

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский**  
**исследовательский центр нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России)**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой нейрохирургии с  
курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ  
нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»

Минздрава России



Д.Ю. Усачев

«11» 05 2023 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА 2»**

Уровень: **подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре**

Укрупненная группа специальностей: **31.00.00 Клиническая медицина**

Специальность: **31.08.56 Нейрохирургия**

Квалификация выпускника: **Врач-нейрохирург**

Форма обучения: **очная**

Блок 2 «Практики». Вариативная часть  
Б2.В.1 12 з.е. (432 часа, 8 недель)

Москва, 2023 г.

Программа производственной практики «Клиническая практика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.56 Нейрохирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 557, педагогическими работниками кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России.

#### Список разработчиков рабочей программы

№	Фамилия Имя Отчество	Должность
1	Коновалов Николай Александрович	Д.м.н., член-корреспондент РАН, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
2	Сергей Кириллович Горелышев	Д.м.н., профессор, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
3	Арменак Григорьевич Меликян	Д.м.н., профессор, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
4	Шалва Шалвович Элиава	Д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
5	Сергей Борисович Яковлев	Д.м.н., профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
6	Вадим Николаевич Шиманский	Д.м.н., профессор, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
7	Василий Алексеевич Черкаев	Д.м.н., профессор, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
8	Давид Ильич Пицхелаури	Д.м.н., профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
9	Павел Львович Калинин	Д.м.н., профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
10	Александр Дмитриевич Кравчук	Д.м.н., профессор, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук.

Протокол № 05 от «11» 05 2023 года.

Заместитель директора по научной работе, д.м.н.,  
проф. кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук \_\_\_\_\_ Н.А. Коновалов

Руководитель научно-образовательного центра,  
д.м.н., заведующий учебной частью

\_\_\_\_\_ К.Б. Матуев

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи практики.....	5
2. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры.....	5
3. Структура, объем и содержание практики.....	11
4. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по практике.....	14
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	15
6. Материально-техническое обеспечение практики.....	16
Приложение 1 к программе производственной практики.....	17

## 1. Цель и задачи прохождения практики, требования к результатам освоения

### Цель прохождения практики

Освоение практических навыков диагностики и лечения заболеваний центральной и периферической нервной системы с использованием оперативных и консервативных методов. Формирование практических навыков применения диагностики и лечения, необходимых в практической деятельности врача нейрохирурга для решения задач, предусмотренных квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу-нейрохирургу.

### Задачи практики:

Задачи первого года обучения

- совершенствование умений и навыков обследования пациента (сбор анамнеза, осмотр, обоснование предварительного диагноза, составление плана обследования) при работе в стационаре;
- совершенствование умений и навыков по оформлению медицинской документации (заполнение историй болезни в зависимости от выбранного подразделения);

Задачи второго года обучения

- совершенствование умений и навыков обследования пациентов (сбор анамнеза, осмотр) при патологии выбранной группы (профиля);
- совершенствование навыков и умений в проведении нейрохирургических операций;
- овладение алгоритмами нейрохирургической помощи критических состояниях в выбранной патологии;
- совершенствование умений и навыков интерпретации инструментальных и лабораторных методов обследования выбранного профиля патологии;
- овладение различными подходами к формированию групп риска в выбранном разделе патологии;

## 2. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	
УК-1. Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать	<ul style="list-style-type: none"><li>- принципы врачебной этики и деонтологии;</li><li>- основные вопросы экономики в здравоохранении;</li><li>- причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления;</li><li>- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы, органов пищеварения, дыхания, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем;</li><li>- взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;</li><li>- этиологию опухолей головного и спинного мозга, нервов и сплетений, морфологические проявления предопухолевых процессов, морфологическую классификация опухолей,</li></ul>

		<p>механизмы канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы патогенетического подхода при лечении нейрохирургических заболеваний и их осложнений;</li> <li>- принципы устройства, основные технические данные и правила эксплуатации современных приборов и аппаратов, применяемых в нейрохирургических отделениях;</li> <li>- современные сведения об этиологии, патогенезе, клинике, особенностях течения и исходах наиболее часто встречающихся нейрохирургических заболеваний, травматических и термических повреждений и связанных с ними угрожающих жизни состояний.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- получать информацию о развитии и течении заболевания;</li> <li>- определять показания к госпитализации больного, определять ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента;</li> <li>- определять необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения клинического обследования нейрохирургических больных, своевременной и правильной диагностики острых нейрохирургических заболеваний и повреждений с использованием современных клинических, лабораторных, рентгенологических, инструментальных и других специальных методов исследования;</li> <li>- правилами определения нейрохирургической тактики лечения, способов нейрохирургического вмешательства с учетом показаний, противопоказаний и индивидуальных особенностей больного.</li> </ul>
<p>ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методику сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с сосудистыми нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями;</li> <li>- методику осмотров и обследований пациентов с сосудистыми нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями;</li> <li>- методы лабораторных и инструментальных исследований пациентов с сосудистыми</li> </ul>

