

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной
работе
ФГБОУ ВО «ПИМУ»
Минздрава России
Е.С. Богомолова

« 19 » 03 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»

Дисциплина: Сосудистая нейрохирургия (избранные вопросы)
Базовая часть Б1.Б2
36 часов (1 з.е.)

2021

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 № 1099.

Разработчики рабочей программы:

Калинина Светлана Яновна д.м.н., доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева

Рецензенты:

1. Гринь А.А., д.м.н., зав. научным отделом неотложной нейрохирургии, профессор кафедры нейрохирургии и нейрореанимации МГМСУ им. А.И. Евдокимова
2. Военнов О.В., д.м.н., доцент, зав. кафедрой анестезиологии, реанимации и неотложной медицинской помощи ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева (протокол от «26» 02 2021 г. № 1)

Заведующий кафедрой

«26» 02 2021г.

(подпись)

 С.Б. Королев

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника

учебно-методического управления

«19» 03 2021г.

(подпись)

 Л. В. Ловцова

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: является знание современных проблем и состояния научных знаний в области нейрохирургии, способность применять теоретические знания и практические навыки в практической деятельности по специальности «Нейрохирургия».

Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих компетенций: ПК1, ПК5, ПК6, ПК8.

Задачи дисциплины:

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

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача нейрохирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья у пациентов нейрохирургического профиля.

5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по нейрохирургии.

6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сосудистая нейрохирургия (избранные вопросы)» относится к базовой части блока Б1 (индекс Б1.Б2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» и изучается на 1 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины

В результате освоения программы дисциплины у выпускника формируются профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции (ПК-1,5,6,8):

– готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

– готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

– готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);

– готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов нейрохирургического профиля, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

4. Перечень компетенций и результатов освоения дисциплины

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения нейрохирургических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методика проведения санитарно-просветительской работы по формированию здорового образа жизни <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить санитарно-просветительскую работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний нервной системы • реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение санитарно-просветительской работы по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний нервной системы • реализация программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
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		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

	<p>отделов нервной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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:

- осуществление сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- оценка анатомо-функционального состояния центральной и периферической нервной системы, других органов и систем организма у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- проведение осмотра и обследования пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей
- выявление клинических симптомов и синдромов у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- интерпретация и анализ результатов осмотров и

обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

- обоснование и планирование объема 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
- интерпретация и анализ результатов инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- обоснование и планирование объема 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
- интерпретация и анализ результатов лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- обоснование необходимости 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
- интерпретация и анализ результатов осмотров врачами-специалистами пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах
- определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в условиях стационара
- выявление симптомов и синдромов осложнений,

	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> формулировка основного диагноза, сопутствующих заболеваний и осложнений у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом МКБ 		
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках специальности «Нейрохирургия»		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи больным нейрохирургического профиля <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

- разрабатывать план подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при онкологических заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при сосудистых заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при иных заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста
- 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

Владеть:

- разработка плана 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
- назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- назначение немедикаментозного лечения 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
- оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- разработка плана подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при онкологических заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при сосудистых заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля

	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов нейрохирургического профиля • выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля • выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при иных заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля • выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста • разработка плана 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 • предотвращение или устранение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств • проведение мониторинга состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, коррекция плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания 		
ПК-8	<p>готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов нейрохирургического профиля, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандарты оказания медицинской помощи пациентам нейрохирургического профиля, нуждающимся в санаторно-курортном лечении <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов 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 		

	<p>медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов 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 с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов 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 с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации 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 с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов • определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами, на прохождение медико-социальной экспертизы • проводить работу по реализации мероприятий индивидуальной программы реабилитации инвалидов детства по нейрохирургическим заболеваниям • назначать необходимые протезы и давать 		
--	--	--	--

рекомендации по уходу за ними

Владеть:

- определение медицинских показаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов 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
- разработка плана реабилитационных мероприятий для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов 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
- проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов 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
- определение медицинских показаний для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- оценка эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в

	том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов <ul style="list-style-type: none"> • определение медицинских показаний для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами, на прохождение медико-социальной экспертизы • проведение работы по реализации мероприятий индивидуальной программы реабилитации инвалидов детства по нейрохирургическим заболеваниям • назначение необходимых протезов и выдача рекомендаций по уходу за ними 		
--	---	--	--

