

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

Минздрава России

«27» февраля 2025 г.

протокол №4

Председатель совета

О.А. Милованова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО ТЕМЕ
«НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

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 «Нейрохирургия»: учебно-методическое пособие/ Д.Ю. Усачев, О.Н. Древаль, А.В. Кузнецов, Р.К. Магомедов и др. // ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, – 2025. – 63 с.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Нейрохирургия» 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 «Нейрохирургия» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей по теме «Нейрохирургия» 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.

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 |
| 14. | Иные компоненты программы |
| 14.1. | Кадровое обеспечение образовательного процесса |
| 14.2. | Критерии оценивания |

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей
по теме «Нейрохирургия»
(срок обучения 144 академических часов)

Согласовано:

Проректор по учебной работе

(подпись)

З.В. Лопатин
(ФИО)

Директора Института
методологии профессионального
развития

(подпись)

Л.В. Мельникова
(ФИО)

Декан хирургического
факультета

(подпись)

Д.А. Благовестнов
(ФИО)

Заведующий кафедрой
нейрохирургии

(подпись)

Д.Ю. Усачев
(ФИО)

4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации врачей по теме «Нейрохирургия»
(срок обучения 144 академических часов)

| № 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. | Мазурова Елена Владимировна | | Специалист по учебно-методической работе 1 категории | ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |
|----|-----------------------------|--|--|---|

5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Нейрохирургия» 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»;

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

- Федерального закона от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 №141н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург»;

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1099 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.56 Нейрохирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2014 №554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач анестезиолог-реаниматолог»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2014 №698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач травматолог-ортопед»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- 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» ;

- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;

- Приказа министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 931н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Нейрохирургия»;

– Клинических рекомендаций, Стандартов и порядков оказания медицинской помощи

и реализуется в системе непрерывного медицинского образования.

– **вид программы:** практикоориентированная.

5.2. Контингент обучающихся:

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

5.3. Актуальность программы: Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Нейрохирургия» 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 часов.

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 | 6 | 6 | 24 дня, 4 недели |

5.6. Структура Программы

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
- рабочие программы обучающего симуляционного курса;
- требования к итоговой аттестации обучающихся.

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.

6.1. Задачи программы:

Совершенствовать и формировать 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;
- 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.

Совершенствовать и формировать 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);
- интенсивной терапии при ургентной нейрохирургической патологии;
- хирургического и консервативного лечения нейроонкологии;
- лечения воспалительных и паразитарных заболеваний нервной системы;
- хирургического лечения сосудистых заболеваний центральной нервной системы;
- оперативных вмешательств функциональных нарушениях нервной системы;
- диагностики и лечения черепно-мозговой и спинно-мозговой травмы;
- лечения эпилептических синдромов при нейрохирургических заболеваниях;
- оперативных вмешательств при дегенеративных заболеваниях позвоночника.

Совершенствовать и формировать навыки:

- сбора анамнестических и катамнестических 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.

Опыт 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;
- оценки данных диагностики при нейрохирургических заболеваниях;
- определения тактики лечения при нейрохирургических заболеваниях;
- 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 специалистов с высшим медицинским образованием, подлежащие совершенствованию и формированию в результате освоения Программы:

профессиональные компетенции:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

Паспорт компетенций, обеспечивающих выполнение трудовых функций

| Индекс компетенции | Знания, умения, навыки, опыт деятельности | Форма контроля |
|--------------------|---|----------------|
| | Совершенствующие компетенции | |
| ПК-1 | <u>Знания:</u> – нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность врача-нейрохирурга в области охраны здоровья взрослого населения; – принципов и методов формирования здорового образа жизни у населения Российской Федерации; – комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний; - методов и приемов ранней диагностики, выявления причин и условий возникновения и развития нарушений состояния здоровья; – методов и форм, применяемые врачом с целью профилактики заболевания и устранения вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания | Т/К |
| | <u>Умения:</u> – применять комплекс мероприятий, направленный на сохранение и укрепление здоровья и включающий в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний; – применять методы и приемы ранней диагностики, выявления причин и условий возникновения и развития нарушений состояния здоровья; – применять методы и формы для профилактики заболевания и устранения вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания | Т/К |
| | <u>Навыки:</u> – применения комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний; – применения методов и приемов ранней диагностики, выявления причин и условий возникновения и развития нарушений состояния здоровья; – применения методов и форм, применяемых врачом с целью профилактики заболевания и устранения вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания | Т/К |
| | <u>Опыт деятельности:</u> Осуществление комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. | Т/К |