проблем, связанных со здоровьем		<p>нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями нервной системы для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации результатов исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями нервной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы сосудистых нейрохирургических заболеваний и (или) состояний нервной системы;</li> <li>- методы клинической и параклинической диагностики сосудистых нейрохирургических заболеваний и (или) состояний нервной системы.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать результаты лабораторных и бактериологических анализов; инструментального исследования, провести диагностические и лечебные манипуляции (спинномозговую, субокципитальную пункции, оценку неврологического статуса, визуальное исследование органов и систем организма человека);</li> <li>- разрабатывать план обследования пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями 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.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора анамнеза и жалоб пациента или его родителей (опекунов);</li> <li>- навыками объективного обследования больного, выявления общих и специфических признаков сосудистых заболеваний центральной нервной системы;</li> <li>- навыками инструментальных исследований, применяемыми в сосудистой нейрохирургии;</li> <li>- навыками интерпретации данных, полученных при проведении объективного, лабораторных и инструментальных исследований;</li> <li>- навыками проведения дифференциальной диагностики сосудистых заболеваний центральной нервной системы.</li> </ul>
ПК-6. Готовность к ведению и	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской</li> </ul>

<p>лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи</p>	<p>помощи пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями с использованием рентгенэндоваскулярных методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями 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;</li> <li>- механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению;</li> <li>- возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</li> <li>- методы немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями;</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</li> <li>- принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе рентгенэндоваскулярных нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями;</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</li> <li>- технику выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при сосудистых заболеваниях ЦНС: эндоваскулярных окклюзирующих операций с помощью микроспиралей; эндоваскулярной окклюзии сосуда с помощью баллона; окклюзии баллоном несущей аневризму артерии; эндоваскулярной ангиопластики и стентирования магистральных интракраниальных сосудов; эндоваскулярной окклюзии сосудов с помощью микроспиралей; эндоваскулярной окклюзии полости аневризм; стентирования интракраниальных артерий; трансартериальной окклюзии полости</li> </ul>
--	--

		аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; трансвенозной окклюзии синуса с помощью микроспиралей; эндоваскулярной реконструкции стенки сосуда; закрытия вено-венозной фистулы; эмболизации вено-венозных фистул; эндоваскулярной трансартериальной окклюзии полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; локального эндоваскулярного трансартериального тромболизиса; локальной эндоваскулярной трансартериальной тромбоэкстракции; локального эндоваскулярного трансвенозного тромболизиса.
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями;</li> <li>- назначать немедикаментозное лечение пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями;</li> <li>- разрабатывать план подготовки пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями 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;</li> <li>- выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургических, при сосудистой патологии</li> </ul>



	<p>ЦНС: эндоваскулярные окклюдизирующие операции с помощью микроспиралей; эндоваскулярную окклюзию сосуда с помощью баллона; окклюзию баллоном несущей аневризму артерии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- 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;</li> <li>- проводить мониторинг состояния пациента с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения необходимого консервативного лечения пациентов с сосудистыми нейрохирургическими заболеваниями;</li> <li>- навыками подготовки к эндоваскулярным операциям по поводу сосудистых заболеваний центральной нервной системы;</li> <li>- навыками проведения стандартных рентгенэндоваскулярных диагностических исследований и операций;</li> <li>- навыками послеоперационного ведения пациентов, которым выполнялись ангиографические исследования и эндоваскулярные операции;</li> <li>- навыками профилактики осложнений при выполнении ангиографических исследований и рентгенэндоваскулярных операций;</li> <li>- навыками оказания экстренной медицинской помощи с использованием рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения.</li> </ul>

### 3. Структура, объем и содержание практики

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Режим занятий:** режим занятий обучающихся, в том числе дежурства (суточные, в ночное время, в выходные или праздничные дни), устанавливается графиком Центра.