1. Распределение трудоемкости дисциплины

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,34	12
Клинические практические занятия (КПЗ)	0,22	8
Семинары (С)	0,22	8
Научно-исследовательская работа ординатора		
Самостоятельная работа (СР)	0,22	8
Промежуточная аттестация		
зачет		
ИТОГО	1	36

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование разделов, подразделов	Вид учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
		Л	С	ПЗ	СР	всего	
1.	Роль нейрохирургической службы в реализации «Сосудистой программы»	3	1	1	3	8	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
2	Этиология и патогенез субарахноидальных кровоизлияний	2	-	1	1	4	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
3	Паренхиматозные и внутрижелудочковые кровоизлияния	5	3	1	3	12	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

4	Хирургические аспекты лечения сосудистых заболеваний головного мозга	2	4	5	1	12	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
	ИТОГО	12	8	8	8	36	

Л- лекции

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
1 год обучения (1 семестр)		
	Роль нейрохирургической службы в реализации «Сосудистой программы»	3
1.	Место нейрохирургии в «Сосудистой программе»	1
2.	Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения). Место нейрохирурга в оказании помощи сосудистым пациентам	1
3.	Нетравматические внутричерепные кровоизлияния	1
	Этиология и патогенез субарахноидальных кровоизлияний	2
4.	Этиология и патогенез субарахноидальных кровоизлияний	1
5.	Ангиоспазм: причины, клиника, профилактика и методы лечения	1
	Паренхиматозные и внутрижелудочковые кровоизлияния	5
6.	Артериальные аневризмы сосудов головного мозга. Классификация, локализация	1
7.	Инсульт-гематомы	1
8.	Артериовенозные мальформации	1
9.	Кавернозные мальформации	2
	Хирургические аспекты лечения сосудистых заболеваний головного мозга	2
10.	Особенности хирургии артериальных аневризм в остром периоде их разрыва	1
11.	Принципы хирургии артериовенозных мальформаций и показания к операциям в остром периоде	0,5
12.	Методы лечения кавернозных мальформаций	0,5
	ИТОГО (всего – 12 АЧ)	

5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
1 год обучения (1 семестр)		
	Роль нейрохирургической службы в реализации «Сосудистой программы»	1
1.	Оказание круглосуточной консультативной	1

	нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации. Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями».	
	Паренхиматозные и внутрижелудочковые кровоизлияния	3
2.	Нейроофтальмологическая симптоматика аневризм головного мозга.	1
3.	Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике аневризм сосудов головного мозга.	1
4.	Транскраниальная доплерография в хирургии аневризм.	1
	Хирургические аспекты лечения сосудистых заболеваний головного мозга	4
5.	Хирургическая тактика в остром периоде разрыва аневризм.	1
6.	Контралатеральная хирургия аневризм головного мозга.	1
7.	Реваскуляризирующие операции в хирургии аневризм сосудов головного мозга.	1
8.	Мониторинг у больных с разрывами аневризм головного мозга.	1
	ИТОГО (всего – 8 АЧ)	

5.5. Темы клинических практических занятий:

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
1 год обучения (1 семестр)		
	Роль нейрохирургической службы в реализации «Сосудистой программы»	1
1.	Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения). Место нейрохирурга в оказании помощи сосудистым пациентам.	1
	Этиология и патогенез субарахноидальных кровоизлияний	1
2.	Геморрагический инсульт. Кавернозные мальформации	1
	Паренхиматозные и внутрижелудочковые кровоизлияния	1
3.	Транскраниальная доплерография в хирургии аневризм. Спонтанная и вызванная электрическая активность головного мозга при разрывах артериальных аневризм	1
	Хирургические аспекты лечения сосудистых заболеваний головного мозга	5
4.	Интенсивная терапия при разрыве аневризм головного мозга.	1
5.	Хирургические доступы при аневризмах головного мозга.	1
6.	Хирургия аневризм внутренней сонной артерии, средней мозговой артерии, аневризм комплекса передней мозговой и передней соединительной артерии.	1
7.	Хирургия аневризм перикаллезной артерии, базиллярной артерии, задней нижней мозжечковой артерии, хирургия гигантских аневризм сосудов головного мозга, множественных аневризм сосудов головного мозга.	1
8.	Хирургия аневризм головного мозга, осложненных внутрижелудочковыми кровоизлияниями.	1
	ИТОГО (всего – 8 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Написание реферата	2
2.	Подготовка доклада	2
3.	Написание конспекта	2
4.	Разработка мультимедийных презентаций	2
	ИТОГО (всего – 8 АЧ)	

6. Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля

6.1. Виды оценочных средств: тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы для проведения опроса

6.2. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания:

1. ОТСУТСТВИЕ ОБЕИХ ЗАДНИХ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ:

А. психических заболеваний

√ Б. синкопальных состояний при запрокидывании головы назад

В. инфекции центральной нервной системы

Г. подключично-позвоночного обкрадывания

2. ОСНОВНЫМ МАТЕРИАЛОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДУРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ В ОБЛАСТИ ЛАТЕРАЛЬНОГО СИНУСА ЯВЛЯЮТСЯ:

А. микрочастицы ПВА

Б. микросферы 700-900 микрон

√ В. клеевые композиции

Г. микроспирали

3. ОНЕМЕНИЕ В ОБЛАСТИ РАНЫ И ВОКРУГ УША ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ ОБУСЛОВЛЕНО ДИСФУНКЦИЕЙ:

А. шейного сплетения

Б. затылочного нерва

√ В. большого ушного нерва

Г. шейной петли

4. ПРИ _____ ПОКАЗАНА СНАЧАЛА КОНСЕРВАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ:

А. транзиторной ишемической атаке/ малом инсульте при наличии критического стеноза внутренней сонной артерии

Б. проходящем нарушении мозгового кровообращения, атеросклеротическом стенозе внутренней сонной артерии 95%

√ В. остром инсульте тяжелого течения с обширным очагом на МРТ в режиме DWI и атеросклеротическом стенозе внутренней сонной артерии 85%

Г. неглубоком остром ишемическом инсульте (небольшой очаг на МРТ в режиме DWI), атеросклеротическом стенозе внутренней сонной артерии 90%

5. КРАЕВАЯ ДОЗА ПРИ РАДИОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АВМ РАВНА ___ ГР:

А. 12-14

Б. 85-90

В. 28-30

√ Г. 18-24

6. У ПОСТРАДАВШИХ С УГНЕТЕНИЕМ СОЗНАНИЯ ДО СОПОРА ПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ЭПИДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ УЖЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЪЁМ ___ МЛ:

А. 20

Б. 10

В. 5

√ Г. 30

7. ПРИ _____ ПОКАЗАНА РЕКОНСТРУКЦИЯ
ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ СПУСТЯ 14 ДНЕЙ:

А. остром клинически негрубом инсульте менее 6 часов с момента острого нарушения мозгового кровообращения со стенозом внутренней сонной артерии около 30%

Б. асимптомном атеросклеротическом стенозе внутренней сонной артерии 45%

√ В. негрубом остром ишемическом инсульте (небольшой очаг DWI), стенозе внутренней сонной артерии 90%

Г. остром нарушении мозгового кровообращения (на МРТ в режиме DWI – сформировавшийся полушарный инсульт), атеросклеротическом стенозе внутренней сонной артерии 90%

8. СОГЛАСНО КЛАССИФИКАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПО SUNDT.Т.М.
_____ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ФАКТОРОМ ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ
КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАТОМИИ:

А. наличие тромба на поверхности атеросклеротической бляшки

Б. артериальная гипертензия

√ В. курение

Г. ожирение III-IV стадии

9. РИСКИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАТОМИИ ПО SUNDT СОСТАВЛЯЮТ 7% ПРИ:

√ А. соматических факторах риска

Б. остром периоде нарушения мозгового кровообращения

В. контралатеральной окклюзии/разомкнутом виллизиевом круге

Г. неосложненной каротидной эндартерэктомии

10. ПОКАЗАНИЕМ К РЕЗЕКЦИИ И РЕДРЕССАЦИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ
АРТЕРИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

