

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мухарьямова Лайсан Мухамедовна

Должность: и.о. первого проректора

Дата подписания: 12.05.2026 18:04:45

Уникальный программный ключ:

b57b96507511044644c601e307a383e74124350

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

КАФЕДРА НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ ФПК И ППС

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО Казанский ГМУ

Минздрава России, профессор



А.С. Созинов

2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ
«КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СТОЙКОЙ КОМПРЕССИИ СПИННОГО
МОЗГА И ЕГО КОРЕШКОВ, ФАРМАКО-РЕЗИСТЕНТНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ
ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

(форма обучения – очная, срок обучения – 36 академических часов)

Рег. № 09026-2017

Казань

2023 г.

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Клиника, диагностика и лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника» для врачей по специальности «Нейрохирургия»
(срок обучения – 36 академических часов)

№ п/п	Наименование документа	Стр.
	Титульный лист	
1	Лист согласования	3
2	Пояснительная записка	6
3	Планируемые результаты обучения	7
3.1	Профессиональные компетенции врача	7
3.2	Требования к квалификации	8
3.3	Должностные функции (должностные обязанности) врача-нейрохирурга	8
3.4	Трудовые функции	8
4	Учебный план	9
5	Календарный учебный график	11
6	Рабочие программы учебных модулей	13
6.1	Рабочая программа учебного модуля 1. «Клиническая картина и диагностика стойкой компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	13
6.2	Рабочая программа учебного модуля 2. «Клиническая картина и диагностика фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	14
6.3	Рабочая программа учебного модуля 3. «Хирургическое лечение стойких компрессий корешков спинного мозга и фармако-резистентных болевых синдромов»	15
7	Организационно-педагогические условия реализации программы	18
8	Итоговая аттестация	21
9	Кадровое обеспечение образовательного процесса	24

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Клиника, диагностика и лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника» сроком обучения 36 академических часов является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования.

Программа реализуется в дополнительном профессиональном образовании врачей и разработана в соответствии:

- Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,
- Методическим рекомендациям Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1031/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов",
- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.56 - Нейрохирургия (Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 № 1099).
- Профессиональному стандарту «Врач-нейрохирург» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. №141н)
- Профессиональному стандарту «Врач-невролог» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №51н).

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии
ФПК и ППС КГМУ, д.м.н., профессор

 Данилов В.И.

Ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии
ФПК и ППС КГМУ, к.м.н.

 Немировский А.М.

Рецензенты:

Заведующий нейрохирургическим отделением
ГАУЗ МКДЦ, к.м.н.

 Алексеев А.Г.

Ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и
медицинской генетики, к.м.н.

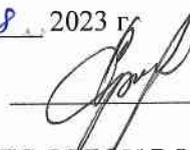
 Мохов Н.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС 25 января 2023 года протокол №240

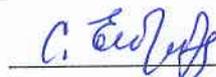
Заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии
ФПК и ППС, д.м.н. профессор

 Данилов В.И.

Программа рассмотрена и утверждена методическим советом ФПК и ППС ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании № 2 от « 25 » января 2023 г.
Председатель методического совета
к.м.н., доцент

 Архипов Е.В.

Программа рассмотрена и утверждена Ученым советом ФПК и ППС ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании № 3 от « 31 » января 2023 г.
Зам. председателя Ученого совета
д.м.н., профессор

 Егорова С.Н.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиника, диагностика и лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника» со сроком освоения 36 академических часов:

Цель – совершенствование профессиональных знаний и компетенций по определению факторов стойкой компрессии спинальных корешков, выявлению клинических проявлений стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника;

возможности ранней диагностики и хирургического лечения стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника;

необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

1. Совершенствование знаний о порядке оказания медицинской помощи больным со стойкой компрессией спинальных корешков. Принципы и возможности современных методов лечения стойкой компрессии спинальных корешков.
2. Совершенствование знаний о клинических проявлениях стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, при фармако-резистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
3. Совершенствование знаний об алгоритмах инструментальной диагностики стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
4. Формирование умений по интерпретации результатов инструментальной диагностики – современной визуализации, оценки факторов компрессии, последующего хирургического лечения.
5. Формирование навыков определения показаний к хирургическим пособиям при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, при фармако-резистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
6. Освоение принципов проведения хирургических вмешательств при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, при фармако-резистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.

