эндоваскулярного оборудования и инструментария при выполнении эндоваскулярных вмешательств на интра- и экстракраниальных сосудах;
- использования эндоваскулярного оборудования и инструментария при выполнении окклюзии аневризмы;
- введение микроспиралей в аневризму;
- введение стента в мозговой сосуд.

Симуляционное оборудование: виртуальный эндоваскулярный тренажер.

Место проведения ОСК: обучающий симуляционный курс проводится в симуляционном классе кафедры нейрохирургии на базе ГБУЗ ГKB им. Ф.И.Иноземцева (г. Москва, ул. Фортунатовская, д. 1).

Руководитель: Академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нейрохирургии РМАНПО Усачев Д.Ю.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад.час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
3.7.1	Теоретические основы рентгенэндоваскулярной хирургии экстра- и интракраниальных отделов мозговых сосудов	2	Технические (ознакомление с правилами безопасной работы на симуляторе, освоить технику калибровки)	ПК-1 - ПК-4	Т/К
3.7.2	Отработка базовых навыков рентгенэндоваскулярной хирургии экстра- и интракраниальных отделов мозговых	10	Осознанная мануальная техника применения: - церебральная ангиография - эмболизация при артериальных аневризмах, - установка микроспиралей в	ПК-1 - ПК-4	Т/К

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад.час.)	Формируемые профессиональные умения и навыки	Формируемые компетенции	Форма контроля
	сосудов		артериальные аневризмы - установка потоковых стентов при АА головного мозга, - ангиопластика и стентирование сосудов головного мозга, - ангиопластика и стентирование экстрацеребральных сосудов, - эмболизация афферентных сосудов АВМ головного мозга клеевыми композициями		
Итого		12			

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(подпись)

(ФИО)



9. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации врачей по теме
«Клинические рекомендации в нейрохирургии»
(срок обучения 144 академических часа)

Сроки обучения: согласно учебно-производственному плану.

Наименование рабочих программ учебных модулей (дисциплин)	1	2	3	4
	неделя	неделя	неделя	неделя
Трудоемкость освоения (акад. час)				
Фундаментальные основы нейрохирургии и организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации	32			
Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника	4	26		
Сосудистые заболевания центральной нервной системы		10	24	
Опухоли центральной нервной системы			12	30
Обучающий симуляционный курс			(12)	
Итоговая аттестация				6
Общая трудоемкость программы	36	36	36	36

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(ФИО)



10. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

10.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ НЕЙРОХИРУРГИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Трудоемкость освоения: 32 академических часа.

Учебный модуль 1: «Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника»

Содержание рабочей программы учебного модуля 1:

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.	Нормальная физиология
1.1	Системный подход к анализу информации о симптомокомплексах поражения нервной системы, интерпретации результатов инструментальных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией
1.2	Общая патология центральной нервной системы
1.3	Патологическая физиология центральной нервной системы
2	Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы
2.1	Топографическая анатомия головного мозга
2.2	Топографическая анатомия спинного мозга
2.3	Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы

2.4	Топографическая анатомия периферической нервной системы
3	Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы
3.1	Симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей на различных уровнях
3.2	Симптомокомплексы поражений мозгового ствола и мозжечка
3.3	Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы
3.4	Симптомокомплексы поражения спинного мозга
3.5	Симптомокомплексы поражений периферических нервов
4	Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией согласно клиническим рекомендациям
4.1	Методика обследования нейрохирургических больных
4.2	Офтальмоневрологическое обследование
4.3	Отоневрологическое обследование
4.4	Нейрорентгенология, изотоподиагностика
4.5	Симптомокомплексы поражений периферических нервов
4.6	Диагностические операции
5	Организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации
5.1	Вопросы организации оказания круглосуточной консультативной нейрохирургической помощи населению, оказания нейрохирургической медицинской помощи населению и выполнение противоэпидемических мероприятий при чрезвычайных ситуациях
5.2	Организация медико-социальной экспертизы (МСЭ) и реабилитация нейрохирургических больных, оценка качества оказываемой медицинской помощи
5.3	Проблемы толерантности к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям различных групп населения в профессиональной деятельности врача-нейрохирурга, обучение младшего и среднего медицинского персонала нейрохирургического стационара
5.4	Методы сбора и анализа информации о здоровье населения, мероприятия по сохранению здоровья населения
5.5	Проведение профилактических нейрохирургических осмотров, реализация мероприятий, направленных на предупреждение и своевременную диагностику нейрохирургических заболеваний

Тематика самостоятельной работы обучающихся по теме модуля 1:

1. Правовые основы деятельности врача-нейрохирурга.
2. Хирургическая анатомия позвоночника, проводящие пути спинного мозга, теории осевых нагрузок, кровоснабжение спинного мозга и пространства позвоночного канала.
3. Кровоснабжение головного мозга, анатомические связи интра- и экстракраниальных сосудов, оболочки головного мозга и внутримозговые пространства, анатомия венозных синусов, отток крови от головного мозга.
4. Желудочки головного мозга, ликворопродукция, циркуляция ликвора, влияние на ликворопродукцию различных факторов внутренней и внешней среды.

5. Продолговатый мозг, мост, средний мозг, анатомическое строение и функциональное значение, строение, ядра и проводящие пути, хирургическая анатомия ромбовидной ямки.
6. Тройничный нерв, топография ветвей и ганглия тройничного нерва, точки выхода тройничного нерва на черепе.
7. Лицевой нерв, иннервация мышц лица, топографическая анатомия лицевого нерва.
8. Патология нервной системы, неврологическая семиотика поражения нервной системы на разных уровнях.

Интерактивные занятия (при наличии):

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Вебинар-семинар	Вопросы развития, нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы у взрослых	ПК-1 - ПК-4
2.	Вебинар-лекция	Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы	ПК-1 - ПК-4
3.	Вебинар-семинар	Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы	ПК-1 - ПК-4
4.	Вебинар-лекция	Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы	ПК-1 - ПК-4
5.	Семинар, решение ситуационных задач	Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы	ПК-1 - ПК-4
6.	Вебинар-лекция	Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией согласно клиническим рекомендациям	ПК-1 - ПК-4
7.	Семинар–дискуссия, решение ситуационных задач	Нейрорентгенология, изотоподиагностика. Диагностические операции	ПК-1 - ПК-4
8.	Вебинар-лекция	Организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации	ПК-1 - ПК-4
9.	Семинар–дискуссия	Методы сбора и анализа информации о здоровье населения, мероприятия по сохранению здоровья населения	ПК-1 - ПК-4
10.	Семинар, решение ситуационных задач	Организация и объем первой врачебной помощи при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах на основе клинических рекомендаций	ПК-1 - ПК-4
11.	Семинар, решение ситуационных задач	Оказание медицинской помощи населению, пострадавшему в	ПК-1 -

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
		чрезвычайных ситуациях	ПК-4

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля:

Ситуационная задача.

