

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО  
на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 9

«27» 08 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом ректора  
« 04 » 09 2020 г.  
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

на тему  
"Заболевания позвоночника и спинного мозга"

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

Ростов-на-Дону  
2020

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности "нейрохирургия" на тему "Заболевания позвоночника и спинного мозга" являются: цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности "нейрохирургия" на тему "Заболевания позвоночника и спинного мозга" одобрена на заседании кафедры неврологии и нейрохирургии.

Протокол № 6 от «25» августа 2020 г.

Заведующая кафедрой к.м.н., доцент

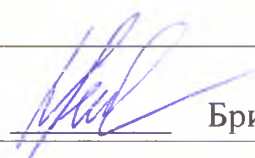
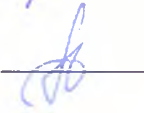


  
подпись

Черникова И.В.  
Ф.И.О.

## 2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности "нейрохирургия" на тему "Заболевания позвоночника и спинного мозга"

срок освоения 36 академических часов

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующая кафедрой	« <u>25</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Черникова И.В.



## 4. Общие положения

**4.1. Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности "нейрохирургия" на тему "Заболевания позвоночника и спинного мозга" заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

**4.2. Актуальность программы** обусловлена высокой распространенностью заболеваний позвоночника и спинного мозга, особенно – болевых синдромов, зачастую приводящих к снижению качества жизни, временной или стойкой утрате трудоспособности. Программа охватывает разделы специальности с наиболее часто встречаемой нозологией в нашем регионе. Освоение программы позволит использовать в работе современные способы диагностики и лечения заболеваний позвоночника и спинного мозга в соответствии со стандартами Минздрава России и международными рекомендациями. Акцентируется внимание на вопросах реабилитации с учетом региональных особенностей.

### 4.3. Задачи программы:

1) Усовершенствовать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2) Усовершенствовать профессиональную подготовку врача, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, обладающего умением топически диагностировать заболевания и имеющего знания смежных дисциплин.

3) Усовершенствовать знания по интерпретации современных методов обследования у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в условиях амбулаторно-поликлинической сети и стационара.

4) Усовершенствовать профессиональные компетенции в клинической диагностике и заболеваний позвоночника и спинного мозга. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

5) Усовершенствовать знания по фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных препаратов, клинической фармакологии, вопросам рационального использования лекарственных средств у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга.

6) Подготовить врача к самостоятельной профессиональной диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический и топический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

7) Подготовить врача, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

8) Усовершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

**Усовершенствовать знания:**

- ❖ основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- ❖ основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- ❖ основы медицинского страхования и деятельности медицинских организаций в условиях страховой медицины;
- ❖ общие вопросы организации неврологической и нейрохирургической помощи в стране, организацию работы скорой и неотложной помощи;
- ❖ анатомию, эмбриологию и топографическую анатомию центральной, периферической и вегетативной нервной системы и позвоночника;
- ❖ основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы и позвоночника;
- ❖ основные вопросы этиологии и патогенеза заболеваний позвоночника и спинного мозга;
- ❖ клиническую симптоматику основных заболеваний позвоночника и спинного мозга, их профилактику, диагностику и лечение;
- ❖ общие и функциональные методы исследования в клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому обследованию больного;
- ❖ основы фармакотерапии при заболеваниях позвоночника и спинного мозга;
- ❖ показания и противопоказания к хирургическому лечению;
- ❖ вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы;
- ❖ организацию и проведение диспансеризации больных с заболеваниями позвоночника и спинного мозга.

**Усовершенствовать умения:**

- ❖ получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания позвоночника и спинного мозга, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- ❖ оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, в том числе определить необходимость реанимационных мероприятий;
- ❖ определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных), интерпретировать полученные данные, определить показания к госпитализации;
- ❖ провести дифференциальную диагностику основных неврологических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;

- ❖ дать оценку течения заболевания позвоночника и спинного мозга, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- ❖ определить программу реабилитационных мероприятий;
- ❖ решить вопрос о трудоспособности больного;
- ❖ оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

#### **Усовершенствовать навыки:**

- ❖ дать правильную интерпретацию и диагностическую оценку результатов рентгенологического исследования черепа и позвоночника, ангиографии, электроэнцефалографии, доплерографического исследования магистральных артерий, эхоэнцефалографии, электромиографии, а также картины глазного дна и исследования полей зрения.

