Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации

## АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ НЕЙРОТРАВМАТОЛОГИИ»

36 академических часа

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Современные принципы нейротравматологии» обусловлена:

потребностью практического здравоохранения в специалистах, владеющих компетенциями по принципам диагностики и лечения травм черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, периферической нервной системы;

внедрением протоколов и клинических рекомендаций лечения черепномозговой и позвоночно-спинномозговой травмы, повреждений периферических нервов.

появлением новых технологий оказания высокотехнологичной помощи при нейротравме

возможностью симуляционного обучения специалистов, оказывающих нейротравматологическую помощь.

## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

N₂	No				
пп	Обозначенные поля	Поля для заполнения			
1.	Наименование программы	Повышение квалификации (ПК) «Современные принципы нейротравматологии»			
2.	Объем программы (аудиторных часов)	36 аудиторных часов			
3.	Варианты обучения (ауд. часов в день, дней в неделю, продолжительность обучения - дней, недель, месяцев)	6 часов в день, 36 часов в неделю			
4.	с отрывом от работы (очная)	Только очная - симуляционное обучение, стажировка			
5.	с частичным отрывом от работы (заочная)	-			
6.	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Удостоверение о повышении квалификации			
	Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся	Специалисты, имеющие высшее медицинское образование, подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Нейрохирургия».			
7.	Категории обучающихся	Врач-нейрохирург; руководитель структурного подразделения - врач-нейрохирург.			
8.	Структурное подразделение, реализующее программу:	ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации Кафедра нейрохирургии			
9.	Контакты	194044,г.Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д.6, литера Ж; тел: Начальник Военно-медицинской академии д.м.н., профессор			

		Бельских Андрей Николаевич,
		Е-mail ;
		Адрес кафедры:194044,г.Санкт-Петербург, ул. Клиническая, дом 6 Тел:542-23-33
		Куратор цикла, к.м.н., доцент Свистов Дмитрий Владимирович, тел.8-921-943-42-23
		E-mail dvsvistov@mail.ru
10.	Предполагаемый период начала обучения:	Согласно плану комплектования на новый учебный год
11.	Основной преподавательский	старший преподаватель кафедры нейрохирургии Военно- медицинской академии имени С.М. Кирова доктор медицинских
	состав	наук доцент Гайворонский А.И., врач-нейрохирург, с высшей квалификационной категорией
		доцент кафедры нейрохирургии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова кандидат медицинских наук доцент Алексеев
10	П	Е.Д., врач-нейрохирург, с высшей квалификационной категорией
12.	Планируемые результаты	Обучающийся должен знать: топографическую анатомию черепа и головного мозга,
		позвоночника и спинного мозга, периферических нервов;
		основные клинические проявления повреждений черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, периферических нервов;
		историю развития нейротравматологии; современные отечественные и зарубежные стандарты по
		современные отечественные и зарубежные стандарты по диагностике и лечению нейротравмы;
		показания и противопоказания для хирургического лечения
		различных видов повреждений черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, периферических нервов;
		принцип работы аппаратов ІСР-мониторинга и варианты
		имплантации датчика мониторирования ВЧД;
		методику и технику чрезкожной пункционной вертебропластики;
		методику и технику малоинвазивных, в т.ч. эндоскопических вмешательств при травмах периферических нервов;
		принципы послеоперационного ведения пациентов с нейротравмой
		и их комплексной реабилитации.
		Обучающийся должен уметь: составлять план диагностических мероприятий при нейротравме;
		грамотно интерпретировать результаты современных методов
		диагностики травм центральной и периферической нервной системы;
		осуществлять мониторинг внутричерепного давления с помощью аппаратов ICP-мониторинга;
		имплантировать датчик мониторирования ВЧД;
		удалять внутричерепные гематомы с использованием эндоскопической техники;
		выполнять чрезкожную пункционную вертебропластику; выполнять малоинвазивные, в т.ч. эндоскопические, вмешательства
		при травмах периферических нервов.
13.	Характеристика новых трудовых функций	Характеристика новых трудовых функций врача- , (Указывается профессиональный стандарт
	трудовых функции	утвержденный приказом Минтруда РФ если такой имеется)
		Трудовая функция:
		Трудовые действия:
14.	Модули (тем) учебного	Учебный план включает:

	плана программы	-базовый курс;
		-обучающий симмуляционный курс 2 часа;
		-стажировка (практика) 22 часа;
		-итоговая аттестация (зачет) 2 часа.
15.	Уникальность	Уникальность программы обусловлена высокой квалификацией
	программы, ее	профессорско-преподавательского состава, включением в
	отличительные	программу симуляционного обучения.
	особенности,	Стажировка проходит на базе кафедры нейрохирургии,
	преимущества	руководитель стажировки доктор медицинских наук доцент
		Гайворонский А.И.
16.	Дополнительные	Если имеются
	сведения	