2.2. Категория обучающихся – основная специальность «Нейрохирургия», дополнительные специальности – «Неврология».

2.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций)

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» основной целью профессиональной деятельности врача-нейрохирурга является диагностика и лечение заболеваний центральной и периферической нервной системы, а также содействие укреплению и защите здоровья населения.

Актуальность программы «Клиника, диагностика и лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника» обусловлена необходимостью совершенствования неврологами и нейрохирургами знаний:

Совершенствование знаний о факторах компрессии спинного мозга и его корешков, о фармако-резистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника

Совершенствование знаний о ранней диагностике спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника

Совершенствование знаний о показаниях к хирургическому лечению стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, при фармако-резистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника

Совершенствование знаний о возможностях хирургических вмешательств при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, при фармако-резистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника

В рамках реформирования и модернизации здравоохранения Российской Федерации, направленных на внедрение новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения социально значимых заболеваний освоение принципов своевременного и эффективного, основанного на современных доказательных стандартах лечения больных с стойкими компрессиями спинного мозга и его корешков, с фармако-резистентными болевыми синдромами при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника – будет способствовать решению этой задачи.

Сферой применения слушателями полученных компетенций будет лечебно-диагностический процесс при нейрохирургических и неврологических заболеваниях.

2.4. Объем программы: 36 академических часов.

2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы (дни)
Форма обучения			
очная часть	6	6	6
ДОТ и ЭО ¹	–	–	–
симуляционное обучение	–	–	–
стажировка	–	–	–

1.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение о повышении квалификации в 36 академических часов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование универсальных и профессиональных компетенций, квалификационных должностных и трудовых функций:

3.1. Профессиональные компетенции врача, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Нейрохирургия», «Неврология»:

– универсальные компетенции:

¹ ДОТ – дистанционные образовательные технологии, ЭО – электронное обучение

УК-1. готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

– профессиональные компетенции:

ПК-5. 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-6. Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической и нейрохирургической медицинской помощи.

3.2. Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (ординатура) по специальностям «Нейрохирургия», «Неврология» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия», «Неврология» при наличии послевузовского профессионального образования по специальности «Нейрохирургия» или «Неврология», сертификат специалиста по специальности «Нейрохирургия», «Неврология» без предъявления требований к стажу работы.

3.3.1. Должностные функции (должностные обязанности) врача-нейрохирурга, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Нейрохирургия» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 141н "Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург»): профилактика, диагностика, лечение и медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями по профилю «Нейрохирургия».

3.3.2. Должностные функции (должностные обязанности) врача невролога, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Неврология» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог»): профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) состояний нервной системы, медицинская реабилитация пациентов.

3.4.1. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Нейрохирургия» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-невролог», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 141н "Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург»):

- **A/01.8** Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза.

- **A/02.8** Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах.

- **A/08.8** Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

- **B/02.8** Проведение лечения пациентов со стойкой компрессией спинного мозга и его корешков, при фармакорезистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника в плановой форме.

3.4.2. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Неврология» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-невролог», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог»):

- **A/01.8** Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза

- **A/02.8** Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности

- **A/08.8** Оказание медицинской помощи в экстренной форме

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиника, диагностика и лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»

(срок обучения 36 академических часов)

Цель: совершенствование профессиональных знаний и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации способностей и готовности к приобретению по определению показаний к хирургическим пособиям при травмах головы, освоение принципов проведения хирургических манипуляций.

Категория слушателей: нейрохирурги и неврологи

Срок обучения: 36 академических часов.

Трудоемкость: 36 академических часов.

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день.