#### 3.1. Структура практики.

Раздел	Наименование раздела	Шифр компетенции
<b>Первый год обучения, второе полугодие</b>		
1	Симуляционный курс	УК-1, ПК-5, ПК-6
2	Стационар	УК-1, ПК-5, ПК-6
3	Поликлиника	УК-1, ПК-5
<b>Второй год обучения, первое полугодие</b>		
1	Симуляционный курс	УК-1, ПК-6
2	Стационар	УК-1, ПК-5, ПК-6
3	Поликлиника	УК-1, ПК-5, ПК-6

#### 3.2. Объем и содержание практики

№ п/п	Содержание практики (выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Объем		Шифр компетен ции
		часы	недели	
Первый год обучения, второе полугодие		108	2	УК-1 ПК-5 ПК-6
Раздел 1. Симуляционный курс		54	1	УК-1 ПК-5 ПК-6
1.1	Отработка практических навыков по выполнению церебральной ангиографии и эндоваскулярных операций у пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга на тренажере Angiomentor			УК-1 ПК-5 ПК-6
Раздел 2. Стационар				УК-1 ПК-5 ПК-6
2.1.	Диагностика сосудистых заболеваний центральной нервной системы с использованием компьютеризованных методов			УК-1 ПК-5
2.1.1.	Сосудистый доступ в эндоваскулярной хирургии: - техника пункции бедренной артерии - техника пункции лучевой артерии - техника пункции общей сонной артерии - техника выполнения гемостаза места пункции - коррекция местных осложнений сосудистого доступа			УК-1 ПК-5

2.1.2.	Диагностическая церебральная ангиография. - подготовка пациента к исследованию - техника и этапы ангиографического исследования - ведение пациента после исследования - порядок описания церебрального ангиографического исследования			УК-1 ПК-5
2.2	Участие в клинических разборах, общеклинических врачебных конференциях, врачебных конференциях в отделении, критерии и контроль качества и безопасности медицинской деятельности в условиях стационара			УК-1 ПК-5 ПК-6
Раздел 3. Поликлиника		54	1	УК-1 ПК-5
3.1	Первичный амбулаторный прием пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга совместно с врачом-нейрохирургом, врачом по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению - осмотр пациента - интерпретация данных нейровизуализации - планирование оперативного лечения пациента на амбулаторном этапе - ведение медицинской документации в	54	1	УК-1 ПК-5
<b>Второй год обучения, второе полугодие</b>		<b>324</b>	<b>6</b>	<b>УК-1 ПК-5 ПК-6</b>
Раздел 1. Стационар		216	4	УК-1 ПК-5 ПК-6
1.1.	Лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы с использованием рентгенэндоваскулярных методов	216	4	УК-1 ПК-5 ПК-6
1.1.1	Эндоваскулярное лечение церебральных аневризм. - план обследования и подготовка пациента к плановой операции по поводу артериальной аневризмы головного мозга - план обследования и подготовки пациента к экстренной операции по поводу артериальной аневризмы головного мозга - техника эндоваскулярной окклюзии артериальных аневризм с использованием микроспиралей - применение стен-ассистенции и баллон-ассистенции при эмболизации церебральных аневризм - применение потокоперенаправляющих стентов при окклюзии церебральных аневризм	54	1	УК-1 ПК-5 ПК-6

1.1.2	<p>Эндоваскулярное лечение артериовенозных мальформаций, дуральных артериовенозных фистул головного и спинного мозга.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план обследования и подготовка пациента к плановой операции по поводу артериовенозной мальформации головного мозга</li> <li>- эндоваскулярное лечение артериовенозных мальформаций головного и спинного мозга с использованием адгезивных композиций</li> <li>- эндоваскулярное лечение артериовенозных мальформаций головного и спинного мозга с использованием неадгезивных композиций</li> <li>- эндоваскулярное лечение дуральных артериовенозных фистул</li> <li>- применение трансвенозного доступа в лечении артериовенозных мальформаций</li> <li>- ведение медицинской документации в стационаре</li> <li>- ведение пациента в послеоперационном периоде, мониторинг отдаленных результатов лечения</li> </ul>	54	1	УК-1 ПК-5 ПК-6
1.1.3.	<p>Эндоваскулярное лечение окклюзионно-стенотических заболеваний брахиоцефальных и интракраниальных артерий. Эндоваскулярное лечение ишемического инсульта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план обследования и подготовка пациента к плановой операции по поводу окклюзионно-стенотических заболеваний брахиоцефальных и интракраниальных артерий</li> <li>- эндоваскулярное лечение стенозов внутренней сонных, общей сонной, позвоночной артерий</li> <li>- эндоваскулярное лечение поражений интракраниальных отделов церебральных артерий</li> <li>- эндоваскулярные вмешательства при диссекциях брахиоцефальных артерий</li> <li>- ведение пациента в послеоперационном периоде, мониторинг отдаленных результатов лечения</li> <li>- клиническая и инструментальная диагностика ишемического инсульта, отбор пациентов для выполнения эндоваскулярной тромбэкстракции</li> <li>- техника выполнения эндоваскулярной тромбэкстракции у пациентов с ишемическим инсультом.</li> </ul>	54	1	УК-1 ПК-5 ПК-6
1.1.4.	<p>Участие клинических разборах, общеклинических врачебных конференциях, врачебных конференциях в отделении, критерии и контроль качества и безопасности медицинской деятельности в условиях стационара</p>	54	1	УК-1 ПК-5 ПК-6
Раздел 2. Поликлиника		108	2	УК-1 ПК-5 ПК-6