| | | |
|------|---|-----|
| | Проведение профилактических мероприятий. | |
| ПК-2 | <u>Знания:</u> – нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих порядок проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения; – принципов диспансерного наблюдения за пациентами с высоким риском формирования болезней в соответствии с нормативными правовыми актами и иными документами; – основ первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; – перечня врачей-специалистов, участвующих в проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации. – биологических, психологических, социальных, мировоззренческих факторов, способствующих формированию заболеваний. | Т/К |
| | <u>Умения:</u> – проводить профилактические медицинские осмотры с учетом состояния пациента, возраста, пола, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами; – проводить диспансеризацию взрослого населения и лиц молодого возраста с целью выявления факторов высокого риска развития заболеваний и раннего их выявления. | Т/К |
| | <u>Навыки:</u> – дифференцировать выявленные при профилактических осмотрах признаки и факторы риска с целью первичной профилактики заболеваний у лиц в подростковом и молодом возрасте; – работы со стандартами оказания медицинских услуг. | Т/К |
| | <u>Опыт деятельности:</u> Проведение профилактических медицинских осмотров. Осуществление диспансерного наблюдения пациентов нейрохирургического профиля. | Т/К |
| ПК-3 | <u>Знания:</u> – противоэпидемических мероприятий с целью предотвращения распространения особо опасных инфекций; – перечня мероприятий и технологии их организации с целью защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях | Т/К |
| | <u>Умения:</u> – разрабатывать противоэпидемические мероприятия с целью предотвращения распространения особо опасных инфекций; – осуществлять организацию с целью защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях | Т/К |
| | <u>Навыки:</u> | Т/К |

| | | |
|------|---|-----|
| | <ul style="list-style-type: none"> – проведения противоэпидемических мероприятий с целью предотвращения распространения особо опасных инфекций; – применения перечня мероприятий и технологии их организации с целью защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях | |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u> Планировать проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий; Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.</p> | Т/К |
| ПК-4 | <p><u>Знания:</u> – основ проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья; – порядка практического применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и лиц молодого возраста с целью анализа наркологической ситуации на прикрепленном участке; – медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующих здоровье населения прикрепленного участка с целью разработки профилактических мероприятий.</p> | Т/К |
| | <p><u>Умения:</u> – проведения комплексного анализа на материале информации о численности, возрастном, половом, профессиональном составе населения и пациентах; – определять перечень организационных, лечебных и профилактических мероприятий и разработать меры по их внедрению для улучшения здоровья населения на участке на основе анализа статистических показателей; – анализировать состояние здоровья лиц прикрепленного участка.</p> | Т/К |
| | <p><u>Навыки:</u> – сбора информации о численности, возрастном, половом, профессиональном составе населения и пациентов на обслуживаемом участке.</p> | Т/К |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u> Оценка показателей здоровья населения. Осуществление организационно-управленческих мероприятий по улучшению здоровья населения и уменьшения риска заболеваемости.</p> | Т/К |
| ПК-5 | <p><u>Знания:</u> – Основные принципиальные положения и структура МКБ. Классы болезней и болезненных состояний, включенные в классификацию МКБ. – Основы анатомии человека. Физиологические функции различных систем органов.</p> | Т/К |

| | | |
|------|---|-----|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Принципы патофизиологии заболеваний. Знания о распространенных патологических состояниях и их симптомах. Признаки и симптомы заболеваний, классификация синдромов. – Дифференциальная диагностика основных заболеваний. – Понимание этических норм в медицине. – Знание законов и регуляций, касающихся охраны здоровья и прав пациентов и врачебного персонала. | |
| | <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать международную классификацию болезней в диагностике заболеваний нейрохирургического профиля; – диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования в медицине; – Анализ и интерпретация симптомов. Умение собирать анамнез и обращать внимание на ключевые симптомы. – Способность выделять важные клинические данные для диагностики. – Умение правильно кодировать заболевания и состояния по МКБ. Способность сопоставлять клинические явления с соответствующими кодами. – Взаимодействие с пациентами. Умение эффективно общаться с пациентами для сбора информации о состоянии их здоровья. – Навыки активного слушания и эмпатии в общении. – Составление планов обследования и лечения. Умение разрабатывать план диагностики и подбора методов лечения на основе полученных данных. | Т/К |
| | <p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Клинические навыки. Проведение физикального обследования. Умение проводить базовые диагностические манипуляции. Обосновать назначение необходимых лабораторно-инструментальных исследований; – Использование информационных технологии. Овладение навыками работы с медицинскими информационными системами. Использование электронных ресурсов для поиска информации о заболеваниях и их международной классификации. – Рефлексивное мышление. Способность к самоанализу и изучению собственных ошибок, работа над их исправлением. | Т/К |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>Определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. Командная работа. Опыт работы в мультидисциплинарных командах, где требуется совместное обсуждение и диагностика состояний пациентов.</p> | Т/К |
| ПК-6 | <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы | Т/К |

| | |
|---|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> – Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы – Методы лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Методы немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Техники выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при различных заболеваниях, у пациентов нейрохирургического профиля – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы – Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы – Методы обезболивания пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы – Требования асептики и антисептики | |
| <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать план лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, | Т/К |

травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

– Назначать немедикаментозное лечение пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

– Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

– Разрабатывать план подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

– Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при различных заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля

– Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

– Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие при диагностическом применении в результате манипуляций, лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

| | |
|--|------------|
| <p>– Проводить мониторинг состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания</p> | |
| <p><u>Навыки:</u></p> <p>– Разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний</p> <p>– Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</p> <p>– Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</p> <p>– Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с</p> | <p>Т/К</p> |

| | | |
|------|--|-----|
| | <p>нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</p> <p>– Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств</p> | |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>Лечения пациентов с различными заболеваниями нейрохирургического профиля.</p> | Т/К |
| ПК-7 | <p><u>Знания:</u></p> <p>– принципов оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участия в медицинской эвакуации;</p> <p>– основных принципов лечения неотложных состояний;</p> <p>– правил и порядка медицинской эвакуации;</p> <p>– принципы сортировки пострадавших при чрезвычайных ситуациях</p> | Т/К |
| | <p><u>Умения:</u></p> <p>– оказать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, в том числе участия в медицинской эвакуации;</p> <p>– организовать и объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах;</p> <p>– проводить медицинскую эвакуацию в условиях чрезвычайных ситуаций</p> | Т/К |
| | <p><u>Навыки:</u></p> <p>– оказания экстренной и неотложной медицинской помощи (купирование анафилактического шока, выполнение простейшего обезболивания, остановки кровотечения, иммобилизации позвоночника, конечностей при переломах, травмах);</p> <p>– выполнять реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);</p> <p>– определять групповую принадлежность крови;</p> <p>– выполнять катетеризацию мочевого пузыря;</p> <p>– выполнять желудочное зондирование и промывание желудка через зонд;</p> <p>– владеть способами различного введения лекарственных средств (подкожно, внутримышечно, внутривенно, внутривенно-капельно, внутривенно - струйно (через катетер в подключичной вене);</p> <p>– владеть методами поведенческой терапии, облегчающей межличностные отношения;</p> <p>– обеспечения медицинской эвакуации при чрезвычайных ситуациях</p> | Т/К |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>– решать ситуационные задачи по оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации</p> <p>– планировать организацию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации</p> | Т/К |

| | | |
|------|---|-----|
| ПК-8 | <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов и основ проведения медицинской реабилитации, концептуальных основ реабилитации; – принципов и методов реабилитации больных нейрохирургического профиля; – принципов деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса; – основных принципов фито- и рефлексотерапии; – форм стационар-замещающей реабилитационной помощи; – медицинских, психологических и социальных аспектов реабилитации; – современных методов медико-социальной реабилитации с учетом патогенеза, клинических особенностей, вариантов и форм заболеваний; – принципов оценки качества реабилитационного процесса. | T/K |
| | <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы медицинской реабилитации больных; – принципов деятельности реабилитационных структур и моделей реабилитационного процесса; – применять формы стационар-замещающей реабилитационной помощи; – оценивать качество реабилитационного процесса | T/K |
| | <p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – определения и подбора современных методов медицинской реабилитации больных; | T/K |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>На основе анализа историй болезней пациентов определять необходимость применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации.</p> | T/K |
| ПК-9 | <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; – основ психолого-педагогической деятельности врача; – принципов профессионального консультирования, обучения и ресоциализации больных. | T/K |
| | <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить обучающие занятия с больными, направленные на выработку мотивации к лечению, формированию у пациентов навыков здоровой жизни и правильных привычек, способствующих улучшению состояния здоровья и снижению влияния факторов риска; – работать с семьей пациента; – проводить санитарно-просветительную работу по предупреждению заболеваний нейрохирургического профиля и раннему выявлению заболеваний. | T/K |
| | <p><u>Навыки:</u></p> | T/K |

| | | |
|-------|--|-----|
| | <ul style="list-style-type: none"> – реализации этических и деонтологических принципов врачебной деятельности в общении с коллегами, пациентами, родственниками пациентов. | |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u> Формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.</p> | Т/К |
| ПК-10 | <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях; – законодательства Российской Федерации и основные нормативные акты и директивные документы, определяющие организацию и управление деятельностью лечебно-профилактических учреждений нейрохирургического; – основных принципов системы организации нейрохирургической помощи в стране, задач и структуры нейрохирургической службы; – основ медицинского страхования и деятельности медицинских учреждений в условиях страховой медицины; – принципов создания в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда; – соблюдения основных требований информационной безопасности. | Т/К |
| | <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – руководствоваться нормативной документацией и документацией для оценки качества и эффективности работы учреждения; – проводить оценку эффективности медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам нейрохирургического профиля; – оформить нормативную медицинскую документацию; – оптимизировать профессиональную деятельность в рамках структурного подразделения медицинского учреждения; – организовать работу среднего медицинского звена. | Т/К |
| | <p><u>Навыки:</u> - работы с медицинской документацией</p> | Т/К |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u> Осуществление организационно-управленческих мероприятий с целью повышения эффективности профессиональной деятельности.</p> | Т/К |
| ПК-11 | <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – критериев оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; – основ медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности организации; | Т/К |

| | | |
|-------|--|-----|
| | <ul style="list-style-type: none"> – основных медико-статистических показателей, характеризующих качество оказания медицинской помощи пациентам профиля; – основных документов, регламентирующих учет и отчетность лечебно-профилактической организации. | |
| | <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять срок временной потери трудоспособности и направления на экспертизу временной нетрудоспособности (далее – ЭВН), установить показания для направления на ЭВН; – на основе анализа статистических показателей определять перечень организационных, лечебных и профилактических мероприятий и разработать меры по их внедрению для улучшения здоровья населения и уменьшения риска нейрохирургической заболеваемости; – проводить анализ случаев расхождения диагноза, отсутствия или низкой эффективности терапии, выявить ошибки и осуществить мероприятия по повышению эффективности и качества лечебной работы; – составлять отчет о своей деятельности и провести ее анализ, оформить медицинскую документацию, утвержденную МЗ РФ; – проводить оценку эффективности медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам нейрохирургического профиля. | Т/К |
| | <p><u>Навыки:</u></p> <p>Составления плана-отчета и оценки деятельности службы.</p> | Т/К |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>Оценивать качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей медико-профилактической организации нейрохирургического профиля.</p> | Т/К |
| ПК-12 | <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации; – принципов сортировки раненых с повреждениями. | Т/К |
| | <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – организовать потоки пациентов в зависимости от рода воздействующего агента и вида травмы (механической травмы, термической травмы, обморожения, химического или радиационного повреждения); – организовать работу структурных подразделений для оказания неотложной медицинской помощи; – организовать работу среднего и младшего медицинского персонала при ЧС. | Т/К |
| | <p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – сортировки раненых с повреждениями органов и тканей. | Т/К |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации, с использованием ситуационных задач. | Т/К |

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

Минздрава России

«27» февраля 2025 г.