## Содержание программ учебных модулей, разделов, тем

10		Учеб-	<u>.</u>
Код	Toka aa Hanwayya payaana	ное	Форма
темы	Тема, содержание занятия	время,ч	контроля
Б.00	Базовый курс	10	
Б.01	Тема 1. Современные отечественные и зарубежные стандарты по	4	
	диагностике и лечению нейротравмы.	2	
	Лекция 1. Современные отечественные и зарубежные стандарты по диагностике и лечению нейротравмы.	2	
	История развития нейротравматологии. Топическая диагностика		
	поражений различных отделов нервной системы. Современные		
	методы диагностики в нейротравматологии. Показания и		
	противопоказания для хирургического лечения различных видов		
	повреждений черепа и головного мозга, позвоночника и спинного		
	мозга, периферических нервов. Отечественные и зарубежные		
	клинические рекомендации по диагностике и лечению травм черепа		
	и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, периферических		
	нервов.	2	I/
	Семинар 1. Современные отечественные и зарубежные стандарты по диагностике и лечению нейротравмы.	2	Компьют ерное
	Современные методы диагностики в нейротравматологии:		тестиров
	транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография		ание
	(ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия и ее значение на современном этапе		
	развития нейрохирургии; стимуляционная электромиография;		
	инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная		
	томография; МРТ в нейротравматологии; селективная церебральная		
	ангиография. Обсуждение отечественных и зарубежных		
	клинических рекомендаций по диагностике и лечению травм черепа		
	и головного мозга, позвоночника и спинного мозга, периферических		
Б.02	нервов. Тема 2. Эндоскопические технологии в лечении повреждений	4	
D.02	центральной и периферической нервной системы.	7	
	Лекция 2. Эндоскопические технологии в лечении повреждений	2	
	центральной и периферической нервной системы.		
	Видеоэндоскопия при удалении внутричерепных гематом. Острые и		
	хронические внутричерепные гематомы. Этиология и клиника.		
	Показания к выполнению и типы видеоэндоскопических		
	вмешательств. Методика, техника, результаты. Возможные		
	осложнения и меры их профилактики. Видеоэндоскопический		
	мониторинг открытых внутричерепных операций. Видеоэндоскопический контроль и мониторинг при открытых		
	операциях по поводу травм головного мозга. Показания к		
	выполнению и виды эндоскопического мониторинга.		
	1		
	Семинар 2. Эндоскопические технологии в лечении повреждений	2	Компьют
	центральной и периферической нервной системы.		ерное
	Видеоэндоскопическая ассистенция при открытых		тестиров
	нейрохирургических вмешательствах по поводу внутричерепных гематом. Методика, техника, результаты. Возможные осложнения и		ание
	меры их профилактики. Возможности видеоэндоскопии при		
	операциях на периферических нервах. Видеоэндоскопия при лечении		
	посттравматических грыж межпозвонковых дисков. Выбор		
i .		i	