№ п/п	Наименование модулей, тем (разделов, тем)	Всего (ак. час. / зач.ед.)	В том числе		
			Очное обучение		
			лекции	Клинические разборы, участие в операциях	формы контроля
1	УМ-1 «Клиническая картина и диагностика стойкой компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	12/12	4	8	тест
1.1	Эпидемиология дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника. Клиническая анатомия дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника.		1	2	текущий
1.2	Классификация факторов компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. Алгоритм инструментальной диагностики факторов компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.		1	2	текущий
1.3	Нейровизуализационные признаки факторов компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника		1	2	текущий
1.4	Клинические проявления стойкой компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника Синдром каудогенной хромоты. Синдром дистантной ишемии в		1	2	текущий

	бассейне артерии Демпрож-Готтерона				
2	УМ-2 «Клиническая картина и диагностика фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	7/7	4	3	тест
2.1	Фармако-резистентные болевые синдромы: Люмбалгии, цервикалгии. Раздражение задней продольной связки		2	1	текущий
2.2	Фасет-синдром, тазо-бедренные болевые синдромы, поражение крестцово-подвздошного сочленения		2	2	текущий
3	УМ-3 «Хирургическое лечение стойких компрессий и дистантных синдромов и фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	16/16	4	12	тест
3.1	Показания к хирургическому лечению стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. Показания к хирургическому лечению при фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника		1	6	текущий
3.2	Хирургическая техника операции. Профилактика и лечение осложнений хирургическому лечению стойкой компрессии спинного мозга и его корешков; фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника		1	6	текущий
2.3	Послеоперационное ведение и реабилитация.		2	–	текущий
	Итоговая аттестация	1	–	1	тест
	Итого:	36/36	12	24	

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование модулей (разделов, тем)	Всего часов	Сроки изучения тем (очное обучение/электронное обучение)					
			1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1.	УМ-1 «Клиническая картина и диагностика стойкой компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	12						
1.1	Эпидемиология дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника. Клиническая анатомия дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника.	1	1					
1.2	Классификация факторов компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. Алгоритм инструментальной диагностики факторов компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.	1	1					
1.3	Нейровизуализационные признаки факторов компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника	5	4	1				
1.4	Клинические проявления стойкой компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника Синдром каудогенной хромоты. Синдром дистантной ишемии в бассейне артерии Депрож-Готтерона	5		5				
2.	УМ-2 «Клиническая картина и диагностика фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	7						
2.1	Фармако-резистентные болевые синдромы: Люмбалгии, цервикалгии. Раздражение задней продольной связки	2			2			
2.2	Фасет-синдром, тазо-бедренные болевые синдромы, поражение крестцово-подвздошного сочленения	5			4	1		
3.	УМ-3 «Хирургическое лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	16						
3.1	Показания к хирургическому лечению стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. Показания к хирургическому лечению при фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника	7				5	2	
3.2	Хирургическая техника операции. Профилактика и лечение осложнений хирургическому лечению	7					4	3

	стойкой компрессии спинного мозга и его корешков; фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника							
3.3	Послеоперационное ведение и реабилитация.	2						2
4.	Итоговая аттестация	1						1
	Итого	36	6	6	6	6	6	6

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

«Клиническая картина и диагностика стойкой компрессии спинного мозга и его корешков при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»

Трудоемкость освоения: 16 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1, ПК-5	1. Знать порядок оказания помощи при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 2. Знать клиническую картину при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 3. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 4. Уметь определять необходимый диагностический алгоритм при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 5. Уметь определять необходимые нейровизуализационные методы при различных видах стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 6. Владеть умением диагностировать стойкую компрессию спинного мозга и его корешков на основании анамнеза, неврологического обследования и анализа результатов нейровизуализации.
A/02.8	УК-1, ПК-5	1. Знать порядок оказания помощи при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 2. Знать клиническую картину при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 3. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 4. Уметь определять необходимый диагностический алгоритм при стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 5. Уметь определять необходимые нейровизуализационные методы при различных видах стойкой компрессии спинного мозга и его корешков. 6. Владеть умением диагностировать стойкую компрессию спинного мозга и его корешков на основании анамнеза, неврологического обследования и анализа результатов нейровизуализации.
A/08.8	ПК-6	1. Владеть умением диагностировать стойкую компрессию спинного мозга и его корешков на основании анамнеза, неврологического обследования и анализа результатов нейровизуализации. 2. Владеть принципами определения показаний консервативному и хирургическому лечению при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
B/02.8	ПК-6	1. Владеть умением диагностировать стойкую компрессию спинного мозга и его корешков на основании анамнеза, неврологического обследования и анализа результатов нейровизуализации. 2. Владеть принципами определения показаний консервативному и хирургическому лечению при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.