протокол №4

Председатель совета

О.А. Милованова



8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Нейрохирургия»
(срок обучения 144 академических часов)

Цель программы заключается в формировании способности и готовности к оказанию медицинской помощи больным с нейрохирургическими заболеваниями.

Контингент обучающихся:

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

Трудоемкость обучения: 144 академических часов.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: Очная с применением дистанционных образовательных технологий

| № п/п | Название и темы рабочей программы | Трудоёмкость (акад. час) | Формы обучения | | | | | | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-----------|---|--------------------------|----------------|----|----|-----|---|-----|-------------------------|------------------|
| | | | Лекции | СЗ | ПЗ | ОСК | С | ДОТ | | |
| 1. | Рабочая программа учебного модуля 1 «Фундаментальные основы нейрохирургии и организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации» | | | | | | | | | |
| 1.1 | Системный подход к анализу информации о симптомокомплексах поражения нервной системы, интерпретации результатов инструментальных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией | 1 | - | - | - | - | - | 1 | ПК-5 | Т/К ¹ |
| 1.2 | Общая патология центральной нервной системы | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.3 | Топографическая анатомия головного мозга и спинного мозга | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | ПК-5 | Т/К |
| 1.4 | Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | ПК-5 | Т/К |
| 1.5 | Симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей на различных уровнях | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.6 | Симптомокомплексы поражений мозгового ствола и мозжечка | 2 | 1 | - | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.7 | Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы | 2 | 1 | - | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.8 | Симптомокомплексы поражения спинного мозга | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.9 | Симптомокомплексы поражений периферических нервов | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.10 | Методика обследования нейрохирургических больных | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.11 | Офтальмоневрологическое обследование | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.12 | Отоневрологическое обследование | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |

¹ Текущий контроль

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------------------------------|-----|
| 1.13 | Нейрорентгенология, изотоподиагностика | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 1.14 | Нейрофизиологические исследования | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | ПК-5 | Т/К |
| 1.15 | Диагностические операции | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | 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-3; ПК-7; ПК-10; ПК-12 | Т/К |
| 1.17 | Организация медико-социальной экспертизы (МСЭ) и реабилитация нейрохирургических больных, оценка качества оказываемой медицинской помощи | 1 | 1 | - | - | - | - | - | ПК-8; ПК-11 | 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-4; ПК-9 | Т/К |
| Трудоёмкость учебного модуля 1 | | 32 | 5 | 12 | 11 | - | - | 4 | | |
| 2 | Рабочая программа учебного модуля 2 «Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника» | | | | | | | | | |
| 2.1 | Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. | 6 | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |
| 2.2 | Спинально-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. | 4 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |
| 2.3 | Лечению травмы периферической нервной системы. | 4 | 1 | 2 | 1 | - | - | - | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------|-----|
| 2.4 | Неотложная помощь при травме нервной системы. | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |
| 2.5 | Хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга | 4 | 1 | 2 | 1 | - | - | - | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |
| 2.6 | Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы | 2 | 1 | - | - | - | - | 1 | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |
| 2.7 | Диагностика и хирургическое лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия | 4 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |
| 2.8 | Медикаментозное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |
| 2.9 | Физиотерапия и санаторно-курортное лечение | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Т/К |
| Трудоемкость учебного модуля | | 30 | 7 | 11 | 9 | - | - | 3 | | |
| 3 | Рабочая программа учебного модуля 3 «Сосудистые заболевания центральной нервной системы» | | | | | | | | | |
| 3.1 | Лечение артериальных аневризм головного мозга. | 4 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | ПК-5, ПК-6 | Т/К |
| 3.2 | Диагностика и лечение артериовенозных мальформаций центральной нервной системы | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | ПК-5 | |
| 3.3 | Диагностика и лечение артериосинусных соустьей | 4 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 3.4 | Диагностика и хирургическое лечение при ОНМК | 2 | 1 | - | - | - | - | 1 | ПК-5 | Т/К |
| 3.5 | Диагностика и хирургическое лечение патологии магистральных сосудов шеи и мозга | 2 | 1 | 1 | - | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 3.6 | Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы | 8 | 3 | 2 | 2 | - | - | 1 | ПК-5 | Т/К |
| 3.7 | Эндоваскулярные вмешательства при различных сосудистых заболеваниях головного мозга и патологии экстракраниальных сосудов | 12 | - | - | - | 12 | - | - | ПК-6 | Т/К |