Мужчина 45 лет поступил в клинику с жалобами на выраженные головные боли, шаткость при ходьбе, тошноту, рвоту. Гемодинамика стабильна. Уровень сознания - легкое оглушение. ШКГ=12 баллов. Известно, что 3 месяца назад перенес ЗЧМТ, ушиб головного мозга средней степени, САК. Настоящее ухудшение около недели назад с появлением нарастающей приступообразной головной боли, сопровождающейся рвотой. Менингеальный синдром умеренно выражен. Парезов конечностей нет. Непостоянные патологические стопные знаки с 2-х сторон.

Инструкция: выберите один правильный ответ

01. В норме внутричерепного давления (ВЧД) у взрослых:

- А. До 5 mmHg
- Б. 10–15 mmHg
- В. 15–20 mmHg
- Г. 20–25 mmHg
- Д. 25–30 mmHg

эталон: Б

02. Основная причина развития окклюзионной гидроцефалии:

- А. Нарушения абсорбции ликвора
- Б. Блокада путей ликвороциркуляции
- В. гиперпродукция ликвора
- Г. Гиперплазия хориоидального сплетения
- Д. Повышение хорионического гонадотропина

эталон: Д

03. Для гидроцефалии наиболее характерен отек:

- А. цитотоксический
- Б. вазогенный
- В. интерстициальный
- Г. смешанный
- Д. ишемический

эталон: В

04. Спинномозговая жидкость вырабатывается:

- А. хориоидальным сосудистым сплетением
- Б. эпендимой

- В. паренхимой мозга
 - Г. посредством пульсации мозга
 - Д. в области спинномозгового канала
- эталон: А

05. Во внутричерепном пространстве взрослого в среднем содержится ЦСЖ:

- А. До 25 мл
- Б. До 50 мл
- В. 150 мл
- Г. 200 мл
- Д. 250 мл

эталон: В

06. Возвратная артерия Гюбнера является ветвью:

- А. Передней мозговой артерии
- Б. Средней мозговой артерии
- В. внутренней сонной артерии
- Г. передней соединительной артерии
- Д. основной артерии

эталон: А

07. возвратная артерия Гюбнера кровоснабжает структуры:

- А. зрительный бугор
- Б. мост
- В. переднее колено внутренней капсулы
- Г. скорлупа
- Д. Хиазма и гипоталамус

эталон: В

**Литература к учебному модулю 1 ««Фундаментальные основы
нейрохирургии и организация специализированной
нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации»**

Основная:

1. Древаль О.Н. Руководство «Нейрохирургия» Том 1, Гэотар-Медиа 2015. – 616 с.
2. Древаль О.Н. Руководство «Нейрохирургия» Том 2, Гэотар-Медиа 2015. – 896 с.
3. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Гуца А.О., Хирургия дегенеративных поражений позвоночника / под ред. Гуцы А.О., Коновалова Н.А., Гриня А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-5001-7 - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450017.htm>
5. Стаховская Л.В., Руководство к практическим занятиям по топической диагностике заболеваний нервной системы / Л.В. Стаховской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4259-3 - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442593.html>

Дополнительная:

1. Горелышев С.К., Детская нейрохирургия / под ред. С.К. Горелышева - М: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4098-8 - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html>
2. Крылов В.В., Нейрореаниматология: практическое руководство / В.В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 176 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») - ISBN 978-5-9704-3605-9 - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436059.html>
3. Никифоров А.С. и соавт. Клиническая неврология ./ тт.1 и 2 /, М., 2002.
4. Пуцилло М.В. и соавт. Нейрохирургическая анатомия. М. 2002.
5. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Л.: Медицина, 1990.
6. Яхно Н.Н., Штульман Д.Р., Мельничук П.В. и др. Болезни нервной системы. Т. 1, 2.. М.: Медицина, 1995. – 508 с.
7. Apuzzo M.L.J. Brain surgery vol. I and II. Churchill Livingstone, 1993
8. Neurosurgery, 2000, 47, 3.
9. Schmidek H.H. and Sweet W. Operative neurosurgical techniques. Saunders, Philadelphia, 2006, 5th ed.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Российской ассоциации нейрохирургов – утвержденные клинические рекомендации
[<http://www.ruans.org/>]

2. База данных систематических обзоров и метаанализов в области здравоохранения Cocharane registry of randomized controlled trials. [<http://www.thecochranelibrary.com/>]
3. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. [<http://www.pubmed.gov/>]
4. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Embase [<http://www.embase.com/>]
5. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru. [<http://www.medline.ru/>]
6. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru. [<http://www.medlinks.ru/>]
7. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. [<http://www.who.int/ru/index.html>]

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(ФИО)



**10.2 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2
«ТРАВМА ЦЕНТРАЛЬНОЙ
И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
И ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА»**

Трудоемкость освоения: 30 академических часов.

Учебный модуль 2: «Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника»

Содержание рабочей программы учебного модуля 2:

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.	Клинические рекомендации по травме центральной и периферической нервной системы, дегенеративным заболеваниям позвоночника
1.1	Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. Клинические рекомендации
1.2	Спинально-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. Клинические рекомендации
1.3	Травма периферической нервной системы. Клинические рекомендации
1.4	Неотложная помощь при травме нервной системы, клинические рекомендации
1.5	Клинические рекомендации по хирургическому лечению травмы головного и спинного мозга
1.6	Клинические рекомендации по хирургическому лечению травмы периферической нервной системы
1.7	Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению дегенеративных заболеваний позвоночника. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия
1.8	Клинические рекомендации по медикаментозному лечению
1.9	Физиотерапия и санаторно-курортное лечение

Тематика самостоятельной работы слушателей по учебному модулю 2:

- Диагностика травмы центральной и периферической нервной системы
- Показания к хирургическому лечению интракраниальных гематом, переломов черепа согласно клиническим рекомендациям
- Патогенетические аспекты дегенеративных заболеваний позвоночника
- Показания к хирургическому лечению при дегенеративных заболеваниях позвоночника
- Виды хирургических вмешательств при дегенеративных заболеваниях позвоночника

Интерактивные занятия (при наличии):

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Вебинар-лекция	Черепно-мозговая, спинномозговая травма и травма периферической нервной системы: эпидемиология, патогенез	ПК-1 - ПК-4
2.	Вебинар-семинар	Клинические рекомендации по хирургическому лечению травмы головного и спинного мозга	ПК-1 - ПК-4
3.	Вебинар-лекция	Клинические рекомендации при неотложной помощи при травме нервной системы	ПК-1 - ПК-4
4.	Семинар, решение ситуационных задач	Клинические рекомендации по хирургическому лечению травмы периферической нервной системы	ПК-1 - ПК-4
5.	Вебинар-лекция	Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению дегенеративных заболеваний позвоночника. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия	ПК-1 - ПК-4
6.	Вебинар-лекция	Физиотерапия и санаторно-курортное лечение пациентов с травмами центральной и периферической нервной системы, а также дегенеративными заболеваниями позвоночника	ПК-1 - ПК-4

Примеры контрольно-оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2:

Ситуационная задача 1.