2.1.	Первичный амбулаторный прием пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга совместно с врачом-нейрохирургом, врачом по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению - осмотр пациента - интерпретация данных нейровизуализации - планирование оперативного лечения пациента на амбулаторном этапе - ведение медицинской документации в	108	2	УК-1 ПК-5 ПК-6
------	--	-----	---	----------------------

#### 4. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по практике

##### 4.1. Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики

**Текущий контроль успеваемости** оценивает результаты прохождения практики, о чем делается отметка в дневнике практики.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме защиты отчета о прохождении практики (устное собеседование). При выставлении оценки учитываются характеристика на обучающегося.

Оценка о прохождении практики выставляется в аттестационный лист (зачетную ведомость).

##### **Шкала и критерии оценивания:**

Результаты прохождения практики оцениваются по четырехбалльной и двухбалльной шкале.

*Текущий контроль успеваемости*

**Оценка «Отлично»** - заполняется своевременно, содержит все виды работ, предусмотренные программой практики.

**Оценка «Хорошо»** - заполняется с небольшими недочетами.

**Оценка «Удовлетворительно»** - заполняется небрежно, не полностью, не своевременно.

**Оценка «Не удовлетворительно»** - не заполняется.

##### **Промежуточная аттестация (зачет)**

**Оценка «Зачтено»** – ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, не допускает принципиальных ошибок.

**Оценка «Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

*Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)*

**Оценка «Отлично»** - последовательное, связанное, четкое изложение материала, без ошибок.

**Оценка «Хорошо»** - последовательное, связанное, четкое изложение материала, допускает небольшое количество не грубых ошибок.

**Оценка «Удовлетворительно»** - изложение материала не последовательное, не четкое, допускает ошибки, иногда грубые, но исправляет их с помощью наводящих вопросов.

**Оценка «Не удовлетворительно»** - ответ неверный, не исправляет его с помощью наводящих вопросов.

Ординатор считается аттестованным при наличии оценки «зачтено» за устное собеседование на зачете и оценки «отлично» или «хорошо» или «удовлетворительно» за устное собеседование на зачете с оценкой.

#### **4.2. Оценочные средства (примеры заданий)**

##### **Примеры заданий для текущего контроля успеваемости**

Ответственный работник за проведение практики от Клинической базы в рамках текущего контроля успеваемости оценивает результаты прохождения практики, о чем делается отметка в дневнике практики, а также предоставляет характеристику на обучающегося, содержащую сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

1. Классификация черепно-мозговой травмы;
2. Основные шкалы для оценки тяжести состояния больных с субарахноидальными кровоизлияниями;
3. Дислокационные синдромы. Показания к установке датчика внутричерепного давления, типы датчиков;

##### **Примеры заданий для промежуточной аттестации**

###### **Зачет**

1. Перечислите и опишите сегменты передней мозговой артерии основываясь на топографии мозолистого тела.
2. Как осуществляется подготовка пациента к эндоваскулярной операции или ангиографическому исследованию, если из анамнеза известно, что ранее у пациента отмечалось появление крапивницы после введения контрастных веществ?
3. Перечислите и опишите сегменты средней мозговой артерии основываясь на топографической анатомии Сильвиевой борозды.

Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора в ходе прохождения практики, а также оценки промежуточных и (или) окончательных результатов прохождения практики представлены в Приложении 1 «Фонд оценочных средств по Производственной (клинической) практике 2».