А. рестеноз

Б. стеноз брахиоцефального ствола

В. окклюзия внутренней сонной артерии

√ Г. грубая деформация внутренней сонной артерии

11. КАКОВА СТЕПЕНЬ СТЕНОЗА, ПРИ КОТОРОЙ РИСК ЕЖЕГОДНОГО РАЗВИТИЯ
ИНСУЛЬТА ЯВЛЯЕТСЯ МАКСИМАЛЬНЫМ?:

√ А. 75-95%

Б. 95-99%

В. 55-75%

Г. 100%

12. УГНЕТИЕ УРОВНЯ БОДРСТВОВАНИЯ ДО СОПОРА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ
ИНСУЛЬТЕ ТРЕБУЕТ:

А. выполнения сердечно-легочной реанимации

√ Б. осуществления протекции дыхательных путей

В. выполнения кардиоверсии

Г. выполнения общего анализа крови

13. ЧАЩЕ ВСЕГО К ПЕРВЫМ ПРОЯВЛЕНИЯМ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ОТНОСЯТ:

А. головную боль

√ Б. внезапное кровоизлияние в головной мозг

В. эпилептические приступы

Г. неврологический дефицит

14. РИСКИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАТОМИИ ПО SUNDT СОСТАВЛЯЮТ 10%
ПРИ:

А. контралатеральной окклюзии/разомкнутом виллизиевом круге

Б. соматических факторах риска

- В. неосложненной каротидной эндартерэктомии
 ✓ Г. остром периоде нарушения мозгового кровообращения
15. МЕТОДОМ ВЫБОРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДУРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ В КАВЕРНОЗНОМ СИНУСЕ ЯВЛЯЕТСЯ:
- ✓ А. эмболизация оболочечных ветвей наружной сонной артерии цианокрылатами
 Б. трансвенозная окклюзия заинтересованного синуса микроспиралами
 В. эмболизация оболочечных ветвей наружной сонной артерии неадгезивной композицией с тотальной окклюзией кавернозного синуса
 Г. перевязка наружной сонной артерии
16. ТАКТИКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ БИКАРОТИДНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ СОННЫХ АРТЕРИЙ В СИТУАЦИИ СТЕНОЗА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ СЛЕВА 85%, СПРАВА 75%, ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ СПРАВА ЯВЛЯЕТСЯ:
- А. создание экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза справа, затем решение вопроса о каротидной эндартерэктомии слева
 ✓ Б. каротидная эндартерэктомия слева первым этапом
 В. каротидная эндартерэктомия слева, затем решение вопроса о необходимости экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза
 Г. каротидная эндартерэктомия справа первым этапом, затем каротидная эндартерэктомия слева
17. МЕТОДОМ ЗАЩИТЫ МОЗГА ВО ВРЕМЯ ВРЕМЕННОГО ПЕРЕЖАТИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:
- А. временное внутрипросветное шунтирование
 Б. внутривенное введение тиопентала натрия
 ✓ В. внутривенное введение атропина
 Г. управляемая артериальная гипертензия
18. ЭУВОЛЕМИЮ (НОРМАЛЬНЫЙ ВНУТРИСОСУДИСТЫЙ ОБЪЕМ КРОВИ) У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОДДЕРЖИВАТЬ:
- А. свежезамороженной плазмой
 Б. гипотоническим раствором натрия
 В. гипертоническим раствором натрия
 ✓ Г. нормотоническими кристаллоидными растворами
19. У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНО СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПРИ ВЫБОРЕ ДОНОРСКОЙ АРТЕРИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО МИКРОСОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА ЖЕЛАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕМЕННУЮ ВЕТВЬ ПОВЕРХНОСТНОЙ АРТЕРИИ С ЦЕЛЬЮ СОХРАНЕНИЯ:
- А. артерии с меньшим током крови
 Б. артерии с большим диаметром
 ✓ В. лобной ветви
 Г. артерии с большей длиной
20. К МЕТОДАМИ ПРОФИЛАКТИКИ, ПРИМЕНЯЕМЫМ ПРИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯХ К НАЗНАЧЕНИЮ АНТИКОАГУЛЯНТОВ ОТНОСЯТ:
- А. инфузионную терапию
 Б. применение коллоидных растворов
 В. обильное питье
 ✓ Г. компрессионный трикотаж и перемежающуюся пневмокомпрессию

Ответы:

1. – Б	6. – Г	11. – А	16. – Б
--------	--------	---------	---------

2. – В	7. – В	12. – Б	17. – В
3. – В	8. – В	13. – Б	18. – Г
4. – В	9. – А	14. – Г	19. – В
5. – Г	10. – Г	15. – А	20. – Г

Ситуационные задачи:

У		Женщина 23 лет, впервые возник генерализованный судорожный приступ. В неврологическом статусе: сознание ясное. Зрачки D = S. Запахи различает, зрение ориентировочно сохранено, движения глаз в полном объеме, чувствительность на лице сохранена, лицо симметрично, слух ориентировочно сохранен, глотание не нарушено. Движения конечностей в полном объеме, сила мышц D = S, 5 баллов. Сухожильные рефлексы в норме, симметричны. Чувствительных нарушений нет. Тазовые функции сохранены. На МРТ головного мозга: очаговые изменения в парасагиттальных отделах правой лобной доли. На СЦАГ: расширение просвета А 2 – 4 сегментов правой передней мозговой артерии, патологический клубок расширенных сосудов в проекции лобной доли, ранний сброс контрастирующего вещества в конвекситальную дренирующую вену. Артериовенозная мальформация парасагиттальных отделов правой лобной доли в бассейне правой передней мозговой артерии.
В	1	Какие клинические варианты течения АВМ вы знаете?
Э	-	Геморрагический и торпидный. Первый вариант связан с развитием кровоизлияний, второй – с неврологическими синдромами, характерными для объемного поражения мозга.
P2	-	Клинические варианты течения описаны верно.
P1	-	Клинические варианты течения описаны не полностью: не указан один из двух вариантов
P0	-	Клинические варианты течения описаны неверно.
В	2	Определите тактику лечения пациента
Э	-	Показано выполнение планового оперативного вмешательства. Возможно применение трех методик выключения артериовенозной мальформации из кровотока. Рентгенэндоваскулярная операция – эмболизация АВМ. Открытая операция – костнопластическая трепанация правосторонним лобным межполушарным доступом, удаление АВМ. С учетом небольшого объема артериовенозной мальформации пациенту также может быть предложено радиохирургическое лечение.
P2	-	Тактика лечения пациента определена верно
P1	-	Тактика лечения пациента определена неполностью: не указана возможность радиохирургического лечения
P0	-	Тактика лечения пациента определена неверно
У		Мужчина 55 лет. В анамнезе: две недели назад перенес эпизод нетравматического субарахноидального кровоизлияния, сопровождавшегося головной болью, тошнотой, фотофобией. На фоне консервативного лечения данная симптоматика регрессировала На СКТА: мешотчатая аневризма комплекса передней мозговой и передней соединительной артерии размером более 5 мм с куполом, обращенным вперед и вверх.
В	1	Какие существуют современные методики визуализации сосудистой патологии головного мозга?
Э	-	СЦАГ, СКТА, МРА, ультразвуковое транскраниальное сканирование
P2	-	Методики визуализации указаны верно
P1	-	Методики визуализации указаны не полностью: не указан СЦАГ
P0	-	Методики визуализации указаны неверно.
В	2	Определите тактику лечения пациента
Э	-	Показано плановое оперативное вмешательство. Возможно применение двух альтернативных методик выключения мешотчатой аневризмы из кровотока: рентгенэндоваскулярная операция – эмболизация аневризмы отделяемыми микроспиральями или открытая операция – клипирование аневризмы из левостороннего лобно-височного доступа.
P2	-	Тактика лечения определена верно
P1	-	Тактика лечения определена неполностью: не указан вариант рентгеноваскулярной операции
P0	-	Тактика лечения определена неверно
У		Женщина 65 лет. В анамнезе: на протяжении последних шести месяцев отмечает резкое прогрессирование