| Трудоемкость учебного модуля | | 34 | 7 | 6 | 6 | 12 | - | 3 | | |
|--|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------|----------------------|
| 4 | Рабочая программа учебного модуля 4 «Опухоли центральной нервной системы» | | | | | | | | | |
| 4.1 | Клиника опухолей больших полушарий головного мозга. | 4 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | ПК-5 | Т/К |
| 4.2 | Клиника опухолей задней черепной ямки. | 4 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 4.3 | Клиника опухолей хиазмально-селлярной области. | 3 | 1 | - | 2 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 4.4 | Клиника опухолей ствола мозга и подкорковых структур. | 3 | - | 1 | 2 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 4.5 | Клиника опухолей боковых и III желудочков мозга. | 4 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | ПК-5 | Т/К |
| 4.6 | Хирургическое лечение опухолей головного мозга | 12 | 4 | 3 | 4 | - | - | 1 | ПК-6 | Т/К |
| 4.7 | Клиника опухолей спинного мозга. | 4 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | ПК-5; ПК-6 | Т/К |
| 4.8 | Хирургическое лечение опухолей спинного мозга | 8 | 2 | 2 | 3 | - | - | 1 | ПК-6 | Т/К |
| Трудоемкость учебного модуля | | 42 | 11 | 10 | 18 | - | - | 3 | | |
| ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | 6 | - | 6 | - | - | - | - | | |
| Общая трудоемкость освоения программы | | 144 | 30 | 45 | 44 | 12 | - | 13 | | Э² |

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
 Минздрава России
 «27» февраля 2025 г.
 протокол №4
 Председатель совета
 О.А. Милованова



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

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей
 по теме «Нейрохирургия»

Цель программы заключается в формировании способности и готовности к оказанию медицинской помощи больным с нейрохирургическими заболеваниями.

Контингент обучающихся:

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

Трудоемкость: 13 учебных часов.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

| № 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. | 1 | ПК-5 | - | - | 1 | Вебинар |

| № n/n | Название и темы рабочей программы | Трудоёмкость (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 |
| 1.4 | Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы. | 1 | ПК-5 | - | - | 1 | Вебинар |
| 1.6 | Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы. | 1 | ПК-5 | - | - | 1 | Вебинар |
| 1.22 | Методы сбора и анализа информации о здоровье населения, мероприятия по сохранению здоровья населения. | 1 | ПК-4, ПК-9 | - | - | 1 | Вебинар |
| 2.1 | Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. | 1 | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | - | - | 1 | Вебинар |
| 2.6 | Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы. | 1 | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | | | 1 | Вебинар |
| 2.7 | Диагностика и хирургическое лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. | 1 | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | | | 1 | Вебинар |
| 3.1 | Хирургическое лечению артериальных аневризм головного мозга. | 1 | ПК-5, ПК-6 | | | 1 | Вебинар |
| 3.4 | Диагностика и хирургическое лечение ОНМК. | 1 | ПК-5 | | | 1 | Вебинар |
| 3.6 | Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы. | 1 | ПК-5 | | | 1 | Вебинар |
| 4.1 | Клиника опухолей больших полушарий головного мозга. | 1 | ПК-5 | | | 1 | Вебинар |
| 4.6 | Хирургическое лечение опухолей головного мозга | 1 | ПК-6 | | | 1 | Вебинар |
| 4.8 | Хирургическое лечение опухолей спинного мозга. | 1 | ПК-6 | | | 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
Минздрава России
«27» февраля 2025 г.
протокол №4
Председатель совета
О.А. Милованова



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

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей
по теме «Нейрохирургия»

Цель программы заключается в формировании способности и готовности к оказанию медицинской помощи больным с нейрохирургическими заболеваниями.

Контингент обучающихся:

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

Трудоемкость: 12 учебных 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.

Симуляционное оборудование: виртуальный эндоваскулярный тренажер.

Место проведения ОСК: обучающий симуляционный курс проводится в симуляционном классе кафедры нейрохирургии на базе ГБУЗ ГКБ 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 | Трудоемкость (акад.час.) | Формируемые профессиональные умения и навыки | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|--------------|---|-----------------------------|---|----------------------------|-------------------|
| 3.7 | 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 | Отработка базовых навыков рентгенэндоваскулярной хирургии экстра- и интракраниальных отделов мозговых сосудов | 10 | Осознанная мануальная техника применения : - церебральная ангиография - эмболизация при артериальных аневризмах, - установка микроспиралей в 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 | ПК-1, ПК-4 | Т/К |
| Итого | | 12 | | | |

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



УТВЕРЖДЕНО
 Учено-методическим советом
 ФГБОУ ДПО РМАНПО
 Минздрава России
 «27» февраля 2025 г.
 протокол №4
 Председатель совета
 О.А. Милованова

9. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной образовательной программы
 повышения квалификации врачей по специальности «Нейрохирургия»
 (срок обучения 144 академических часов)

Сроки обучения: в соответствии с утвержденным учебно-производственным планом Академии

| Наименование рабочих программ учебных модулей (дисциплин) | 1 ³ | 2 | 3 | 4 |
|--|----------------|-----------|-----------|-----------|
| | неделя | неделя | неделя | неделя |
| <i>Трудоемкость освоения (акад. час)</i> | | | | |
| 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 |
| Итоговая аттестация | | | | 6 |
| Общая трудоемкость программы (144 акад. час.) | 36 | 36 | 36 | 36 |

³ Продолжительность учебной недели при реализации ДПП составляет 36 академических часов.