Содержание учебного модуля 1. «Клиническая картина и диагностика стойкой компрессии спинного мозга и его корешков»

Код	Наименование тем и элементов
1.1	Эпидемиология дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника
1.2	Клиническая анатомия позвоночника, спинного мозга, его корешков и сосудов
1.3	Характеристика дегенеративно-дистрофических поражений.
1.4	Факторы компрессии спинного мозга, его корешков
1.5	Клиническая картина поражения шейных, пояснично-крестцовых корешков.
1.6	Клиническая картина сдавления спинного мозга на шейном уровне.
1.7	Клиническая картина острой компрессии корешков конского хвоста.
1.8	Клиническая картина синдрома каудогенной хромоты
1.9	Алгоритм инструментальной диагностики Нейровизуализационные признаки

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): тестирование.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1: см. п. 8.2

Литература к учебному модулю 1: см. п. 7.4

6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2

«Клиническая картина и диагностика фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»

Трудоемкость освоения: 8 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1, ПК-5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знать сведения об патогенезе фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. 2. Знать порядок оказания помощи больным с фармакорезистентными болевыми синдромами при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. 3. Уметь интерпретировать данные визуализации фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. 4. Уметь определять показания и объем хирургического вмешательства при фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
A/02.8	УК-1, ПК-5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знать сведения об патогенезе фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. 2. Знать порядок оказания помощи больным с фармакорезистентными болевыми синдромами при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. 3. Уметь интерпретировать данные визуализации фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.

		4. Уметь определять показания и объем хирургического вмешательства при фармакорезистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
A/08.8	ПК-6	1. Уметь определять показания и объем хирургического вмешательства при фармакорезистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. 2. Владеть принципами проведения хирургического лечения при фармакорезистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
B/02.8	ПК-6	1. Уметь определять показания и объем хирургического вмешательства при фармакорезистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. 2. Владеть принципами проведения хирургического лечения при фармакорезистентных болевых синдромах при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.

Содержание учебного модуля 2. «Клиническая картина и диагностика фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»

Код	Наименование тем и элементов
2.1	Болевые синдромы. Люмбалгии, цервикалгии. Раздражение задней продольной связки
2.2	Фасет-синдром на уровне шейного отдела позвоночника
2.3	Фасет-синдром на уровне поясничного отдела позвоночника
2.3	Тазобедренные болевые синдромы, поражение запирающего нерва
2.4	Болевые синдромы при поражении крестцово-подвздошного сочленения

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): тестирование.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1: см. п. 8.2

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4

6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3

«Хирургическое лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармакорезистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (знания, умения, владения), соответствующие трудовым функциям (см. пункт 3.2.):

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1, ПК-5	1. Знать порядок оказания лекарственной помощи и алгоритмы терапии больных со стойкой компрессией спинного мозга и его корешков, с фармакорезистентными болевыми синдромами при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.

Содержание учебного модуля 3. «Хирургическое лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»

Код	Наименование тем и элементов
3.1	Показания к хирургическому лечению стойкой компрессии спинного мозга и его корешков на уровне шейного отдела позвоночника.
3.2	Показания к хирургическому лечению стойкой компрессии спинного мозга и его корешков на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника.
3.3	Показания к хирургическому лечению синдрома каудогенной хромоты
3.4	Показания к хирургическому лечению острой компрессии корешков конского хвоста.
3.5	Показания к хирургическому лечению стойких фармако-резистентных болевых синдромов
3.6	Показания к хирургическому лечению люмбалгии и цервикалгии (нуклеопластика)
3.7	Показания к хирургическому лечению фасет-синдрома на уровне шейного отдела позвоночника
3.8	Показания к хирургическому лечению фасет-синдрома на уровне поясничного отдела позвоночника
3.9	Показания к хирургическому лечению тазо-бедренных болевых синдромов, поражения запирательного нерва
3.10	Показания к хирургическому лечению болевых синдромов при поражении крестцово-подвздошного сочленения
3.11	Хирургическая техника операции
3.12	Профилактика и лечение осложнений хирургического лечения стойкой компрессии спинного мозга и его корешков; фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника
3.13	Особенности послеоперационного ведения и реабилитации.

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): тестирование.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1: см. п. 8.2

Литература к учебному модулю 3: см. п. 7.4

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Дистанционное обучение: Не предусмотрено.