Больной 44 лет, поступил в реанимационное отделение в тяжелом состоянии через 2 часа после травмы. Уровень сознания - кома (7 баллов по ШКГ). Из анамнеза известно, что избит неизвестными. В неврологическом статусе – грубая менингеальная симптоматика. Зрачки равномерные, узкие.

Фотореакция снижена. Парезов в конечностях не выявлено. Патологические двусторонние стопные знаки.

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. По данным КТ головного мозга выявлено:

- А. Спонтанное субарахноидальное кровоизлияние;
- Б. Отек-набухание головного мозга;
- В. Менингоэнцефалит;
- Г. Окклюзионная гидроцефалия;
- Д. На серии КТ головного мозга патологии нет.

Эталон: Б

2. Наиболее вероятный диагноз:

- А. Черепно-мозговой травмы нет;
- Б. Сотрясение головного мозга;
- В. Ушиб головного мозга тяжелой степени;
- Г. Диффузное аксональное повреждение;
- Д. Спонтанное субарахноидальное кровоизлияние.

Эталон: Г

3. Первоочередные дополнительные методы исследования:

- А. Люмбальная пункция;
- Б. Краниография;
- В. Эхоэнцефалография;
- Г. Консультация офтальмолога;
- Д. Измерение внутричерепного давления.

Эталон: Г

4. Приемлемая тактика лечения:

- А. Консервативная (симптоматическая) терапия;
- Б. Санационные люмбальные пункции;
- В. Открытое хирургическое вмешательство – двусторонние декомпрессивные трепанации;
- Г. Установка датчика ВЧД с дальнейшим определением объема хирургического вмешательства;
- Д. Наружное вентрикулярное дренирование с обеих сторон.

Эталон: Г

Ситуационная задача 2.

Больной 66 лет, поступил в приемное отделение больницы в состоянии выраженного алкогольного опьянения. Со слов сопровождающих – не просыпается в течение последних 6 часов. Неоднократно в состоянии алкогольного опьянения падал, возможно, ударялся головой. В неврологическом статусе – уровень сознания - умеренная кома (8 баллов по

ШКГ). Легкая анизокория D>S. Определить парезы невозможно из-за тяжести состояния. Патологические двусторонние стопные знаки. Гемодинамические показатели стабильные. Едва заметные старые кровоподтеки в правой лобно-теменной области в стадии рассасывания.

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Предварительное суждение о диагнозе при поступлении:

- А. Гипертонический криз;
- Б. Черепно-мозговая травма;
- В. Эпилептический синдром;
- Г. Кома неясной этиологии;
- Д. Гипергликемическая кома.

Эталон: Г

2. Первоочередные методы исследования:

- А. Краниография;
- Б. ЭхоЭГ;
- В. КТ головного мозга;
- Г. УЗИ-исследование;
- Д. Консультация терапевта.

Эталон: В

3. По данным КТ головного мозга выявлено:

Рис. КТ головного мозга.

- А. Патологии нет.
- Б. Отек головного мозга;
- В. Изоденсивная хроническая субдуральная гематома;
- Г. Субарахноидальное кровоизлияние;
- Д. Ушиб головного мозга легкой степени.

Эталон: В

4. Диагноз после нейровизуализации:

- А. Тяжелая ЧМТ, тяжелый ушиб головного мозга;
- Б. Тяжелая закрытая ЧМТ, тяжелый ушиб головного мозга, отек головного мозга;
- В. Хроническая субдуральная гематома правой лобно-теменно-височной области, САК?;
- Г. Тяжелая ЧМТ, тяжелый ушиб головного мозга, субарахноидальное кровоизлияние;
- Д. Разрыв аневризмы правой внутренней сонной артерии, субарахноидальное кровоизлияние.

Эталон: В

5. Наиболее приемлемая тактика лечения:

- А. Консервативная (симптоматическая) терапия, установка датчика ВЧД справа;
- Б. Диагностическая люмбальная пункция; консервативная терапия;
- В. Открытое хирургическое вмешательство – двусторонние декомпрессивные трепанации;
- Г. Установка промывной системы после дренирования субдурального пространства справа;
- Д. Закрытое наружное дренирование хронической субдуральной гематомы.
- Эталон:Д

Литература к учебному модулю 2 «Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника»

Основная:

1. Гуца А.О., Хирургия дегенеративных поражений позвоночника / под ред. Гуцы А.О., Коновалова Н.А., Гриня А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-5001-7 - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450017.htm>
2. Стаховская Л.В., Руководство к практическим занятиям по топической диагностике заболеваний нервной системы / Л.В. Стаховской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4259-3 - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442593.html>

Дополнительная:

1. Горелышев С.К., Детская нейрохирургия / под ред. С.К. Горелышева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4098-8 - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html>
2. Крылов В.В., Нейрореаниматология: практическое руководство / В.В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 176 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») - ISBN 978-5-9704-3605-9 - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436059.html>

Информационный ресурс:

1. Акимов Г.А., Одинак М.М. Дифференциальная диагностика нервных болезней: руководство для врачей. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 664 с.
2. Арендт А.А. Гидроцефалия и ее хирургическое лечение. М.: Изд-во АМН СССР, 1948.
3. Белова А.Н. Нейрореабилитация. М., 2002.
4. Берснев В.П. и соавт. «Опухоли мозжечка и IV желудочка», СПб, 2004.
5. Благовещенская Н.С. Отоневрологические симптомы и синдромы. М.: Медицина, 1990.
6. Болдырев А.И. Эпилепсия у взрослых. М.: Медицина, 1984.
7. Болдырев А.И. Эпилепсия у детей и подростков. М.: Медицина, 1990.