Трудоемкость освоения - 36 академических часов (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

-----

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014).

4.4 Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (УМК).

4.5 Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-нейрохирурга. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача-нейрохирурга <2>.

-----

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный № 18247).

4.6 В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.7 Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

#### **4.8. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:**

- **область профессиональной деятельности<sup>1</sup>** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности<sup>2</sup>**: профилактика, диагностика, лечение и медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями по профилю «нейрохирургия»

- **обобщенные трудовые функции**: оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга, в том числе – пациентам с онкологическими заболеваниями нервной системы;

- **трудовые функции**:

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 25 августа 2014 г. № 1099 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.56 Нейрохирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2014, регистрационный № 34416).

<sup>2</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 141н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-нейрохирург" (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 7.05.2018, регистрационный № 51002).



**A/01.8** Проведение обследования пациентов с заболеваниями и травмами позвоночника и спинного мозга с целью установления диагноза;

**A/02.8** Назначение лечения пациентам с заболеваниями и травмами позвоночника и спинного мозга, контроль его эффективности и безопасности;

**A/03.8** Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике заболеваний и травм позвоночника и спинного мозга, санитарно-гигиеническому просвещению населения.

**A/04.8** Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и травмах позвоночника и спинного мозга, в том числе – при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую деятельность

- **вид программы:** практикоориентированная.

#### **4.10 Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врачи-нейрохирурги

### **5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-нейрохирурга. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача-нейрохирурга.

#### **Характеристика компетенций врача-нейрохирурга, подлежащих совершенствованию**

##### **5.1. Профессиональные компетенции (ПК):**

##### ***профилактическая деятельность:***

- ПК-1: 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-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;
- ПК-3: готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

- ПК-4: готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков;  
*диагностическая деятельность:*
- ПК-5: способность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем;  
*лечебная деятельность:*
- ПК-6: способность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи;
- ПК-7: способность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации;  
*медицинская реабилитация:*
- ПК-8: способность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;  
*психолого-педагогическая деятельность:*
- ПК-9: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

**5.2 Объем программы:** 36 академических часов.

### 5.3 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная (с использованием ДОТ)	6	6	1 неделя, 6 дней

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

## 6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности "нейрохирургия" на тему "Заболевания позвоночника и спинного мозга"

(срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ОСК	ДО	
<b><u>Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»</u></b>								
1.	Заболевания позвоночника и спинного мозга	34	14	8	12		12	зачет
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>						зачет
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	

ПЗ - практические занятия  
СЗ - семинарские занятия.  
ОСК – обучающий симуляционный курс.  
ДО – дистанционное обучение.  
ПК - промежуточный контроль.  
ТК - текущий контроль.

### 7. Календарный учебный график

Учебные модули	Месяц			
	1 неделя (часы)	2 неделя (часы)	3 неделя (часы)	4 неделя (часы)
Фундаментальные дисциплины	-	-	-	-
Специальные дисциплины	34	-	-	-
Смежные дисциплины	-	-	-	-
Итоговая аттестация	2	-	-	-

### 8. Рабочие программы учебных модулей

#### Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

#### Раздел 1

#### Заболевания позвоночника и спинного мозга

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Анатомо-физиологические характеристики позвоночника и спинного мозга. Возрастные особенности
1.2.1	Топическая диагностика поражений спинного мозга на шейном уровне
1.2.2	Топическая диагностика поражений спинного мозга на грудном, поясничном и крестцовом уровнях
1.3	Оценка и дифференциальная диагностика характера боли при заболеваниях позвоночника и спинного мозга
1.4	Нейровизуализация при заболеваниях позвоночника и спинного мозга. Возможности

