Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна»
Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования

Кафедра неврологии с курсом нейрохирургии

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор МБУ ИНО ФМБЦ
им. А.И. Бурназяна
_____ В.Н. Олесова
«27» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОРЕАНИМАТОЛОГИЯ» С ОЦЕНОЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа ординатуры
по специальности
31.08.56 Нейрохирургия

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5245C700D5AFBD9B467025BEFED80EEF
Владелец: Олесова Валентина Николаевна
Действителен: с 30.03.2023 до 20.04.2024

Москва, 2023

1. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Нейрореаниматология» является подготовка квалифицированного врача-нейрохирурга, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в учреждениях практического здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

– подготовка специалиста врача-нейрохирурга к самостоятельной профессиональной профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности;

– формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина Нейрореаниматология» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на втором году подготовки ординатора, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки

3. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины в рамках образовательной программы, соотнесенных с планируемыми результатами обучения

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	**знать:** - общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; - порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; - методику сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - методику осмотров и обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - методы лабораторных и инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями и травмами отделов нервной системы для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации результатов исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину,

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы; - методы клинической и параклинической диагностики нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы; - нейрохирургические заболевания и (или) состояния, травмы отделов нервной системы, требующие направления к врачам-специалистам; - нейрохирургические заболевания и (или) состояния, травмы отделов нервной системы, требующие оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах; - симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - изменения органов и систем у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - МКБ; **уметь:** - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - оценивать анатомо-функциональное состояние центральной и периферической нервной системы, других органов и систем организма у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - проводить осмотр и обследование пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей; - выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - интерпретировать и анализировать результаты осмотров и обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - обосновывать и планировать объем инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - обосновывать и планировать объем лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты осмотров врачами-специалистами пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах; - определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в условиях стационара; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - формулировать основной диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом МКБ; **владеть:** - сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - интерпретацией информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - осмотрами, в том числе неврологическими, пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями,

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	травмами отделов нервной системы; - формулированием предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - направлением пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы на инструментальные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы на лабораторные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам, при наличии медицинских показаний, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретацией результатов осмотров, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - интерпретацией результатов осмотров врачами-специалистами пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - установлением диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); - повторными осмотрами и обследованиями пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - проведением работ по обеспечению безопасности диагностических манипуляций.
ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	**знать:** - порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями,

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	травмами отделов нервной системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - методы лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - методы немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - технику выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических (в том числе, при черепно-мозговой травме, при сосудистых заболеваниях отделов нервной системы, при неосложненной и осложненной травме позвоночника, при заболеваниях и травме периферической нервной системы, при гнойно-воспалительных заболеваниях ЦНС, при иных заболеваниях отделов нервной системы); - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - требования к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - методы обезболивания пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - требования асептики и антисептики;

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	- принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - порядок выдачи листков нетрудоспособности; - медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации; **уметь:** - разрабатывать план лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - назначать немедикаментозное лечение пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - разрабатывать план подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	медицинской помощи; - выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические (в том числе, при сосудистых заболеваниях отделов нервной системы, при черепно-мозговой травме, огнестрельных и взрывных ранениях головы, при неосложненной и осложненной травме позвоночника, при заболеваниях и травме периферической нервной системы, при гнойно-воспалительных заболеваниях ЦНС); - разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств; - проводить мониторинг состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания; - оказывать медицинскую помощь пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: травматические, огнестрельные, минно-взрывные, термические повреждения центральной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождаемые повреждениями периферических нервов; - определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы; - определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции нервной системы, обусловленного нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы; **владеть:** - разработкой плана лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - направлением пациентов с нейрохирургическими заболеваниями

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний; - назначением лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценкой эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - назначением немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии- пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценкой эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - выполнением медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценкой результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; - профилактикой или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств; - оказанием медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: травматические, огнестрельные, минно-взрывные, термические повреждения центральной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей,

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	сопровождаемые повреждениями периферических нервов; - проведением экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности; - подготовкой медицинской документации для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, необходимой для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы; - направлением пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы.
ПК-8 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	**знать**: - стандарты медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; - порядок оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях нервной системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; - основы медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; - методы медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; - медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; - механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; - медицинские показания для направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; - медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями нервной системы,

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу; - требования к оформлению медицинской документации; **уметь**: - определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - разрабатывать план реабилитационных мероприятий у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определять медицинские показания для направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации инвалидов; - определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы; **владеть**: - составлением плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	медицинской помощи; - проведением мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; - направлением пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценкой эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - проведением профилактических мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся осложнений (пролежни, тромбоэмболические осложнения) у пациентов с ограниченными двигательными возможностями; - оценкой эмоциональных расстройств и их коррекция у пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями нервной системы; - мотивированием пациента и его родственников на активное участие в реабилитации и абилитации.