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

Минздрава России

«27» февраля 2025 г.

протокол №4

Председатель совета

О.А. Милованова



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

Содержание рабочей программы учебного модуля 1
«Фундаментальные основы нейрохирургии и организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации»

| 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 |
| 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 интерактивных форм учебных занятий:

| № 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-5 |
| 2. | Вебинар-лекция | Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы | ПК-5 |
| 3. | Вебинар-семинар | Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы | ПК-5 |
| 4. | Вебинар-лекция | Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы | ПК-5 |
| 5. | Семинар, решение ситуационных задач | Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы | ПК-5 |
| 6. | Вебинар-лекция | Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией | ПК-5 |

| № п/п | Форма занятий | Тема занятий | Формируемые компетенции (индекс) |
|-------|---|--|---|
| 7. | Семинар–дискуссия, решение ситуационных задач | Нейрорентгенология, изотоподиагностика. Диагностические операции | ПК-5 |
| 8. | Вебинар-лекция | Организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12 |
| 9. | Семинар–дискуссия | Методы сбора и анализа информации о здоровье населения, мероприятия по сохранению здоровья населения | ПК-4; ПК-9 |
| 10. | Семинар, решение ситуационных задач | Организация и объем первой врачебной помощи при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах | ПК-3, ПК-12 |
| 11. | Семинар, решение ситуационных задач | Оказание медицинской помощи населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях | ПК-3, ПК-12 |

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 1

Ситуационная задача (№1)

Мужчина 45 лет поступил в клинику с жалобами на выраженные головные боли, шаткость при ходьбе, тошноту, рвоту. Гемодинамика стабильна. Уровень сознания - легкое оглушение. ШКТ=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.

Тестовые задания:

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 представлена далее

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
Минздрава России
«27» февраля 2025 г.
протокол №4
Председатель совета
О.А. Милованова



10.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2
«Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника»

Трудоемкость освоения: 30 академических часов

Содержание рабочей программы учебного модуля 2
«Травма центральной и периферической нервной системы и дегенеративные заболевания позвоночника»

| Код | Наименование тем, элементов и подэлементов |
|-----|--|
| 2. | Травма центральной и периферической нервной системы, дегенеративные заболевания позвоночника |
| 2.1 | Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. |
| 2.2 | Спинально-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. |
| 2.3 | Травма периферической нервной системы. |
| 2.4 | Неотложная помощь при травме нервной системы. |
| 2.5 | Хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга |
| 2.6 | Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы |
| 2.7 | Диагностика и хирургическое лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия. |
| 2.8 | Медикаментозное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. |
| 2.9 | Физиотерапия и санаторно-курортное лечение. |

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

| № п/п | Форма занятий | Тема занятий | Формируемые компетенции (индекс) |
|-------|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| 1. | Вебинар-лекция | Черепно-мозговая, спинномозговая травма и травма периферической нервной системы: эпидемиология, патогенез | ПК-5 |
| 2. | Вебинар-семинар | Хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга | ПК-6 |
| 3. | Вебинар-лекция | Неотложная помощь при травме нервной системы | ПК-5, ПК-6 |
| 4. | Семинар, решение ситуационных задач | Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы | ПК-6 |
| 5. | Вебинар-лекция | Диагностика и хирургическое лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Вопросы эпидемиологии, патогенеза и профилактические мероприятия. | ПК-5; ПК-6; ПК-9 |
| 6. | Вебинар-лекция | Физиотерапия и санаторно-курортное лечение пациентов с травмами центральной и периферической нервной системы, а также дегенеративными заболеваниями позвоночника | ПК-8 |

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы 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.

4.1. 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

4.2. 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

4.3. Первоочередные дополнительные методы исследования:

А. Люмбальная пункция;

Б. Краниография;

В. Эхоэнцефалография;

Г. Консультация офтальмолога;

Д. Измерение внутричерепного давления.

Эталон: Г

4.4. 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.

7.1. 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

7.2. Первоочередные методы исследования:

А. Краниография;

Б. ЭхоЭГ;

В. КТ головного мозга;

Г. УЗИ-исследование;

Д. Консультация терапевта.

Эталон: В

7.3. По данным КТ головного мозга выявлено:

Рис. КТ головного мозга.

А. Патологии нет.

- Б. Отек головного мозга;
- В. Изаденсиивная хроническая субдуральная гематома;
- Г. Субарахноидальное кровоизлияние;
- Д. Ушиб головного мозга легкой степени.

Эталон: В

7.4. 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

7.5. 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 представлена далее

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

Минздрава России
«27» февраля 2025 г.
протокол №4

Председатель совета
О.А. Милованова



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

Трудоемкость освоения: 34 академических часа

Содержание учебного модуля 3 «Сосудистые заболевания центральной нервной системы»

| Код | Наименование тем, элементов и т.д. |
|------|---|
| 3. | Сосудистые заболевания центральной нервной системы |
| 3.1 | Артериальные аневризмы. |
| 3.2. | Артериовенозные мальформации. |
| 3.3 | Артериосинусные соустья. |
| 3.4 | Мозговые инсульты. |
| 3.5 | Патология магистральных сосудов шеи и мозга. |
| 3.6 | Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы. |