	разных режимов КТ и МРТ
1.5	Выбор метода нейровизуализации и оценка состояния структур позвоночника и спинного мозга по данным дополнительных методов исследования
1.6	Врожденные и генетические заболевания позвоночника и спинного мозга. Сирингомиелия (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
1.7	Патология краниовертебрального и цереброспинального переходов (мальформация Киари – этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение)
1.8	Артериальные и венозные нарушения кровообращения спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
1.9	Цервикальная миелопатия (этиология, патогенез, дифференциальная диагностика с нейродегенерациями, опухолями и воспалительными заболеваниями спинного мозга, лечение, реабилитационные мероприятия)
1.10	Травматические поражения позвоночника и спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
1.11	Внутрипозвоночные новообразования (клиника, диагностика и лечение опухолей различных отделов спинного мозга, реабилитационные мероприятия)
1.12	Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
1.13	Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника и их неврологические осложнения (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
1.14.1	Дифференциальная диагностика заболеваний спинного мозга при остром развитии клинической картины
1.14.2	Дифференциальная диагностика заболеваний спинного мозга при постепенном развитии клинической картины

### Тематика лекционных занятий

№ раздела	№ лекции	Тема лекции	Кол-во часов
1.1	1.	Анатомо-физиологические характеристики позвоночника и спинного мозга. Возрастные особенности	2
1.6	2.	Врожденные и генетические заболевания позвоночника и спинного мозга. Сирингомиелия (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение,	2

		реабилитационные мероприятия)	
1.8	3.	Артериальные и венозные нарушения кровообращения спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)	2
1.10	4.	Травматические поражения позвоночника и спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)	2
1.11	5.	Внутрипозвоночные новообразования (клиника, диагностика и лечение опухолей различных отделов спинного мозга, реабилитационные мероприятия)	2
1.12	6.	Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)	2
1.13	7.	Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника и их неврологические осложнения (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)	2
<b>Итого</b>			<b>14</b>

### Тематика семинарских занятий

№ раздела	№ СЗ	Тема семинара	Кол-во часов
1.2.2	1.	Топическая диагностика поражений спинного мозга на грудном, поясничном и крестцовом уровнях	2
1.3	2.	Оценка и дифференциальная диагностика характера боли при заболеваниях позвоночника и спинного мозга	2
1.4	3.	Нейровизуализация при заболеваниях позвоночника и спинного мозга. Возможности разных режимов КТ и МРТ	2
1.7	4.	Патология краниовертебрального и цереброспинального переходов (мальформация Киари – этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение)	2
1.9	5.	Цервикальная миелопатия (этиология, патогенез, дифференциальная диагностика с нейродегенерациями, опухолями и воспалительными заболеваниями спинного мозга, лечение, реабилитационные мероприятия)	2
1.11	6.	Внутрипозвоночные новообразования (клиника, диагностика и лечение опухолей различных отделов спинного мозга, реабилитационные мероприятия)	2
<b>Итого</b>			<b>12</b>

### Тематика практических занятий

№ раздела	№ ПЗ	Тема занятия	Кол-во часов	Формы ТК
1.2.1	1.	Топическая диагностика поражений спинного мозга на шейном уровне	2	зачет
1.5	2.	Выбор метода нейровизуализации и оценка состояния структур позвоночника и спинного мозга по данным дополнительных методов исследования	2	зачет
1.14.1	3.	Дифференциальная диагностика заболеваний спинного мозга при остром развитии клинической картины	2	зачет
1.14.2	4.	Дифференциальная диагностика заболеваний спинного мозга при постепенном развитии клинической картины	2	зачет
<b>Итого</b>			<b>8</b>	