8. Бредбери М. Концепция гемато-энцефалического барьера / Пер. с англ.; под ред. Г.Н. Кассиля. М.: Медицина, 1983.
9. Брицко Н.П. Экспертиза временной нетрудоспособности. М.: Медицина, 1988.
10. Гайворонский А.И. и соавт. Оперативные доступы в нейрохирургии. Руководство для врачей. В 2-х томах. Том 1. Голова. СПб: СпецЛит, 2015.
11. Доброхотова Т.А. Нейропсихиатрия. М.: Бином, 2006.
12. Древаль О.Н., Кузнецов А.В., Рябыкин М.Г. Хирургия резистентных болевых синдромов. М., «Телер», 2007.
13. Древаль О.Н. и соавт. Нейрохирургия: руководство. В 2 томах. Лекции, семинары, клинические разборы. М.: Литтера, 2013.
14. Древаль О.Н., Лазарев В.А., Джинджихадзе Р.С. Декомпрессивная краниэктомия при внутричерепной гипертензии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
15. Жулев Н.М., Яковлев Н.А. Легкая черепно-мозговая травма и ее последствия / учебное пособие для послевузовской подготовки нейрохирургов и невропатологов / Москва, 2004.
16. Земская А.Г., Рябуха Н.П., Гармашов Ю.А. Дифференцированные методы хирургического лечения одно- и многоочаговой эпилепсии. Уч. пособие. Л.: ЛенГИДУВ, 1982.
17. Зенков Л.Р. и соавт. Функциональная диагностика нервных болезней. М., 2004.
18. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография. М., 2002.
19. Зотов Ю.В., Касумов Р.Д., Исмаил Тауфик. Очаги разможнения головного мозга. СПб, 1996. – 252 с.
20. Иваничев Г.А., Камзеев В.Д. Болезненная сирингомиелия. – Казань, 2000. – 99 с.
21. Клиническая микронеурхирургия / Под ред. В.Т. Кооса. / М.: Медицина, 1980.
22. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме в 3х томах / Под ред. А.Н. Коновалова. – М.: Антитор, 1998-2000.
23. Коган О.Г., Найдин В.Л. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии. М.: Медицина, 1988.
24. Коновалов А.Н. (ред.). Нейротравматология: Справочник. М.: Вецар-Ферро, 1994.
25. Коновалов А.Н. и соавт. Нейрорентгенология детского возраста. М.. 2001.
26. Коновалов А.Н. Хирургическое лечение аневризм головного мозга. М.: Медицина, 1973.
27. Коновалов А.Н., Блинков С.М., Пуцилло М.В. Атлас нейрохирургической анатомии. М.: Медицина, 1990.
28. Коновалов А.Н., Корниенко В.И., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. – М.: «Ви-дар», 1997.
29. Коновалов А.Н., Пицхелаури Д.И. Лечение опухолей пинеальной области. М., 2004.
30. Корниенко В.Н., Васин Н.Я., Кузьменко В.А. Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговой травмы. М.: Медицина, 1987.

31. Крылов В.В. и соавт. Микрохирургия аневризм виллизиева многоугольника. М., 2004.
32. Крылов В.В. и соавт. Сосудистый спазм при субарахноидальных кровоизлияниях. М.: «Макцентр», 2001. – 191 с.
33. Лебедев В.В. и соавт. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии, М. 2005.
34. Лебедев В.В. и соавт. Оружейные черепно-мозговые ранения мирного времени. М., 2001.
35. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Руководство для врачей. – М., 2000. – 568 с.
36. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга. М.: Медицина, 1990.
37. Лобзин Ю.В. и др. Менингиты и энцефалиты. СПб., 2003.
38. Мацко Д.Е., Коршунов А.Г. Атлас опухолей центральной нервной системы. СПб.: Изд-во РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 1998.
39. Никифоров А.С. и соавт. Клиническая неврология / тт.1 и 2 / , М., 2002.
40. Одинак Ф.Б. с соавт. Сосудистые заболевания головного мозга. – СПб, 1998. – С. 99–116.
41. Педаченко Е.Г., Куцаев С.В. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия. Киев, 2000.
42. Полищук Н.Е. и соавт. Хирургическое лечение дискогенных радикуломиелопатий шейного отдела позвоночника. Киев, 2004.
43. Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей / Под ред. Акад. РАМН Б.В. Гайдара. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 648 с.
44. Пуцилло М.В. и соавт. Нейрохирургическая анатомия. М., 2002.
45. Рамешвили Т.Е., Парфенов В.Е. и др. «Церебральная ангиография» / учебное пособие / , СПб, 2003.
46. Скоромец А.А. и соавт. Спинальная ангионеврология / руководство для врачей / М., 2003–608 с.
47. Смеянович А.Ф. и соавт. Диагностика и хирургическое лечение субтенториальных околостволовых менингеом. Минск, 2005.
48. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутрочерепные менингиомы. – СПб.: Изд-во РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2001. – 560 с.
49. Тиссен Т.П. Эндоваскулярное лечение артериовенозных мальформаций спинного мозга. М., 2006.
50. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Л.: Медицина, 1990.
51. Фраерман А.П. и соавт. Сочетанная черепно-мозговая травма. Н.Новгород, 2002.
52. Хирургия опухолей основания черепа / под ред. Акад. РАН и РАМН Коновалова А.Н. / М., 2004.
53. Хомская Е.Д. Нейропсихология. М., 2002.
54. Царенко С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. М.: Медицина, 2005–352 с.
55. Черкаев В.А. и соавт. Хирургия гиперостотических краниоорбитальных менингеом. М., 2005.

56. Шевелев И.Н. Микрохирургия периферических нервов. - М., 2011.
57. Шевелев И.Н. Травматическое поражение плечевого сплетения (диагностика, микрохирургия). М., 2005.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Российской ассоциации нейрохирургов – утвержденные клинические рекомендации [<http://www.ruans.org/>]
2. База данных систематических обзоров и метаанализов в области здравоохранения Cocharane registry of randomized controlled trials. [<http://www.thecochranelibrary.com/>]
3. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. [<http://www.pubmed.gov/>]
4. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Embase [<http://www.embase.com/>]
5. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru. [<http://www.medline.ru/>]
6. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru. [<http://www.medlinks.ru/>]
7. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. [<http://www.who.int/ru/index.html>]

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

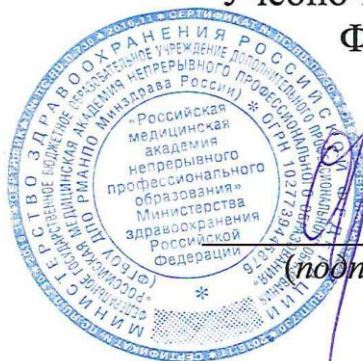
протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(подпись)

(ФИО)



**10.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3
«СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»**

Трудоемкость освоения: 34 академических часа.

Учебный модуль 3: «Сосудистые заболевания центральной нервной системы»

Содержание рабочей программы учебного модуля 3:

Код	Наименование тем, элементов и т.д.
1.	Сосудистые заболевания центральной нервной системы
1.1.	Артериальные аневризмы
1.2.	Артериовенозные мальформации
1.3.	Артериосинусные соустья
1.4.	Мозговые инсульты
1.5.	Патология магистральных сосудов шеи и мозга
1.6.	Клинические рекомендации по хирургическому лечению сосудистых заболеваний центральной нервной системы

Тематика самостоятельной работы слушателей по учебному модулю 3:

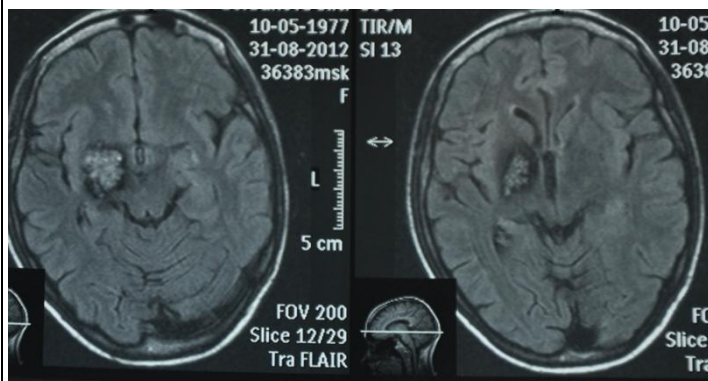
- Клинические рекомендации по хирургическому лечению гипертензивных внутримозговых гематом
- Методы диагностики патологии интракраниальных сосудов