7.2. Симуляционное обучение: Не предусмотрено.

7.3. Стажировка: Не предусмотрено.

7.4. Нормативно-правовая и учебно-методическая документация по рабочим программам учебных модулей

7.4.1 Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
3. Федеральный закон от 29.12.2015 №389-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.11.2013 №1244 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499".
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.08.2015 №599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам".
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25.02.2016 №127-н "Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов".
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.06.2016 №334-н "Об утверждении положения об аккредитации специалистов".
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 04.08.2016 №575-н "Об утверждении Порядка выбора медицинским работником программы повышения квалификации в организации, осуществляющей образовательную деятельность, для направления на дополнительное профессиональное образование за счет средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского образования".
10. Приказ Фонда обязательного медицинского страхования от 26.05.2016 №105 "Об утверждении порядка и форм предоставления отчетности о реализации мероприятий по организации дополнительного профессионального образования медицинских работников по программам повышения квалификации, а также по приобретению и проведению ремонта медицинского оборудования и использования предоставленных средств для их финансового обеспечения".
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 г. №700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".
12. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. №707н "Об

утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".

7.4.2. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012г №931н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Нейрохирургия».
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 926н " Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы".
3. Приказ Минздрава России от 15 ноября 2012 г. N 928н Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. №141н об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург».
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №51н об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог».

7.4.3. Учебно-методическая документация и материалы по рабочим программам учебных модулей:

1. Древаль О.Н. Нейрохирургия. Руководство для врачей. – В 2-х т. // М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2013.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Гехт А.Б. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007.

7.4.4. Интернет-ресурсы:

1. Сайт Национальной Ассоциации по борьбе с инсультом – URL: <http://www.nabi.ru/>
2. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus издательства Elsevier – URL: <http://www.scopus.com/>
3. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» – URL: <http://www.rosmedlib.ru/>
4. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ – URL: <http://www.kgmu.kcn.ru/>
5. Сайт Научной электронной библиотеки – URL: <http://elibrary.ru/>
6. Сайт ассоциации нейрохирургов России – URL: <http://ruans.org/Documents#vessels>

7.4.4. Интернет-ресурсы:

Сайт Ассоциации нейрохирургов России. Клинические рекомендации <http://ruans.org/>

Клинические рекомендации по хирургическому лечению грыж межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника. *Гуца А.О., Арестов С.О., Древаль М.Д., Кащеев А.А., Вершинин А.В.*

Клинические рекомендации по диагностике и хирургическому лечению спондилогенной шейной миелопатии. *Гуца А.О., Арестов С.О., Древаль М.Д., Кащеев А.А., Вершинин А.В.*

Клинические рекомендации по диагностике и лечению грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника. *Гуца А.О., Коновалов Н.А., Древаль О.Н., Гринь А.А., Джинджихадзе Р.С., Арестов С.О., Древаль М.Д., Кащеев А.А., Вершинин А.В., Асютин Д.С., Королишин В.А.*

Клинические рекомендации по диагностике и лечению дегенеративного стеноза позвоночного канала на пояснично-крестцовом уровне. *Коновалов Н.А., Гринь А.А., Древаль О.Н., Джинджихадзе Р.С., Асютин Д.С.*

Клинические рекомендации по диагностике и лечению фасеточного синдрома пояснично-крестцового отдела позвоночника. *Коновалов Н.А., Древаль О.Н., Гринь А.А., Джинджихадзе Р.С., Кузнецов А.В., Асютин Д.С., Королишин В.А.*

Реферативная и наукометрическая база данных Scopus издательства Elsevier – URL: <http://www.scopus.com/>

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» – URL: <http://www.rosmedlib.ru/>

Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ – URL: <http://www.kgmu.kcn.ru/>

Сайт Научной электронной библиотеки – URL: <http://elibrary.ru/>

7.5. Материально-технические базы соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом:

1. Нейрохирургическое отделение МКДЦ;
2. Отделение лучевой диагностики МКДЦ;
3. Отделение функциональной диагностики МКДЦ;
4. Неврологическое отделение для лечения больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения Межрегионального клинико-диагностического центра (МКДЦ).