## 9. Организационно-педагогические условия

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

### Профессорско-педагогический состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность
1	<b>Черникова Ирина Владимировна</b>	<b>К.м.н., доцент</b>	<b>Зав кафедрой</b>
2	<b>Сафонова Ирина Александровна</b>	<b>К.м.н., доцент</b>	<b>Доцент кафедры</b>
3	<b>Балязина Елена Викторовна</b>	<b>Д.м.н., доцент</b>	<b>Профессор кафедры</b>
4	<b>Сорокин Юрий Николаевич</b>	<b>Д.м.н., доцент</b>	<b>Профессор кафедры</b>

## 10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-нейрохирурга в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации

## **11. Оценочные материалы**

### **11.1. Тематика контрольных вопросов:**

- 1) Анатомо-физиологические характеристики позвоночника и спинного мозга. Возрастные особенности
- 2) Топическая диагностика поражений спинного мозга на шейном, грудном, поясничном и крестцовом уровнях
- 3) Оценка и дифференциальная диагностика характера боли при заболеваниях позвоночника и спинного мозга
- 4) Нейровизуализация при заболеваниях позвоночника и спинного мозга. Возможности разных режимов КТ и МРТ
- 5) Выбор метода нейровизуализации и оценка состояния структур позвоночника и спинного мозга по данным дополнительных методов исследования
- 6) Врожденные и генетические заболевания позвоночника и спинного мозга. Сирингомиелия (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
- 7) Патология краниовертебрального и цереброспинального переходов (мальформация Киари – этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение)
- 8) Артериальные и венозные нарушения кровообращения спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
- 9) Цервикальная миелопатия (этиология, патогенез, дифференциальная диагностика с нейродегенерациями, опухолями и воспалительными заболеваниями спинного мозга, лечение, реабилитационные мероприятия)
- 10) Травматические поражения позвоночника и спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
- 11) Внутрипозвоночные новообразования (клиника, диагностика и лечение опухолей различных отделов спинного мозга, реабилитационные мероприятия)
- 12) Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
- 13) Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника и их неврологические осложнения (этиология, патогенез, классификация, диагностика и клинические проявления, лечение, реабилитационные мероприятия)
- 14) Дифференциальная диагностика заболеваний спинного мозга при остром

развитии клинической картины

15) Дифференциальная диагностика заболеваний спинного мозга при постепенном развитии клинической картины

### **11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-нейрохирурга**

- опишите особенности поражения спинного мозга на шейном уровне
- опишите особенности поражения спинного мозга на грудном уровне
- опишите особенности поражения спинного мозга на поясничном уровне
- опишите особенности поражения спинного мозга на крестцовом уровне
- опишите особенности клинической картины сирингомиелии
- опишите особенности клинической картины при инфаркте спинного мозга
- опишите особенности клинической картины при гематомиелии
- дайте описание особенностей клинической картины при цервикальной миелопатии
- перечислите клинические формы сирингомиелии
- опишите особенности клинической картины поражения нервной системы при мальформация Киари
- опишите особенности клинической картины опухолей различных отделов спинного мозга
- опишите особенности клинической картины при миелите
- перечислите клинические формы травматических поражений спинного мозга
- дайте описание МРТ-картины при сирингомиелии
- дайте описание МРТ-картины при мальформация Киари
- дайте описание МРТ-картины при инфаркте спинного мозга
- дайте описание МРТ-картины при гематомиелии
- дайте описание МРТ-картины при венозном спинальном инсульте
- дайте описание МРТ-картины при цервикальной миелопатии
- дайте описание МРТ-картины при травматических поражениях позвоночника и спинного мозга
- дайте описание МРТ-картины при внутривertebral новообразованиях
- дайте описание МРТ-картины при миелите
- дайте описание МРТ-картины при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника
- проведите дифференциальную диагностику спинального инсульта и миелита
- проведите дифференциальную диагностику цервикальной миелопатии и БАС
- проведите дифференциальную диагностику сирингомиелии и опухоли спинного мозга
- назначьте лечение пациенту с мальформацией Киари
- назначьте лечение пациенту с сирингомиелией
- назначьте лечение пациенту с инфарктом спинного мозга
- назначьте лечение пациенту с гематомиелией
- назначьте лечение пациенту с венозным спинальным инсультом
- назначьте лечение пациенту с цервикальной миелопатией