Интерактивные занятия (при наличии):

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Вебинар-семинар	Клинические рекомендации по лечению артериальных аневризм головного мозга	ПК-1 - ПК-4
2.	Вебинар-лекция	Неотложная помощь при травме нервной системы согласно клиническим рекомендациям	ПК-1 - ПК-4
3.	Семинар, решение ситуационных задач	Клинические рекомендации по диагностике и лечению артериовенозных мальформаций центральной нервной системы	ПК-1 - ПК-4
4.	Вебинар-лекция	Клинические рекомендации по диагностике и лечению артериосинусных соустьев	ПК-1 - ПК-4
5.	Вебинар-лекция	Клинические рекомендации «мозговые инсульты»	ПК-1 - ПК-4
6.	Вебинар-семинар	Клинические рекомендации по обследованию и хирургическому лечению патологии магистральных сосудов шеи и мозга	ПК-1 - ПК-4
7.	Вебинар-лекция	Клинические рекомендации по хирургическому лечению сосудистых заболеваний центральной нервной системы	ПК-1 - ПК-4
8.	Семинар, решение ситуационных задач	Эндоваскулярные методы лечения артериальных аневризм, артериовенозных мальформаций согласно клиническим рекомендациям	ПК-1 - ПК-4

Примеры контрольно-оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 3:**Ситуационная задача**

У пациентки 37 лет жалобы на хронические головные боли и рефрактерные к лечению генерализованные припадки. Больная получает комплексную противосудорожную терапию, однако судороги персистируют 5-7 раз в месяц. Помимо этого, имеются осложнения по поводу лечения большими дозами противосудорожных препаратов в виде вялости, заторможенности, выраженной шаткости, хронического гастрита. В неврологическом статусе умеренный левосторонний гемисиндром 4 балла и левосторонняя гемигипестезия.



Инструкция: выберите один правильный ответ

01. При МРТ головного мозга выявлено:

- А. Внутримозговая опухоль
- Б. Зона ишемии
- В. Кавернома
- Г. Внутримозговая гематома
- Д. Киста

Эталон: В

02. Больной рекомендовано:

- А. Продолжить симптоматическое лечение и корректировать противосудорожную терапию
- Б. Эндоваскулярная окклюзия
- В. Хирургическое лечение (удаление образования)
- Г. Радиохирugia
- Д. Вентрикулоперитонеальное шунтирование

Эталон: В

03. Как объем кровоизлияний связан со скоростью кровотока при каверномах:

- А. Большие геморрагии при малой скорости кровотока
- Б. Большие кровоизлияния при высокой скорости кровотока
- В. Малые кровоизлияния при высокой скорости кровотока
- Г. Малые кровоизлияния при малой скорости кровотока
- Д. Большие кровоизлияния при тромбозе дренирующих вен

Эталон: Г

04. Какой хирургический доступ Вы будете использовать, если решите оперировать больного?

- А. Межполушарный транскаллезный доступ
- Б. Субтемпоральный доступ
- В. Птериональный транссильвиевый доступ
- Г. Субфронтальный доступ
- Д. Височный транскортикальный доступ

Эталон: В

Литература к учебному модулю 3 «Сосудистые заболевания центральной нервной системы»

Основная:

1. Гайворонский А.И. и соавт. Оперативные доступы в нейрохирургии. Руководство для врачей. В 2-х томах. Том 1. Голова. СПб: СпецЛит, 2015
2. Древаль О.Н. и соавт. Нейрохирургия: руководство. В 2 томах. Лекции, семинары, клинические разборы. М.: Литтера, 2013.
3. Древаль О.Н., Лазарев В.А., Джинджихадзе Р.С. Декомпрессивная краниэктомия при внутричерепной гипертензии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014

Дополнительная:

1. Акимов Г.А., Одинак М.М. Дифференциальная диагностика нервных болезней: руководство для врачей. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 664 с.
2. Атлас операций на головном мозге / Под ред. А.П. Ромоданова. М.: Медицина, 1986.
3. Берснев В.П., Давыдов Е.А., Кондаков Е.Н. «Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов», СПб, 1998.
4. Доброхотова Т.А. Нейропсихиатрия. М.:Бином, 2006.
5. Зенков Л.Р. и соавт. Функциональная диагностика нервных болезней. М., 2004.
6. Карлов В.А., Лапин А.А. Неотложная помощь при судорожных состояниях. М.: Медицина, 1982.
7. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме в 3х томах / Под ред. А.Н. Коновалова. – М.: Антидор, 1998-2000.
8. Коновалов А.Н. (ред.). Нейротравматология: Справочник. М.: Вецар-Ферро, 1994.
9. Корниенко В.Н., Васин Н.Я., Кузьменко В.А. Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговой травмы. М.: Медицина, 1987.
10. Крылов В.В. и соавт. Сосудистый спазм при субарахноидальных кровоизлияниях. М.: «Макцентр», 2001. – 191 с.
11. Лебедев В.В. и соавт. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии, М. 2005.
12. Лебедев В.В. и соавт. Оружейные черепно-мозговые ранения мирного времени. М., 2001.
13. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Руководство для врачей. – М., 2000. – 568 с.

14. Луцик А.А., Раткин И.К., Никитин М.Я. Краниовертебральные повреждения и заболевания. – Новосибирск, 1988. – С. 196-332.
15. Платт Ф., Познер Дж.Б. Диагностика ступора и комы. – М., 1986.
16. Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей / Под ред. Акад. РАМН Б.В. Гайдара. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 648 с.
17. Самойлов В.И. Субарахноидальное кровоизлияние. М.: Медицина, 1990.
18. Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Л.: Медицина, 1990.
19. Фраерман А.П и соавт. Сочетанная черепно-мозговая травма . Н.Новгород, 2002.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Российской ассоциации нейрохирургов – утвержденные клинические рекомендации
[<http://www.ruans.org/>]
2. База данных систематических обзоров и метаанализов в области здравоохранения Cocharane registry of randomized controlled trials.
[<http://www.thecochranelibrary.com/>]
3. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. [<http://www.pubmed.gov/>]
4. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Embase
[<http://www.embase.com/>]
5. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru. [<http://www.medline.ru/>]
6. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru. [<http://www.medlinks.ru/>]
7. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. [<http://www.who.int/ru/index.html>]

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(ФИО)



**10.4 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4
«ОПУХОЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»**

Трудоемкость освоения: 42 академических часа.