8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

8.1. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Клиника, диагностика и лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника» проводится в форме тестирования и зачета по практическому курсу, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача по специальности «нейрохирургия».

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиника, диагностика и лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника» для врачей по специальности «нейрохирургия».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации «Клиника, диагностика и лечение стойкой компрессии спинного мозга и его корешков, фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

8.2. Форма итоговой аттестации и критерии оценки

1. Примеры тестов для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов:

Оценочные материалы по результатам освоения учебного модуля 1:

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Вопрос 1.01. К обязательным признакам стойкой компрессии S1 корешка грыжей L5 диска относятся

1. положительные симптомы натяжения
2. анизорефлексия
3. парестезия по типу пятен
4. слабость сгибания пальцев стопы

Эталонный ответ: 1

Вопрос 1.02. Основная жалоба при стойкой компрессии S1 корешка грыжей L5 диска

1. боль в пояснице с иррадиацией в ногу по задне-боковой поверхности
2. ограничение подвижности позвоночника
3. напряжение мышц поясницы
4. все перечисленное

Эталонный ответ: 1

Вопрос 1.03. Слабость стояния на пятках характерна для поражения:

1. S1 корешка
2. L3 корешка
3. L4 корешка
4. L5 корешка

Эталонный ответ: 3

Оценочные материалы по результатам освоения учебного модуля 2:

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Вопрос 2.01. Типичная локализация боли при фасет-синдромах

1. Паравертебрально, крестцово-подвздошное сочленение, медиальная поверхность бёдер
2. Задне-латеральная поверхность голени
3. Передняя поверхность бедра
4. Нижняя поверхность стопы

Эталонный ответ: 1

Вопрос 2.02. Клинические проявления фасет-синдрома объясняются афферентацией со следующих анатомических образований:

1. Дугоотростчатые суставы
2. Задняя продольная связка
3. Жёлтая и межкостистая связка
4. Хрящ межпозвонкового диска

Эталонный ответ: 1

Вопрос 2.03. Синдромы дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника, не требующие открытого хирургического лечения:

1. Компрессионные
2. Рефлекторные
3. Конского хвоста
4. Миелопатический

Эталонный ответ: 2

Оценочные материалы по результатам освоения учебного модуля 3:

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Вопрос 3.01. Задача операции при стойкой компрессии корешков

1. надёжная декомпрессия компримированного корешка
2. утранение локального воспаления
3. удаление грыжи диска
4. ревизия области корешковой воронки

Эталонный ответ: 1

Вопрос 3.02. Задача операции по деструкции фасеточных нервов (субстрат)

1. деафферентация фасеточных суставов
2. изменение чувствительности болевых рецепторов
3. прекращение дегенеративного процесса
4. декомпрессия корешка

Эталонный ответ: 1

Вопрос 3.03. При лазерной дискэктомии происходит:

1. Абляция пульпозного ядра
2. Пластика пульпозного ядра
3. Пульпозное ядро не изменяется
4. Все неверно

Эталонный ответ: 1

Критерии оценки тестирования. Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов: 70-100% – «зачтено», менее 70% правильных ответов – «не зачтено».

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ 11.01.2011 г. №1н, и профессиональном стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. №613н).

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия ² , имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	УМ-1 «Клиническая картина и диагностика стойкой компрессии спинного мозга и его корешков»	В.И. Данилов Б.Ю. Пашаев	Д.м.н., проф.	Профессор Ассистент	МКДЦ, руководитель направления МКДЦ, врач нейрохирургического отделения
2	УМ-2 «Клиническая картина и диагностика фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	В.И. Данилов А.М. Немировский	Д.м.н., проф. К.м.н.	Профессор Ассистент	МКДЦ, руководитель направления МКДЦ, врач нейрохирургического отделения
3	УМ-3 «Хирургическое лечение стойких компрессий и дистантных синдромов и фармако-резистентных болевых синдромов при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника»	В.И. Данилов А.М. Немировский Б.Ю. Пашаев	Д.м.н., проф. К.м.н.	Профессор Ассистент Ассистент	МКДЦ, руководитель направления МКДЦ, врач нейрохирургического отделения МКДЦ, врач нейрохирургического отделения

² Указываются все участники реализации образовательной программы, в т.ч. кураторы симуляционного обучения и/или стажировки.