- назначьте лечение пациенту с миелитом
- назначьте лечение пациенту с неврологическими проявлениями дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника
- опишите особенности ведения пациента с сирингомиелией
- опишите особенности ведения пациента с венозным спинальным инсультом

### 11.3. Примеры тестовых заданий:

#### Примеры тестовых заданий

1. Экстрamedулярные опухоли спинного мозга наиболее часто располагаются на его:
  - 1) Задней и задне-боковой поверхности;
  - 2) Задней поверхности;
  - 3) Переднебоковой поверхности;**
  - 4) Передней поверхности;
  
2. Что из представленных теорий является теорией боли?
  - 1) теория «входных ворот»;**
  - 2) теория «выходных ворот»;
  - 3) теория «обходных ворот»;
  - 4) теория «открытых ворот»;
  
3. «Автономная дизрефлексия» при поражении спинного мозга – это:
  - 1) Анизорефлексия;
  - 2) Повышение глубоких рефлексов на ногах при поражении спинного мозга в грудном отделе;
  - 3) Спазм мышц голени при поражении спинного мозга;
  - 4) Феномен возбуждения симпатической нервной системы, возникающий как ответ на раздражение спинного мозга при локализации очага поражения выше сегмента Th6;**
  
4. Аномалией Арнольда - Киари называется патология, при которой имеется:
  - 1) расщепление дужки 1-го шейного позвонка;
  - 2) смещение вниз миндалик мозжечка;**
  - 3) сращение 1-го шейного позвонка с затылочной костью;
  - 4) сращение шейных позвонков;
  
5. Артерия Деброж – Готтерона (дополнительная корешково-медуллярная артерия) кровоснабжает:
  - 1) Задние столбы спинного мозга;
  - 2) Конус и эпиконус спинного мозга;**
  - 3) Отдел поясничного утолщения спинного мозга;
  - 4) Отдел шейного утолщения спинного мозга;

6. Артерия Адамкевича входит в позвоночный канал с одним из корешков на уровне:
- 1) От С2 до С8;
  - 2) От С5 до Т1;
  - 3) От Т1 до Т12;
  - 4) **От Т4 до L5;**
7. В случае выявления протяженного очага в шейном отделе спинного мозга, превышающего 3 позвонковых сегмента, какой диагностический тест следует выполнить в первую очередь?
- 1) Биопсия спинного мозга;
  - 2) **Исследование сыворотки крови на антитела к аквапорину-4;**
  - 3) Расширенная фундоскопия;
  - 4) Соматосенсорные вызванные потенциалы;
8. В случае отрицательного результата исследования сыворотки крови на антитела к аквапорину-4 при наличии клинической симптоматики, соответствующей МРТ картине и исключении других возможных причин неврологической дисфункции возможно диагностировать:
- 1) Лейкоэнцефалопатия неуточненной этиологии;
  - 2) **Оптикомиелит-ассоциированный синдром серонегативным АЦР4-186 статусом;**
  - 3) Рассеянный склероз;
  - 4) Рассеянный энцефаломиелит;
9. Для диагностики оптикомиелита Девика помимо ключевых клинических признаков необходимо провести исследование:
- 1) **Антитела к аквапорину-4 в сыворотке крови;**
  - 2) Зрительные вызванные потенциалы;
  - 3) Олигоклональные иммуноглобулины G в ликворе;
  - 4) ЭЭГ;
10. В случае серонегативного статуса антител к аквапорину-4 для диагностики оптикомиелита Девика необходимо соблюдение следующих критериев, кроме:
- 1) **Выявление олигоклональных иммуноглобулинов G в ликворе;**
  - 2) Диссеминация в месте и времени: наличие 2-х и более эпизодов развития ключевых разных клинических характеристик оптикомиелита Девика, таких как оптический неврит, миелит, острый ствольной синдром, необъяснимая икота;
  - 3) Исключение альтернативных причин неврологической дисфункции;
  - 4) МРТ картина поражения головного и спинного мозга, не удовлетворяющая критериям рассеянного склероза;
11. В цереброспинальной жидкости на 2-й неделе паралитической стадии острого полиомиелита (в отличие от 1-й недели) находят:

- 1) **Белково-клеточную диссоциацию;**
  - 2) Нормальный уровень глюкозы;
  - 3) Нормальный уровень хлоридов;
  - 4) Эозинофильный цитоз;
12. Дифференциальный диагноз непаралитической формы острого полиомиелита следует проводить
- 1) с вирусным серозным менингитом
  - 2) с бактериальным серозным менингитом
  - 3) с острой демиелинизирующей полирадикулоневропатией Гийена - Барре
  - 4) с переднероговой формой клещевого энцефалита
  - 5) **со всем перечисленным**
13. Двигательные нарушения при второй атаке острого эпиде-мического переднего полиомиелита, возникающей после «малой болезни» и последующего латентного периода, характеризуются наличием
- 1) атрофии мышц
  - 2) **фибриллярных подергиваний**
  - 3) вялых параличей конечностей
  - 4) слабостью шейных мышц
  - 5) нижним спастическим паразетозом
14. Верхняя периферическая параплегия и спастическая нижняя параплегия, сегментарно-проводниковая параанестезия и нарушение функции тазовых органов по центральному типу развивается при нарушении кровотока:
- 1) В артерии Адамкевича;
  - 2) В артерии Демпрож-Готтерона;
  - 3) В передней спинальной артерии на уровне грудных сегментов;
  - 4) **В передней спинальной артерии на уровне шейного утолщения;**
15. Где локализуются центры регуляции непроизвольного (рефлекторного) мочеиспускания и дефекации?
- 1) **боковые рога спинного мозга на уровне L1-L3, S2-S4;**
  - 2) верхняя теменная доля;
  - 3) парацентральная доля;
  - 4) передняя центральная извилина;
16. Где локализуются центры регуляции произвольного мочеиспускания и дефекации?
- 1) боковые рога спинного мозга на уровне L1-L3;
  - 2) боковые рога спинного мозга на уровне S2-S;
  - 3) верхняя теменная доля;
  - 4) **передняя центральная извилина, парацентральная доля;**

17. Детрузорно-сфинктерная диссинергия - это:
- 1) **Нарушение реципрокного взаимодействия детрузора и наружного сфинктера уретры;**
  - 2) Нарушение сократительной способности мочевого пузыря;
  - 3) Поражение наружного сфинктера уретры;
  - 4) Спазм наружного сфинктера уретры у женщины;
18. Наиболее ранним проявлением гематомиелии травматического происхождения является наличие:
- 1) расстройств глубокой чувствительности
  - 2) синдрома Броун - Секара
  - 3) двигательных проводниковых нарушений
  - 4) **диссоциированных расстройств чувствительности**
  - 5) менингеального синдрома
19. Нестабильность шейного отдела позвоночника после сочетанной краниовертебральной травмы можно выявить с помощью:
- 1) магнитно-резонансной томографии
  - 2) компьютерной томографии
  - 3) **латеральной функциональной рентгенографии**
  - 4) нисходящей контрастной миелографии
  - 5) пневмоэнцефалографии
20. Ремиттирующее течение первичных опухолей спинного мозга определяется наиболее часто при их локализации в:
- 1) **поясничном отделе**
  - 2) шейном отделе
  - 3) области конского хвоста
  - 4) грудном отделе
  - 5) шейном и грудном отделе

## 12. Литература

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Неврология [Электронный ресурс] в 2-х томах. Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцова В.И. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. – Доступ из ЭБС «Консультант врача».
2. Нервные болезни: учебник / В.А. Парфенов- М.: МИА, 2018. – 494 с. – 5 экз.

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Подчуфарова Е.В. Боль в спине / Е.В. Подчуфарова, Н.Н. Яхно. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 356 с.