4. Трудоемкость разделов дисциплины и виды занятий.

Общий объем дисциплины в зачетных единицах: 4

Общий объем дисциплины в академических часах 144

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Контактная работа	В том числе			СР	Всего, ак.ч.
			Л	П	С		
1.	Принципы первичного осмотра дальнейшего ведения нейрореанимационного больного	18	2	10	6	18	36
2.	Навыки работы с реанимационным оборудованием, мультимодальный нейромониторинг	18	2	12	4	18	36
3.	Диагностика и лечение церебального поражения у нейрореанимационного больного	18	2	12	4	18	36
4.	Диагностика и лечение экстрацеребального поражения у нейрореанимационного больного	18	2	10	6	18	36
	Итого	**72**	8	44	20	72	**144**

Л – лекции, С – семинарские занятия, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа обучающегося

5. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Принципы первичного осмотра дальнейшего ведения нейрореанимационного больного.

Тема: Оценка состояния нейрореанимационного больного и коррекция витальных функций. Оценка уровня сознания и витальных функций и их коррекция, правильное положение пациента в постели, правильное размещение прикроватного оборудования, адекватное принятие решения о переводе на ИВЛ и проведении трахеостомии. Принципы выявления ведущей патологии, определяющей тяжесть состояния пациента, оценка возможности проведения дополнительных методов обследования (например, мобильной КТ), проведение таких исследований с интерпретацией данных, интерпретация лабораторных данных. Коррекция (медикаментозная, температурная и т.д.) состояния в зависимости от динамики состояния больного. Диэнцефальный синдром – диагностика и лечение.

Раздел 2. Навыки работы с реанимационным оборудованием, мультимодальный нейромониторинг.

Тема: Обзор реанимационного оборудования и порядок его использования. Нейромониторинг. Навыки проведения интубации, работы со стационарной и портативной дыхательной аппаратурой, режимы ИВЛ. Мониторинг АД и ЧСС, центрального венозного давление. Проведение установки венозного центрального катетера. Умение интерпретировать данные оксиметрии. Данные инвазивных датчиков ВЧД, расчет перфузионного давления, интерпретация данных инвазивных микродиализных датчиков.

Раздел 3. Диагностика и лечение церебрального поражения у нейрореанимационного больного.

Тема: Церебральная катастрофа. Определение церебральной катастрофы – как ведущей в тяжести состояния больного, ее первичность или вторичность. Диагностика ком, виды ком. Клинические и инструментальные признаки отека, дислокации мозга и его нарастания. Реанимационные мероприятия, проводимые с целью купирования отека мозга (применение осмотических диуретиков, гипервентиляции, гипотермии, барбитуровой комы).

Тема: Смерть мозга. Принципы проведения диагностики смерти мозга. Критерии установления смерти мозга.

Раздел 4. Диагностика и лечение экстрацеребрального поражения у нейрореанимационного больного.

Тема: Экстрацеребральное поражение у нейрореанимационного больного. Диагностика недостаточности органов и систем (дыхательная, сердечно-сосудистая, почечно-печеночная, полиорганная недостаточность, водно-электролитные нарушения. Понятие «реанимационной болезни». Резистентная внутрибольничная инфекция. Борьба с пролежнями. Профилактика и лечение тромбоэмболических осложнений.

6. Семинарские занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов	Текущий контроль
1.	**Принципы первичного осмотра дальнейшего ведения нейрореанимационного больного.**	6	устный опрос
	Вопросы: 1) Оценка уровня сознания и витальных функций и их коррекция. 2) Правильное положение пациента в постели, правильное размещение прикроватного оборудования. 3) Адекватное принятие решения о переводе на ИВЛ		