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

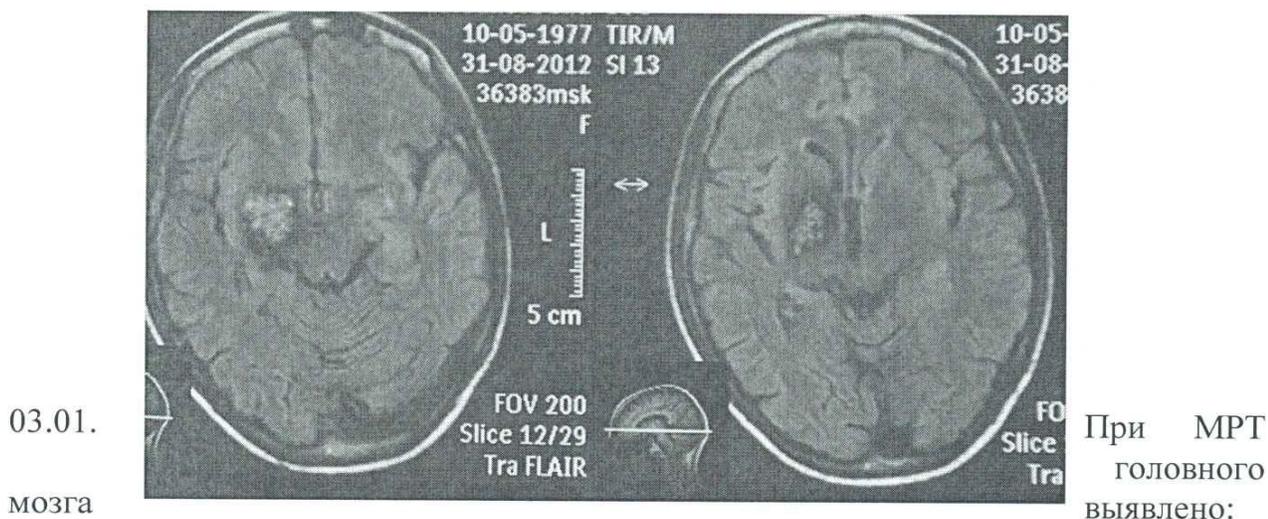
| № п/п | Форма занятий | Тема занятий | Формируемые компетенции (индекс) |
|-------|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. | Вебинар-семинар | Лечению артериальных аневризм головного мозга. | ПК-5 |
| 2. | Семинар, решение ситуационных задач | Клинические рекомендации по диагностике и лечению артериовенозных мальформаций центральной нервной системы. | ПК-5 |

| № п/п | Форма занятий | Тема занятий | Формируемые компетенции (индекс) |
|-------|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| 3. | Вебинар-лекция | Диагностика и хирургическое лечение артериосинусных соустьей | ПК-5 |
| 4. | Вебинар-лекция | Диагностика и хирургическое лечение ОНМК. | ПК-5 |
| 5. | Вебинар-семинар | Обследование и хирургическое лечение патологии магистральных сосудов шеи и мозга | ПК-5 |
| 6. | Вебинар-лекция | Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы | ПК-6 |
| 7. | Семинар, решение ситуационных задач | Эндоваскулярные методы лечения артериальных аневризм, артериовенозных мальформаций. | ПК-6 |

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы 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.



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

Эталон: В

03.02. Больной рекомендовано:

А. Продолжить симптоматическое лечение и корректировать противосудорожную терапию

Б. Эндоваскулярная окклюзия

В. Хирургическое лечение (удаление образования)

Г. Радиохирurgia

Д. Вентрикулоперитонеальное шунтирование

Эталон: В

03.03. 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

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

А. Межполушарный транскаллезный доступ

Б. Субтемпоральный доступ

В. Птериональный трансильвиевый доступ

Г. Субфронтальный доступ

Д. Височный транскортикальный доступ

Эталон :В

Литература к учебному модулю 3 представлена далее

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



УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

ФТБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

«27» февраля 2025 г.

протокол №4

Председатель совета

О.А. Милованова

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

Трудоемкость освоения: 42 академических часа

**Содержание рабочей программы учебного модуля 4
«Опухоли центральной нервной системы»**

| Код | Наименование тем, элементов и подэлементов |
|-----------|--|
| 1. | Опухоли центральной нервной системы |
| 4.1 | Клиника опухолей больших полушарий головного мозга. |
| 4.2. | Клиника опухолей задней черепной ямки. |
| 4.3 | Клиника опухолей хиазмально-селлярной области. |
| 4.4 | Клиника опухолей ствола мозга и подкорковых структур. |
| 4.5 | Клиника опухолей боковых и III желудочков мозга. |
| 4.6 | Клинические рекомендации по хирургическому лечению опухолей головного мозга. |
| 4.7 | Клиника опухолей спинного мозга. |
| 4.8 | Хирургическое лечение опухолей спинного мозга |

Тематика интерактивных форм учебных занятий:

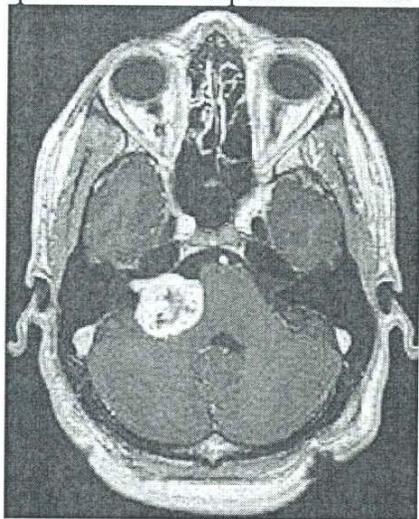
| № п/п | Форма занятий | Тема занятий | Формируемые компетенции (индекс) |
|-------|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| 1. | Вебинар-лекция | Клиника опухолей больших полушарий головного мозга и задней черепной ямки. | ПК-5 |
| 2. | Семинар, решение ситуационных задач | Артериовенозные мальформации: эпидемиология, патологическая анатомия, диагностика. | ПК-5 |

| № п/п | Форма занятий | Тема занятий | Формируемые компетенции (индекс) |
|-------|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| 3. | Вебинар-лекция | Клиника опухолей хиазмально-селлярной области, ствола мозга и подкорковых структур. | ПК-5 |
| 4. | Вебинар-лекция | Клиника опухолей боковых и III желудочков мозга. | ПК-5 |
| 5. | Семинар, решение ситуационных задач | Нейровизуализация в диагностике опухолей центральной нервной системы. | ПК-5 |
| 6. | Вебинар-лекция | Хирургическое лечение опухолей головного мозга. | ПК-6 |
| 7. | Вебинар-семинар | Хирургия опухолей головного мозга: показания, объем оперативного вмешательства, послеоперационное ведение больных. | ПК-6 |
| 8. | Вебинар-лекция | Клиника опухолей спинного мозга. | ПК-5 |
| 9. | Вебинар-семинар | Хирургическое лечение опухолей спинного мозга. | ПК-6 |

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 учебным модулям программы

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. Гуща А.О., Хирургия дегенеративных поражений позвоночника / под ред. Гущи 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. Горельшнев С.К., Детская нейрохирургия / под ред. С.К. Горельшева - 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.

Информационный ресурс:

1. Акимов Г.А., Одинак М.М. Дифференциальная диагностика нервных болезней: руководство для врачей. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 664 с.
2. Арентд 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 размножения 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.: Антидор, 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. Смянович А.Ф. и соавт. Диагностика и хирургическое лечение субтенториальных околостволовых менингеом. Минск, 2005.
48. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутричерепные менигиомы. – СПб.: Изд-во РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2001. – 560 с.
49. Тиссен Т.П. Эндovasкулярное 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>]

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

11.1. Реализация программы с применением дистанционных образовательных технологий(ДОТ).

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

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки врачей по теме «Нейрохирургия» может реализовываться полностью или частично с применением дистанционных образовательных технологий.

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 «Нейрохирургия» 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 специальности «Нейрохирургия» 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 специальности «Нейрохирургия» 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 специальности «Нейрохирургия».

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 специальности «Нейрохирургия» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.⁴

⁴ч.10 ст. 60 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2930, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4263)

Примеры контрольно-оценочных материалов:

01.02. 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

01.03. 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

01.04. Для гидроцефалии наиболее характерен отек:

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

ответ: В

01.05. Спинномозговая жидкость вырабатывается:

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

ответ: А

01.06. Во внутричерепном пространстве взрослого в среднем содержится ЦСЖ:

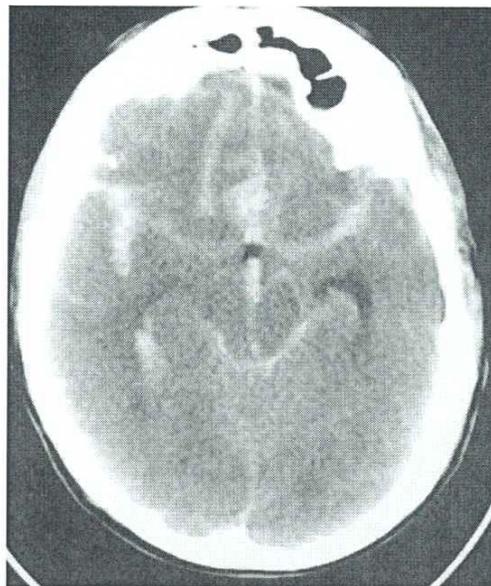
- А. До 25 мл
- Б. До 50 мл
- В. 150 мл
- Г. 200 мл
- Д. 250 мл

ответ: В

Ситуационные задачи.

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.



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. тромбоцитоз
- Б. Апоптоз тромбоцитов
- В. агрегация 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

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:

1. Сосцевидная эмиссарная вена один из ориентиров при выполнении краниотомии:
 - А. Птериональной
 - Б. Субтемпоральной
 - В. Ретросигмовидной
 - Г. Бифронтальной

2. Сосцевидная эмиссарная вена это ориентир локализации:

- А. Перехода поперечного в сигмовидный синус
- Б. луковички 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

1. 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.)



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. Гемодилуцией

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.15-20%
- В.30-32%
- Г. 35-47%
- Д. Более 50%

Эталон:В

14. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

14.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы проходит профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

14.2. Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе⁵

| 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 |

⁵Из указанного перечня критериев оценки ответа обучающегося оставляется только используемая шкала

| Характеристика ответа | Баллы | Оценка |
|---|------------|--------|
| <p>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.</p> <p>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</p> | 80-89 | 4 |
| <p>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.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p> | 70-79 | 3 |
| <p>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.</p> <p>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</p> | 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 |