2. Заболевания позвоночника и спинного мозга: клиничко-лучевая диагностика и лечение / В.В. Щедренко, О.В. Могучая, К.И. Себелев, И.В. Зуев ; под ред. В.В. Щедренка. - Санкт-Петербург : ЛОИРО, 2015. - 492 с. :ил.
3. Епифанов В.А. Реабилитация в неврологии: рук. / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. (Библиотека врача-специалиста. Неврология. Реабилитация и восстановительная медицина).
4. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы : руководство для врачей / Я.Ю. Попелянский. - 3-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 351 с. – 1 экз.
5. Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений позвоночника : учебное пособие / сост.: В.Д. Сикилинда, М.В. Бабаев, Г.П. Волков [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т. - Ростов-на-Дону : РостГМУ, 2013. - 101 с.

	<b>ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	<b>Доступ к ресурсу</b>
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>	Доступ неограничен
4.	UpToDate : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: <a href="http://www.uptodate.com">www.uptodate.com</a>	Доступ неограничен
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с компьютеров университета
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
7.	Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
8.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
10.	MEDLINE Complete EBSCO / EBSCO. – URL: <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
11.	ScienceDirect. Freedom Collection / Elsevier. – URL: <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
12.	БД издательства Springer Nature. - URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
13.	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
14.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Открытый доступ
15.	Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>	Открытый доступ

16.	<b>ENVOС.RU English vocabulary</b> ]: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: <a href="http://envoc.ru">http://envoc.ru</a>	Открытый доступ
17.	<b>Словари онлайн.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
18.	<b>WordReference.com</b> : онлайн-словари языков. - URL: <a href="http://www.wordreference.com/enru/">http://www.wordreference.com/enru/</a>	Открытый доступ
19.	<b>История.РФ.</b> - URL: <a href="https://histrf.ru/">https://histrf.ru/</a>	Открытый доступ
20.	<b>Юридическая Россия</b> : федеральный правовой портал. - URL: <a href="http://www.law.edu.ru/">http://www.law.edu.ru/</a>	Открытый доступ
21.	<b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
22.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>	Открытый доступ
23.	<b>Medline (PubMed, USA).</b> – URL: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>	Открытый доступ
24.	<b>Free Medical Journals.</b> - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
25.	<b>Free Medical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a>	Открытый доступ
26.	<b>International Scientific Publications.</b> – URL: <a href="https://www.scientific-publications.net/ru/">https://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Открытый доступ
27.	<b>КиберЛенинка</b> : науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
28.	Архив научных журналов / НЭИКОH. - URL: <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ
29.	<b>Журналы открытого доступа на русском языке</b> / платформа EIPub НЭИКОH. – URL: <a href="https://elpub.ru/">https://elpub.ru/</a>	Открытый доступ
30.	<b>Медицинский Вестник Юга России.</b> - URL: <a href="https://www.medicalherald.ru/jour">https://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
31.	<b>Всемирная организация здравоохранения.</b> - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
32.	<b>Evrika.ru</b> информационно-образовательный портал для врачей. – URL: <a href="https://www.evrika.ru/">https://www.evrika.ru/</a>	Открытый доступ
33.	<b>Med-Edu.ru:</b> медицинский видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>	Открытый доступ
34.	<b>Univadis.ru:</b> международ. мед. портал. - URL: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>	Открытый доступ
35.	<b>DoctorSPB.ru:</b> информ.-справ. портал о медицине. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
36.	<b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Открытый доступ
37.	<b>Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru/#/">http://cr.rosminzdrav.ru/#/</a>	Открытый доступ
38.	<b>Образование на русском</b> : портал / Гос. ин-т русс. яз. им. А.С. Пушкина. - URL: <a href="https://pushkininstitute.ru/">https://pushkininstitute.ru/</a>	
	<b>Другие</b> открытые ресурсы вы можете найти по адресу: <a href="http://rostgmu.ru">http://rostgmu.ru</a> →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	Открытый доступ