	и проведении трахеостомии. 4) Принципы выявления ведущей патологии, определяющей тяжесть состояния пациента. 5) Оценка возможности проведения дополнительных методов обследования (например, мобильной КТ), проведение таких исследований с интерпретацией данных, интерпретация лабораторных данных. 6) Коррекция (медикаментозная, температурная и т.д.) состояния в зависимости от динамики состояния больного. 7) Диэнцефальный синдром – диагностика и лечение.		
2.	**Навыки работы с реанимационным оборудованием, мультимодальный нейромониторинг.**	4	устный опрос
	Вопросы: 1) Методика проведения интубации. 2) Принципы работы со стационарной и портативной дыхательной аппаратурой, режимы ИВЛ. 3) Мониторинг АД и ЧСС, центрального венозного давление. 4) Методика установки венозного центрального катетера. 5) Интерпритация данных оксиметрии, данных инвазивных датчиков ВЧД. 6) Расчет перфузионного давления. 7) Интерпретация данных инвазивных микродиализных датчиков.		
3.	**Диагностика и лечение церебрального поражения у нейрореанимационного больного**	4	устный опрос
	Вопросы: 1) Определение церебральной катастрофы – как ведущей в тяжести состояния больного, ее первичность или вторичность. 2) Диагностика ком, виды ком. 3) Клинические и инструментальные признаки отека, дислокации мозга и его нарастания. 4) Реанимационные мероприятия, проводимые с целью купирования отека мозга (применение осмотических диуретиков, гипервентиляции, гипотермии, барбитуровой комы). 5) Принципы проведения диагностики смерти мозга.		
4.	**Диагностика и лечение экстрацеребрального поражения у нейрореанимационного больного**	6	устный опрос
	Вопросы: 1) Диагностика недостаточности органов и систем (дыхательная, сердечно-сосудистая, почечно-печеночная, полиорганная недостаточность, водно-электролитные нарушения). 2) Понятие «реанимационной болезни». 3) Резистентная внутрибольничная инфекция. Проблема антибиотикорезистентности. Назначение рациональной антибиотикотерапии. 4) Борьба с пролежнями.		

	5) Профилактика и лечение тромбоэмболических осложнений.		
	Всего	**20**	

7. Практические занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов
	Принципы первичного осмотра дальнейшего ведения нейрореанимационного больного	**10**
1.	Нейрохирургический осмотр пациента. Оценка уровня сознания и витальных функций и их коррекция. Оценка тяжести состояния пациента в нейрореанимации. Назначение дополнительных лабораторных и инструментальных методов обследования. Интерпретация результатов дополнительных лабораторных и инструментальных методов обследования. Коррекция (медикаментозная, температурная и т.д.) состояния в зависимости от динамики состояния больного. Правильное размещение пациента в постели. правильное размещение прикроватного оборудования. Проведение трахеостомии. Перевод пациента на ИВЛ. Диагностика диэнцефального синдрома. Формулировка диагноза. Назначение и коррекция лечения при диэнцефальном синдроме.	
	Навыки работы с реанимационным оборудованием, мультимодальный нейромониторинг.	**12**
2.	Проведение плановой и экстренной интубации. Работа со стационарной и портативной дыхательной аппаратурой. Выбор режима ИВЛ, оценка работы и коррекция режима. Мониторинг АД и ЧСС, центрального венозного давления. Фиксация результатов. Постановка венозного центрального катетера. Интерпретация данные оксиметрии, данных инвазивных датчиков ВЧД. Расчет перфузионного давления. Интерпретация данных инвазивных микродиализных датчиков.	
	Диагностика и лечение церебрального поражения у нейрореанимационного больного	**12**
3.	Диагностика церебральной катастрофы. Определение ведущих синдромов. Диагностика комы, определение тяжести, формулировка диагноза. Диагностика отёка мозга. Назначение дополнительных лабораторных и инструментальных методов обследования при отеке мозга и их интерпретация. Проведение реанимационных мероприятий для купирования отека мозга. Диагностика дислокации мозга. Методики лечения. Диагностика смерти мозга. Фиксация в медицинской документации.	
	Диагностика и лечение экстрацеребрального поражения у нейрореанимационного больного.	**10**
4.	Диагностика недостаточности органов и систем органов. Назначение дополнительных лабораторных и инструментальных	

	методов обследования, интерпретация результатов. Диагностика «реанимационной болезни». Формулировка диагноза. Контроль проведения мероприятий по профилактике пролежней у пациента. Лечение пролежней. Лечение резистентной внутрибольничной инфекции. Профилактика и лечение тромбоэмболических осложнений.	
	Всего	**44**

8. Учебная и учебно-методическая литература по дисциплине

№ п/п	Основная литература
1.	Крылов В.В. Нейрореаниматология: практическое руководство / В.В. Крылов, С.С. Петриков, Г.Р. Рамазанов, А.А. Солодов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 176 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-6178-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785.html
2.	Кондратьев А.Н. Неотложная нейротравматология / Кондратьев А.Н. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 192 с. (Библиотека врача-специалиста) – ISBN 978-5-9704-1141-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411414.html
3.	Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б.Р., Заболотских И.Б. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 928 с. – ISBN 978-5-9704-4832-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html
№ п/п	**Дополнительная литература**
1.	Лихтерман Л.Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение / Лихтерман Л.Б. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 488 с. – ISBN 978-5-9704-3104-7. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431047.html
2.	Труфанов Г.Е. МРТ. Позвоночник и спинной мозг: руководство для врачей / под ред. Г.Е. Труфанова, В.А. Фокина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 544 с. (Серия «Практическая магнитно-резонансная томография») – ISBN 978-5-9704-4517-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445174.html

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных, периодические издания и др.)