		снижения памяти, частые головные боли. Неделю назад перенесла преходящее нарушение мозгового кровообращения с элементами моторной афазии и снижением мышечной силы в правых конечностях. Выполнена СЦАГ. При контрастировании левой общей сонной артерии выявлены следующие изменения: стеноз луковицы левой внутренней сонной артерии 75 %, нестабильной атеросклеротической бляшкой, диффузное атеросклеротическое поражение левой общей сонной артерии.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Атеросклероз церебральный и общий. Стеноз луковицы левой внутренней сонной артерии 75 %, нестабильной атеросклеротической бляшкой, диффузное атеросклеротическое поражение левой общей сонной артерии.
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указан общий атеросклероз
P0	-	Диагноз указан неверно
В	2	Определите тактику лечения
Э	-	Пациенту может быть выполнено рентгенэндоваскулярное оперативное вмешательство: каротидная ангиопластика со стентированием или открытое вмешательство – каротидная эндартэктомия.
P2	-	Тактика лечения определена верно
P1	-	Тактика лечения определена неполностью: не указана каротидная эндартэктомия.
P0	-	Тактика лечения определена неверно
У		Больной 47 лет, доставлен скорой помощью. Считал себя здоровым, артериальное давление ему не измеряли. Утром появились тошнота и боль в левой половине головы, затем последовала утрата сознания. При поступлении: больной в коматозном состоянии. Пульс - 62 удара в минуту, ритмичны. Артериальное давление - 170/100 мм рт.ст. Тоны сердца приглушены, акцент второго тона на аорте. Дыхание шумное, 27 в минуту. Блефароспазм; плавающие движения глазных яблок, расходящееся косоглазие, лёгкая сглаженность правой носогубной складки. Правосторонняя гемиплегия. Брюшные рефлексы отсутствуют. Двусторонний рефлекс Бабинского. Незначительная ригидность затылочных мышц. Симптом Кернига слева.
В	1	Где локализуется очаг?
Э	-	Внутренняя капсула слева
P2	-	Топический диагноз сформулирован верно
P1	-	Топический диагноз сформулирован неполностью: не указана сторонность очага
P0	-	Топический диагноз указан неверно
В	2	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	ОНМК по геморрагическому типу с предположительным формированием ВМК в области базальных ядер слева и прорывом крови в желудочки
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указан прорыв крови в желудочки
P0	-	Диагноз указан неверно
У		Мужчина 19 лет. Во время легкоатлетического кросса на фоне полного благополучия потерял сознание. При поступлении уровень сознания – оглушение-2. Зрачки средней величины D = S. Глотание не нарушено. Глубокие рефлексы живые, асимметричные. Умеренная ригидность затылочных мышц, положительный симптом Кернига.
В	1	Сформулируйте предварительный диагноз
Э	-	Нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (разрыв аневризмы головного мозга? Разрыв АВМ?)
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указаны предположительные причины субарахноидального кровоизлияния
P0	-	Диагноз указан неверно
В	2	Составьте план лечения
Э	-	КТ/СКТА головы (Cito!), СЦАГ (Cito!), при отсутствии признаков дислокации по данным КТ – ЛП, общеклинический лабораторно-диагностический минимум.
P2	-	План лечения составлен верно
P1	-	План лечения составлен неполностью: не указана ЛП.
P0	-	План лечения составлен неверно

Вопросы для собеседования:

1. Оказание круглосуточной консультативной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации.
2. Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями». Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения).
3. Место нейрохирурга в оказании помощи сосудистым пациентам.
4. Клиническая картина и принципы диагностики нетравматических субарахноидальных кровоизлияний вследствие разрыва аневризм головного мозга.
5. Разрывы АВМ.
6. Геморрагический инсульт.
7. Ангиоспазм: причины, клиника, профилактика и методы лечения.
8. Артериальные аневризмы сосудов головного мозга. Классификация, этиология, патогенез, локализация.
9. Нейроофтальмологическая симптоматика аневризм головного мозга.
10. Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике аневризм сосудов головного мозга.
11. Транскраниальная доплерография в хирургии аневризм.
12. Спонтанная и вызванная электрическая активность головного мозга при разрывах артериальных аневризм.
13. Артериовенозные мальформации. Классификация, локализация.
14. Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике артериовенозных мальформаций головного мозга.
15. Каротидо-кавернозные соустья. Этиология, патогенез
16. Кавернозные мальформации. Этиология, патогенез
17. Микрохирургическая анатомия виллизиева круга.
18. Микрохирургическая анатомия подпаутинного пространства.
19. Хирургическая анатомия желудочковой системы.
20. Хирургическая тактика в остром периоде разрыва аневризм.
21. Контралатеральная хирургия аневризм головного мозга.
22. Реваскуляризирующие операции в хирургии аневризм сосудов головного мозга.
23. Мониторинг у больных с разрывами аневризм головного мозга.
24. Интенсивная терапия при разрыве аневризм головного мозга.
25. Хирургические доступы при аневризмах головного мозга.
26. Хирургия аневризм внутренней сонной артерии, средней мозговой артерии, аневризм комплекса передней мозговой и передней соединительной артерии, перикаллезной артерии, базилярной артерии, задней нижней мозжечковой артерии, хирургия гигантских аневризм сосудов головного мозга, множественных аневризм сосудов головного мозга.
27. Хирургия аневризм головного мозга, осложненных внутрижелудочковыми кровоизлияниями.
28. Хирургия артериовенозных мальформаций. Эндоваскулярное лечение артериовенозных мальформаций головного мозга.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Хирургия аневризм головного мозга. Т. 1 : Хирургия аневризм головного мозга / под ред. В. В. Крылова. - М. : Т. А. Алексева, 2015. - 432 с. : ил. - ISBN 978-5-949820-50-6.		1
2.	Хирургия аневризм головного мозга. Т. 2 : Хирургия аневризм головного мозга / под ред. В. В. Крылова. - М. : Т. А. Алексева, 2015. - 516 с. : ил. - ISBN 978-5-949820-49-0.		1
3.	Хирургия аневризм головного мозга. Т. 3 : Хирургия аневризм головного мозга / под ред. В. В. Крылова. - М. : Т. А. Алексева, 2016. - 432 с. : ил. тв. - ISBN 978-5-905221-05-7.		1

7.2 Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Крылов, В. В. Хирургия массивного ишемического инсульта / В. В. Крылов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 136 с. - ISBN 978-5-9704-3808-4. - URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438084.htm	Электронный ресурс	
2	Management of Cerebrovascular Disorders: A Comprehensive, Multidisciplinary Approach /A. M. Spiotta, R. D. Turner, M. I. Chaudry, A. S.Turk A. : Springer, 2019. – 718 p. - URL : https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-99016-3?error=cookies_not_supported&code=02c32c30-d33e-4c20-92ad-9622524c7e8c&page=2	Электронный ресурс	

7.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

7.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант»	Учебная литература,	С любого	Не

	<p>студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»)» http://www.studmedlib.ru</p>	<p>дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования</p>	<p>компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)</p>	<p>ограничено</p> <p>Срок действия: до 31.12.2021</p>
2.	<p>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru</p>	<p>Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)</p>	<p>Не ограничено</p> <p>Срок действия: до 31.12.2021</p>
3.	<p>Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru</p>	<p>Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».</p>	<p>Не ограничено</p> <p>Срок действия: до 31.05.2022</p>
4.	<p>Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru</p>	<p>Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)</p>	<p>Не ограничено</p> <p>Срок действия: до 31.12.2021</p>

5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

7.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная	Полнотекстовые	С любого	Не

	электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа:	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

			https://www.webofscience.com	
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

- 1) учебная комната № 410 кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики
- 2) учебная комната № 401 кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Проектор мультимедийный	4
2.	Ноутбук	2
3.	Принтер	2
4.	Персональный компьютер	9
5.	Модель учебная – основание черепа	2
6.	Череп человека смонтированный	1
7.	Модель черепа с дефектами	10
8.	Наглядный материал (презентации, электронный архив PACS нейровизуализационных методов исследования)	20

10.	Налобная лупа + осветитель	4
11.	Набор микрохирургических инструментов	3
12.	Набор базовых нейрохирургических инструментов для оперативных вмешательств на позвоночнике	3
13.	Набор базовых нейрохирургических инструментов для оперативных вмешательств на голове	2
15.	Хирургический микроскоп	3
16.	Учебный микроскоп для отработки навыков микрохирургического шва	4
17.	Негатоскоп	2
18.	Нейронавигационная станция	1
19.	Система интраоперационного нейромониторинга	1
21.	Парта ученическая на металлокаркасе	15
22.	Стул	30
23.	Трибуна для выступлений	1
24.	Шкаф книжный	3

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev	

					Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН 10030 ООО "Софтлайн н Трейд" от 04.12.202 0