į į	трансфораминального и интраламинарного подходов.		
	Трансназальная эндоскопическая герметизация посттравматических		
Г 02	дефектов твердой мозговой оболочки.	2	
Б.03	Тема 3. Мониторинг внутричерепного давления при тяжелой	2	
	черепно-мозговой травме.	2	10
	Семинар 3. Мониторинг внутричерепного давления при тяжелой	2	Компьют
	черепно-мозговой травме.		ерное
	Гипертензионные синдромы при черепно-мозговой травме.		тестиров
	Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. Показания для		ание
	установки датчика ІСР-мониторинга. Аппараты ІСР-мониторинга.		
	Методика установки датчиков различных производителей.		
	Возможные ошибки и осложнения имплантации датчика		
	мониторирования ВЧД. Ведение послеоперационного периода у		
	пациента после установки датчика мониторирования ВЧД.		
СК.00	Обучающий симуляционный курс (ОСК)	2	
CK.01	Тема 4. Методика и техника чрезкожной пункционной	2	
	вертебропластики.		
	Практическое занятие 1. Методика и техника чрезкожной	2	
	пункционной вертебропластики.		
	Отработка введения костного цемента в тело позвонка в условиях		
	рентгеноперационной. Локализация точек пункции. Методика		
	транспедикулярного введения в тело позвонка иглы Ямшиди.		
	Этапный рентгеновский контроль положения иглы. Приготовление		
	костного цемента для введения в тело позвонка. Освоение методики		
	введения костного цемента с применением системы PCD (Stryker).		
	Профилактика осложнений чрезкожной пункционной		
	вертебропластики.		
C.00	Стажировка (практика)	22	
C.01	Тема 5. Современные диагностические алгоритмы при травме	6	
0.01	нервной системы.	Ü	
	Практическое занятие 2. Современные диагностические	6	
	алгоритмы при травме нервной системы.	_	
	Участие в клиническом обходе отделений клиники нейрохирургии.		
	Прием пациентов в порядке оказания «Скорой помощи».		
	гирием папиентов в порядке оказания «Скорои помощи» г		
i i			
	Определение показаний к выполнению диагностических		
	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов		
	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы:		
	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография		
	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография;		
	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная		
C 02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.	6	
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД	6	
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика	6 6	
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД.		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного поля. Определение точки имплантации с учетом состояния пациента		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного поля. Определение точки имплантации с учетом состояния пациента и вида датчика. Формирование фрезевого отверстия. Имплантация		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного поля. Определение точки имплантации с учетом состояния пациента и вида датчика. Формирование фрезевого отверстия. Имплантация датчика в вещество головного мозга. Имплантация датчика в		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного поля. Определение точки имплантации с учетом состояния пациента и вида датчика. Формирование фрезевого отверстия. Имплантация датчика в субдуральное пространство. Имплантация датчика, совмещенного с		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного поля. Определение точки имплантации с учетом состояния пациента и вида датчика. Формирование фрезевого отверстия. Имплантация датчика в вещество головного мозга. Имплантация датчика в субдуральное пространство. Имплантация датчика, совмещенного с вентрикулярным дренажем. Техника калибровки датчика.		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного поля. Определение точки имплантации с учетом состояния пациента и вида датчика. Формирование фрезевого отверстия. Имплантация датчика в субдуральное пространство. Имплантация датчика, совмещенного с вентрикулярным дренажем. Техника калибровки датчика. Герметизация ТМО. Методики фиксации датчика к коже головы		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного поля. Определение точки имплантации с учетом состояния пациента и вида датчика. Формирование фрезевого отверстия. Имплантация датчика в субдуральное пространство. Имплантация датчика, совмещенного с вентрикулярным дренажем. Техника калибровки датчика. Герметизация ТМО. Методики фиксации датчика к коже головы пациента. Показания для удаления датчика мониторирования ВЧД,		
C.02	Определение показаний к выполнению диагностических исследований. Интерпретация данных инструментальных методов исследования у пациентов с травмой нервной системы: транскраниальная допплерография (ТКДГ); электроэнцефалография (ЭЭГ); эхоэнцефалоскопия; стимуляционная электромиография; инфраскопия; УЗИ периферических нервов; компьютерная томография; МРТ; селективная церебральная ангиография.  Тема 6. Имплантация датчика мониторирования ВЧД Практическое занятие 3. Имплантация датчика мониторирования ВЧД. Определение показаний к имплантации датчика мониторирования ВЧД. Определение метода анестезии. Обработка операционного поля. Определение точки имплантации с учетом состояния пациента и вида датчика. Формирование фрезевого отверстия. Имплантация датчика в субдуральное пространство. Имплантация датчика, совмещенного с вентрикулярным дренажем. Техника калибровки датчика. Герметизация ТМО. Методики фиксации датчика к коже головы		

	ИТОГО	36	
ИА	Зачет	2	
	Практическое занятие 5. Малоинвазивные, в т.ч. эндоскопические, вмешательства при травмах периферических нервов. Эндоскопические операции при сдавлении срединного нерва в карпальном канале. Эндоскопические операции при сдавлении локтевого нерва в кубитальном канале. Возможности видеоэндоскопии при повреждениях лучевого нерва на предплечье. Малоинвазивный доступ к седалищному нерву по методике Henry. Методика совместного использования УЗИ и электрофизиологического нейромониторинга при повреждениях периферических нервов.	4	
C.04	Тема         8.         Малоинвазивные,         в т.ч.         эндоскопические,           вмешательства при травмах периферических нервов.	4	
	Ассистенция на операции эндоскопического удаления внутричерепной гематомы. Определение показаний к открытому и эндоскопическому удалению внутричерепной гематомы. Преимущества и недостатки различных видеоэндоскопических комплексов. Технические характеристики гибких эндоскопов. Формирование трефинационного отверстия. Техника удаления острой/подострой/хронической внутричерепной гематомы. Установка системы проточно-промывного дренирования в полость хронической гематомы.		

**Стажировка** (22 часа) реализуется на базе кафедры нейрохирургии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова

**Куратор стажировки:** старший преподаватель кафедры нейрохирургии Военномедицинской академии имени С.М. Кирова доктор медицинских наук доцент Гайворонский Алексей Иванович, врач-нейрохирург, с высшей квалификационной категорией

**Цель стажировки:** совершенствование и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи стажировки:

- 1. Приобретение качественно нового уровня знаний по современным возможностям диагностики и мониторинга за состоянием пациентов с травмой центральной и периферической нервной системы.
- 2. Приобретение новых умений и навыков применения современных малоинвазивных технологий в хирургическом лечении нейротравмы.

Начальник кафедры нейрохирургии полковник медицинской службы

Д.Свистов