Учебный модуль 4: «Опухоли центральной нервной системы»

Содержание рабочей программы учебного модуля 4:

Код	Наименование тем, элементов и т.д.
1.	Опухоли центральной нервной системы
1.1	Клиника опухолей больших полушарий головного мозга
1.2.	Клиника опухолей задней черепной ямки
1.3	Клиника опухолей хиазмально-селлярной области
1.4	Клиника опухолей ствола мозга и подкорковых структур
1.5	Клиника опухолей боковых и III желудочков мозга
1.6	Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей головного мозга
1.7	Клиника опухолей спинного мозга
1.8	Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей спинного мозга

Тематика самостоятельной работы слушателей по учебному модулю 4:

- Основные концепции онкогенеза опухолей центральной нервной системы
- Радиохirurgия в лечении опухолей центральной нервной системы
- Химиотерапия в лечении опухолей центральной нервной системы
- Особенности удаления опухолей желудочковой системы
- Объем оперативных вмешательств при экстрадуральных, экстрamedулярных и интрамедулярных опухолях

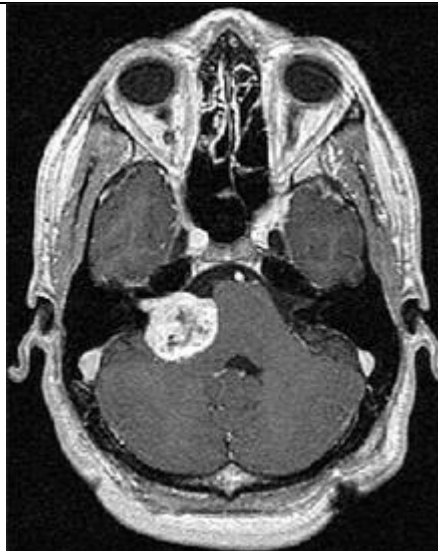
Интерактивные занятия (при наличии):

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Вебинар-лекция	Клиника опухолей больших полушарий головного мозга и задней черепной ямки	ПК-1 - ПК-4
2.	Семинар, решение ситуационных задач	Артериовенозные мальформации: эпидемиология, патологическая анатомия, диагностика	ПК-1 - ПК-4
3.	Вебинар-лекция	Клиника опухолей хиазмально-селлярной области, ствола мозга и подкорковых структур	ПК-1 - ПК-4
4.	Вебинар-лекция	Клиника опухолей боковых и III желудочков мозга	ПК-1 - ПК-4
5.	Семинар, решение ситуационных задач	Нейровизуализация в диагностике опухолей центральной нервной системы	ПК-1 - ПК-4
6.	Вебинар-лекция	Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей головного мозга	ПК-1 - ПК-4
7.	Вебинар-семинар	Хирургия опухолей головного мозга согласно клиническим рекомендациям: показания, объем оперативного вмешательства, послеоперационное ведение больных	ПК-1 - ПК-4
8.	Вебинар-лекция	Клиника опухолей спинного мозга	ПК-1 - ПК-4
9.	Вебинар-семинар	Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей спинного мозга	ПК-1 - ПК-4

Примеры контрольно-оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 4:

Ситуационная задача.

Больная 46 лет, поступила в клинику с жалобами на головокружения, шаткость ходьбы, снижение слуха и шум в левом ухе. Считает себя больной в течение последнего года, когда появились вышеуказанные жалобы, которые в последнее время стали выраженными.



Вопрос 1. Поставьте предварительный диагноз.

Ответ: невринома слухового нерва.

Вопрос 2. Что предполагает хирургическое лечение опухолей более 3 см в диаметре?

Ответ: субтотальное удаление.

Вопрос 3. Что является наиболее опасным осложнением при удалении данной опухоли?

Ответ: ранение поперечного, сигмовидного синусов.

Вопрос 4. В чем заключается профилактика воздушной эмболии?

Ответ: горизонтальное положение больного.

Литература к учебному модулю 4 «Опухоли центральной нервной системы»

Основная:

1. Гайворонский А.И. и соавт. Оперативные доступы в нейрохирургии. Руководство для врачей. В 2-х томах. Том 1. Голова. СПб: СпецЛит, 2015.
2. Древаль О.Н. Руководство «Нейрохирургия» Том 1, Гэотар-Медиа 2015. – 616 с.
3. Древаль О.Н. Руководство «Нейрохирургия» Том 2, Гэотар-Медиа 2015. – 896 с.
4. Нейрореаниматология: практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
5. Клиническая философия нейрохирургии / Л. Б. Лихтерман, Д. Лонг, Б. Л. Лихтерман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
6. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Дополнительная:

1. Атлас операций на головном мозге / Под ред. А.П. Ромоданова. М.: Медицина, 1986.
2. Берснев В.П. и соавт. «Опухоли мозжечка и 1У желудочка», СПб, 2004.
3. Берснев В.П., Давыдов Е.А., Кондаков Е.Н. «Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов», СПб, 1998.
4. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональная асимметрия человека. М.: Медицина, 1988.
5. Васин Н.Я. Хирургическое лечение опухолей височной доли мозга. М., Медицина. 1977.
6. Габибов Г.А. Парасагиттальные менингиомы и их хирургическое лечение. М.: Медицина, 1975.
7. Григорович К.А. Хирургическое лечение повреждений нервов. Л.: Медицина, 1981.
8. Дифференциальная диагностика опухолей и сосудистых заболеваний головного мозга: Уч. пособие / Сост. А.Г. Земская и др. Л.: ЛенГИДУВ, 1980.
9. Коновалов А.Н., Блинков С.М., Пуцилло М.В. Атлас нейрохирургической анатомии. М.: Медицина, 1990.
10. Коновалов А.Н., Корниенко В.И., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. – М.: «Ви-дар», 1997.
11. Коновалов А.Н., Пицхелаури Д.И. Лечение опухолей пинеальной области. М., 2004.
12. Корст Л.С. Опухоли теменных долей мозга. М.: Медицина, 1964.
13. Педаченко Е.Г., Куцаев С.В. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия. Киев, 2000.

14. Пуцилло М.В. и соавт. Нейрохирургическая анатомия. М.. 2002.
15. Раздольский И.Я. Клиника опухолей головного мозга. Л.: Медицина, 1957.
16. Раздольский И.Я. Опухоли спинного мозга и позвоночника. Л.: Медгиз, 1958.
17. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутречерепные менингиомы. – СПб.: Изд-во РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2001. – 560 с.
18. Хирургия опухолей основания черепа /под ред. Акад. РАН и РАМН Коновалова А.Н./, М.. 2004.
19. Apuzzo M.L.J. Brain surgery vol. I and II. Churchill Livingstone, 1993
20. Rhoton A.L. The Supratentorial cranial space: microsurgical anatomy and surgical approaches, Neurosurgery, 2002, 51, 4.
21. Rhoton A.L. The posterior cranial fossa: microsurgical anatomy and surgical approaches,
22. Yasargil M.G. Microneurosurgery. Thieme Stuttgart. 1994

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Российской ассоциации нейрохирургов – утвержденные клинические рекомендации
[<http://www.ruans.org/>]
2. База данных систематических обзоров и метаанализов в области здравоохранения Cocharane registry of randomized controlled trials.
[<http://www.thecochranelibrary.com/>]
3. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline.
[<http://www.pubmed.gov/>]
4. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Embase
[<http://www.embase.com/>]
5. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru. [<http://www.medline.ru/>]
6. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru. [<http://www.medlinks.ru/>]
]
7. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения.
[<http://www.who.int/ru/index.html>]

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

11.1. Реализация программы с применением дистанционных образовательных технологий.