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет-версия	www.consultant.ru	свободный
2.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный
3.	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	http://docs.cntd.ru/	свободный
4.	Научная электронная	https://elibrary.ru/	Свободный

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
	библиотека (РИНЦ) «eLibrary.ru» – российская информационно-аналитическая база научных публикаций по разным отраслям		
5.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (периодические издания, научные статьи и др.)	https://cyberleninka.ru/	Свободный
6.	Официальный портал МЧС России «Культура безопасности жизнедеятельности» – Доврачебная помощь	http://www.culture.mchs.gov.ru/medical	свободный
7.	Министерство здравоохранения Российской Федерации.	https://minzdrav.gov.ru/	свободный
8.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный
9.	Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	https://www.ffoms.gov.ru/	свободный
10.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный
11.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения	http://mednet.ru	свободный
12.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	https://www.rospotrebnadzor.ru/	свободный
13.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/	свободный
14.	Электронный журнал Государственный менеджмент	http://gosman.ru	свободный
15.	Экспертная сеть по вопросам управления	http://gosbook.ru	свободный
16.	Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»	https://vrachirf.ru/	свободный
17.	Медицинская информационная платформа MedElement	https://medelement.com/	свободный

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
18.	Сайт Европейского совета по реанимации (ERC)	www.erc.edu	свободный
19.	Сайт Национального совета по реанимации (Россия)	www.rusnrc.com	свободный
20.	«Вестник анестезиологии и реаниматологии» – научно-практический журнал для анестезиологов, реаниматологов и врачей других специальностей.	https://www.vair-journal.com/jour	свободный
21.	Сайт Общества специалистов по нервно-мышечным болезням	https://neuromuscular.ru/	свободный
22.	Сайт Ассоциации нейрохирургов России	https://ruans.org/	свободный

10. Перечень программного обеспечения, необходимый для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия предоставления
1.	Офисный пакет Microsoft Windows	по договору
2.	ЕАИС на базе МИС «Медиалог»	по договору
3.	Многофункциональная АСУОП МБУ ИНО	по договору
4.	Kaspersky Endpoint Security для Windows	по договору
5.	WEBINAR (ВЕБИНАР)	по договору
6.	Системы КонсультантПлюс	по договору
7.	ЭБС Лань Электронно-библиотечная система	по договору
8.	Консультант врача Электронная медицинская библиотека	по договору
9.	Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	свободно распространяемое
12.	Офисный пакет LibreOfiice	свободно распространяемое
13.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое
14.	Система Voov meeting (voovmeeting.com)	свободно распространяемое

11. Оценочные средства для контроля качества подготовки

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости – это текущий контроль освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в виде устного опроса на занятиях.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация – это результаты освоения дисциплины или части дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по окончании семестра.

Форма аттестации: зачет с оценкой.

Задания для аттестации включают в себя вопросы для устного зачета.

Приложение к рабочей программе дисциплины
«Нейрореаниматология» с оценочными средствами
программы ординатуры 31.08.56 Нейрохирургия

Фонд оценочных средств

Вопросы для устного зачета

1. Оценка уровня сознания и витальных функций и их коррекция.
2. Принятие решения о переводе на ИВЛ и проведении трахеостомии.
3. Принципы выявления ведущей патологии, определяющей тяжесть состояния пациента.
4. Оценка возможности проведения дополнительных методов обследования (например, мобильной КТ), проведение таких исследований с интерпретацией данных, интерпретация лабораторных данных.
5. Коррекция (медикаментозная, температурная и т.д.) состояния в зависимости от динамики состояния больного.
6. Диэнцефальный синдром – диагностика и лечение.
7. Методика проведения интубации.
8. Принципы работы со стационарной и портативной дыхательной аппаратурой, режимы ИВЛ.
9. Мониторинг АД и ЧСС, центрального венозного давление. Методика установки венозного центрального катетера.
10. Интерпретация данных оксиметрии, данных инвазивных датчиков ВЧД, Интерпретация данных инвазивных микродиализных датчиков.
11. Определение церебральной катастрофы – как ведущей в тяжести состояния больного, ее первичность или вторичность.
12. Диагностика ком, виды ком.
13. Клинические и инструментальные признаки отека, дислокации мозга и его нарастания.
14. Реанимационные мероприятия, проводимые с целью купирования отека мозга (применение осмотических диуретиков, гипервентиляции, гипотермии, барбитуровой комы).
15. Принципы проведения диагностики смерти мозга.
16. Диагностика недостаточности органов и систем (дыхательная, сердечно-сосудистая, почечно-печеночная, полиорганная недостаточность, водно-электролитные нарушения).
17. Понятие «реанимационной болезни».
18. Резистентная внутрибольничная инфекция. Проблема антибиотикорезистентности. Назначение рациональной антибиотикотерапии.
19. Борьба с пролежнями и профилактика и лечение тромбоэмболических осложнений.