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» реализуется с применением ДОТ, в основном, информационно-телекоммуникационными сетями при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Для реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий в Академии созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Обучающийся по циклу повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» проходит обязательную процедуру регистрации в единой информационной образовательной среде Академии с указанием персональных данных, включая актуальный адрес электронной почты. На электронную почту слушателю направляется ссылка для подключения к ежедневным занятиям. Платформа, которую использует РМАНПО для проведения занятий, содержит опцию по контролю присутствия слушателя. Участие слушателя регистрируется с помощью контрольных вопросов в виде окон, всплывающих 1 раз в течение 45 минут. Итоговый контроль осуществляется онлайн тестированием через СДО и офлайн собеседованием.

При реализации образовательных программ с применением ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Академии, или ее филиала независимо от места нахождения обучающихся.

11.2. Реализация программы с применением обучающего симуляционного курса (ОСК).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» реализуется с применением обучающего симуляционного курса.

Обучающий симуляционный курс применяется для приобретения и отработки практических навыков и умений для их использования в профессиональной деятельности.

На занятиях симуляционного курса могут использоваться муляжи, манекены, виртуальные тренажеры с использованием моделируемых лечебно-диагностических процедур и манипуляций согласно разработанным клиническим сценариям и программам. С целью отследить цепочку событий и провести детальный анализ ключевых проблем используется моделирование реальных ситуаций в формате учебных постановочных задач.

В ходе занятий обучающийся получает возможность выполнять профессиональную деятельность или ее отдельные элементы в соответствии со стандартами и/или порядками (правилами) оказания медицинской помощи, моделировать клинические ситуации, отрабатывать межличностные и коммуникативные навыки, оказывать медицинскую помощь при различных видах патологии.

Симуляционное обучение может проводиться в форме симуляционных тренингов различных типов:

- тренинг технических навыков;
- клинический сценарий (с возможностью его изменения);
- отработка коммуникативных навыков;
- командный тренинг;
- междисциплинарный тренинг.

Симуляционное обучение проводится специально подготовленными преподавателями (тренерами) совместно с практикующими специалистами (экспертами); возможно привлечение «актеров» (студентов-медиков, сотрудников лечебного учреждения, «симулированного коллеги»), помогающих в создании реалистичности симулированной среды.

Занятия в рамках обучающего симуляционного курса могут проводиться в симуляционном центре; в аудиториях, оснащенных симуляционным оборудованием; в стационаре (с непосредственными участниками событий).

Продолжительность и сроки проведения обучающего симуляционного курса определяются исходя из целей программы.

12. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

12.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Аттестация промежуточная — установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам модуля, раздела и др.

12.2. Итоговая аттестация обучающихся

Аттестация итоговая — установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по ДПП и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» проводится в форме *экзамена* и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-нейрохирурга в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии».

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

Рекомендуемый порядок проведения итоговой аттестации включает в себя последовательность этапов:

1. Тестирование, направленное на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.
2. Решение ситуационных задач, направленное на контроль и оценку умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.
3. Выполнение практических заданий, проверяющих уровень сформированности профессиональной компетенции.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Клинические рекомендации в нейрохирургии» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

ФГБОУ ДПО РМАНПО

«30» января 2025г.

протокол № 2

Председатель совета

О.А. Милованова

(подпись)

(ФИО)



13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

13.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации:

1. Зачет.
2. Тестовый контроль, решение ситуационных задач, фронтальный опрос, собеседование.

Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению тяжелой черепно-мозговой травмы
2. Тактика лечения хронической субдуральной гематомы согласно клиническим рекомендациям
3. Дифференциальная диагностика внутримозговых кровоизлияний
4. Профилактика пролежней при осложненной позвоночно-спинномозговой травме
5. Антибиотикотерапия гнойный менингитов и вентрикулитов

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося:

1. Назначить план обследования больного с опухолью головного мозга

2. Оценить предложенные данные КТ и МРТ головного мозга, поставить диагноз, назначить дополнительные обследования, определить тактику лечения.
3. Составить список оборудования и необходимые инструменты для удаления оболочечной/внутримозговой гематомы
4. Составить план лечения у больного с церебральным ангиоспазмом
5. Определить хирургическую тактику при инсультах согласно клиническим рекомендациям

Примеры контрольно-оценочных материалов:

Инструкция: выберите один правильный ответ

01. В норме внутричерепного давления (ВЧД) у взрослых:

- А. До 5 mmHg
- Б. 10–15 mmHg
- В. 15–20 mmHg
- Г. 20–25 mmHg
- Д. 25–30 mmHg

ответ: Б

02. Основная причина развития окклюзионной гидроцефалии:

- А. Нарушения абсорбции ликвора
- Б. Блокада путей ликвороциркуляции
- В. гиперпродукция ликвора
- Г. Гиперплазия хориоидального сплетения
- Д. Повышение хорионического гонадотропина

ответ: Д

03. Для гидроцефалии наиболее характерен отек:

- А. цитотоксический
- Б. вазогенный
- В. интерстициальный
- Г. смешанный
- Д. ишемический

ответ: В

04. Спинномозговая жидкость вырабатывается:

- А. хориоидальным сосудистым сплетением
- Б. эпендимой
- В. паренхимой мозга
- Г. посредством пульсации мозга
- Д. в области спинномозгового канала

ответ: А

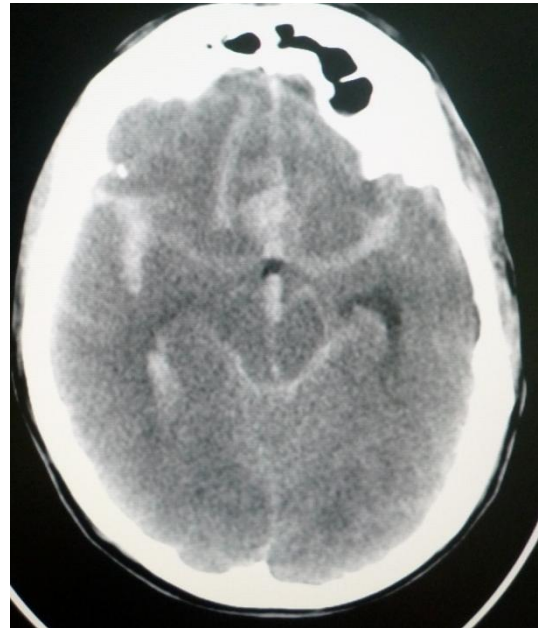
05. Во внутричерепном пространстве взрослого в среднем содержится ЦСЖ:

- А. До 25 мл
- Б. До 50 мл
- В. 150 мл
- Г. 200 мл
- Д. 250 мл

ответ: В

Ситуационная задача.

Мужчина 44 лет, поступил по скорой помощи с рабочего места после выраженной головной боли и внезапной потери сознания. При поступлении состояние тяжелое, гемодинамика стабильная, уровень сознания – сопор, ШКГ= 9 баллов. Больной переведен на ИВЛ. В неврологическом статусе грубый менингеальный синдром. Парезов конечностей нет.



Инструкция: выберите один правильный ответ

01 При КТ головного мозга выявлено:

- А. Выраженное расширение желудочковой системы головного мозга
- Б. Гиподенсивный очаг в затылочных долях
- В. Скопление гиперденсивного материала в базальных цистернах
- Г. Киста левой височной доли
- Д. Энцефалитическая зона затылочных долей

эталон: В

02. Церебральный вазоспазм возникает

- А. В первые сутки
- Б. С 3–4 суток
- В. Спустя неделю
- Г. Через 10 дней
- Д. Через 2 недели

эталон: Б

03. Церебральная ишемия возникает при снижении церебрального перфузионного давления ниже

- А. 8 mmHg
- Б. 23 mmHg
- В. 50 mmHg
- Г. 75 mmHg
- Д. 100 mmHg

эталон: В

04. Изменения, возникающие в системе гемостаза после САК, включают:

- А. Тромбоцитолитиз
- Б. Апоптоз тромбоцитов
- В. Аггрегация тромбоцитов в микроциркуляторном русле
- Г. Тромбоцитопения
- Д. Активация фибриногена

эталон: В

05. Пространство Вирхова-Робина – это пространство:

- А. Между корой головного мозга и твердой мозговой оболочкой
- Б. Между твердой мозговой оболочкой и костью
- В. Между сосудами и арахноидальной и мягкой мозговой оболочкой в головном и спинном мозге
- Г. Между эпендимой и паренхимой
- Д. В области вырезки намета

эталон: В

13.2. Оценочные материалы итоговой аттестации

Форма итоговой аттестации:

1. Экзамен.
2. Тестовый контроль, решение ситуационных задач, собеседование.

Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:

1. Тактика лечения при разрыве аневризмы
2. Дифференциальная диагностика лицевых болей
3. Синдром гиперперфузии. Этиология, диагностика, тактика лечения.
4. Диагностика и лечение ушибов головного мозга.
5. Действия нейрохирурга при острой окклюзионной гидроцефалии.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося:

1. Назначить план обследования больному с ушибов головного мозга
2. Провести оценку предложенной ангиограммы

3. Оценить данные транскраниальной доплерографии
4. На основании предложенных результатов анализов назначить лечение больному с гнойным менингитом
5. Подобрать необходимые инструменты для проведения вентрикулопункции

Примеры контрольно-оценочных материалов:

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Сосцевидная эмиссарная вена один из ориентиров при выполнении краниотомии:
А. Птериональной
Б. Субтемпоральной
В. Ретросигмовидной
Г. Бифронтальной
Д. Транссфеноидальной
Эталон: В
2. Сосцевидная эмиссарная вена — это ориентир локализации:
А. Перехода поперечного в сигмовидный синус
Б. луковицы яремной вены
В. ПНМА
Г. Синусного стока
Д. Позвоночной артерии
Эталон: А
3. Первое фрезевое отверстие при выполнении ретросигмовидной краниотомии накладывается в области:
А. сосцевидного отростка
Б. в ключевой точке
В. в области астриона
Г. в области брегмы
Д. в области лямбды
Эталон: В
4. Лицевое ядро, спинальное тригеминальное ядро и тракт кровоснабжаются:
А. ЗНМА
Б. ПНМА
В. Верхней мозжечковой артерией
Г. Основной артерией
Д. Передней ворсинчатой артерией
Эталон: Б
5. Передняя нижняя мозжечковая артерия является ветвью

- А. Позвоночной артерии
- Б. Задней мозговой артерией
- В. Проксимальные 2/3 основной артерии
- Г. Дистальной трети позвоночной артерии
- Д. Дистальные 2/3 основной артерии

Эталон:В

6. Отверстие, находящееся на стыке височной и затылочной костей на основании черепа:

- А. овальное
- Б. БЗО
- В. Внутренний слуховой проход
- Г. яремное
- Д. Канал Дорелло

Эталон:Г

7. Артерия, располагающаяся наиболее близко к лицевому и слуховому нервам?

- А. Верхняя мозжечковая артерия
- Б. Основная артерия
- В. ПНМА
- Г. ЗНМА
- Д. позвоночная артерия

Эталон:В

8. Какая структура головного мозга наиболее часто повреждается при субдуральной гематоме?

- А. Мозолистое тело
- Б. Таламус
- В. Мозжечок
- Г. Гипоталамус
- Д. Кора больших полушарий

Эталон:Д

9. Какой метод нейровизуализации является наиболее предпочтительным для диагностики острого внутричерепного кровоизлияния?

- А. Компьютерная томография (КТ)
- Б. Магнитно-резонансная томография (МРТ)
- В. Ультразвуковое исследование (УЗИ)
- Г. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)
- Д. Рентгенография черепа

Эталон:А

Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов

10. Структуры, проходящие через внутренний слуховой проход?
Выберите несколько правильных ответов

- А. Лицевой нерв
 - Б. Вестибулокохлеарный нерв
 - В. Лабиринтная артерия
 - Г. Позвоночная артерия
 - Д. Вена Денди
- Эталон: АВБ

Ситуационная задача.

У больной 65 лет на фоне гематомы медиобазальных отделов лобных долей выполнена ЦАГ (рис.)



Инструкция: выберите один правильный ответ

01. Данные ЦАГ:

- А. Аневризма бифуркации ВСА
- Б. Аневризма ПСА
- В. Аневризма в области задней соединительной артерии
- Г. Аневризма бифуркации СМА
- Д. АВМ

Эталон: Б

02. Гипонатриемия наиболее часто встречается при разрыве аневризмы:

- А. Перикаллезной артерии
- Б. Передней соединительной артерии
- В. Задней соединительной артерии
- Г. Средней мозговой артерии
- Д. Верхней гипофизарной артерии

Эталон: Б

03. Синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона характеризуется:

- А. Содержанием натрия менее 135 ммоль/л
- Б. Осмолярность более 280 мОсм/л

- В. Гиперволемией
 - Г. Гемодилюцией
 - Д. Артериальной гипертензией
- Эталон: А

04. Основные эффекты ауторегуляции мозгового кровообращения?

- А. нейрогенная гипервентиляция
 - Б. Спазм сосудов Виллизиева круга
 - В. Вазоконстрикция и вазодилатация
 - Г. Артериальная гипотензия
 - Д. Повышенная реабсорбция ликвора
- Эталон: В

05. При каких значениях гематокрита транспорт кислорода максимален?

- А. 10–15%
 - Б. 1–20%
 - В. 30–32%
 - Г. 35–47%
 - Д. Более 50%
- Эталон: В

14. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

14.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры.

14.2. Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	4
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические	70-79	3

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки		
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий	69 и менее	2

14.3. Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено	70-100	Зачет
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	менее 70	Незачет