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

##### *Основная литература:*

1. Хирургия аневризм головного мозга. Под ред. В.В. Крылова. В трех томах. Том 2. Москва, 2011.
2. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 1 / [А. А. Адамян и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 858 с. - Режим доступа: <https://rosmedlib.vshouz.ru/>

##### *Дополнительная литература:*

1. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 2 / [А. М. Шулутко и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 825 с. - Режим доступа: <https://rosmedlib.vshouz.ru/>
2. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 3 т. Т. 3 / [Е. В. Кижаяев и др.] ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 1002 с. - Режим доступа: <https://rosmedlib.vshouz.ru/>

##### **Информационное обеспечение:**

1. Электронная библиотечная система НМИЦ нейрохирургии (доступна в личных кабинетах обучающихся и преподавателей) <https://nsi.studentsonline.ru/document>;
2. Электронная библиотечная система <https://www.rosmedlib.ru/>.
3. <http://www.consultant.ru> Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;

4. <https://www.garant.ru> Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
5. <https://www.elibrary.ru> – eLIBRARY.RU научная электронная библиотека;
6. <https://ruans.org/documents> – клинические рекомендации по нейрохирургии на сайте Ассоциации нейрохирургов России.
7. <https://www.bmj.com> - Полнотекстовая коллекция по медицине компании BMJ Publishing (доступов с компьютеров НМИЦ нейрохирургии).
8. <https://www.cochranelibrary.com> - База данных The Cochrane Library (доступов с компьютеров НМИЦ нейрохирургии).
9. <https://onlinelibrary.wiley.com> - Полнотекстовая коллекция журналов Wiley Journal Database (доступов с компьютеров НМИЦ нейрохирургии).
10. <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi> - Полнотекстовая коллекция журналов Lippincott, Williams & Wilkins (LWW) Premier journal collection (доступов с компьютеров НМИЦ нейрохирургии).
11. <https://www.orbit.com> - База данных патентного поиска Orbit Premium edition компании Questel (доступов с компьютеров НМИЦ нейрохирургии).
12. <https://link.springer.com/> - Полнотекстовая коллекция журналов и книг издательства Springer (доступов с компьютеров НМИЦ нейрохирургии).
13. <https://journals.rcsi.science/> - Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук (доступов с компьютеров НМИЦ нейрохирургии).
14. <https://thejns.org/> - Журнал Journal of neurosurgery (доступов с компьютеров НМИЦ нейрохирургии).

## **6. Материально-техническое обеспечение практики**

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: стол преподавателя, учебная мебель (стулья), ноутбук, проектор, экран.

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований: стол преподавателя, стулья, персональная система видеоконференции с возможностью передачи видео, аудио данных «POLUKOM», персональный компьютер моноблок, МФУ А4 лазерное монохромное Pantum M6500, ноутбук, проектор, экран.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень: подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Специальность: **31.08.56 Нейрохирургия**

Москва, 2023 г.



## **1. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по практике**

### **1.1. Примеры заданий для текущего контроля успеваемости**

1. Классификация черепно-мозговой травмы;
2. Основные шкалы для оценки тяжести состояния больных с субарахноидальными кровоизлияниями;
3. Дислокационные синдромы. Показания к установке датчика внутричерепного давления, типы датчиков;
4. Классификация глиальных опухолей, принципы диагностики;
5. Топографическая анатомия кавернозного синуса;
6. Тактика лечения невринома слухового нерва;
7. Показания к декомпрессивной краниэктомии;
8. Гормональные нарушения у больных после удаления опухолей хиазмально-селлярной области;
9. Классификация гидроцефалии, принципы лечения;
10. Тактика лечения менингиом, поражающих верхний сагиттальный синус.
11. Перечислите основные виды инструментов для эндоваскулярных операций.
12. Чем отличается диагностический ангиографический катетер от проводникового?
13. Чем отличается гайд-интродьюсер от проводникового катетера?
14. Какие типы баллонных катетеров вы знаете в чем их основные отличия?
15. Какие типы стентов вы знаете и каковы их отличия?

### **1.2. Примеры заданий для промежуточной аттестации**

1. Перечислите и опишите сегменты передней мозговой артерии основываясь на топографии мозолистого тела.
2. Как осуществляется подготовка пациента к эндоваскулярной операции или ангиографическому исследованию, если из анамнеза известно, что ранее у пациента отмечалось появление крапивницы после введения контрастных веществ?
3. Перечислите и опишите сегменты средней мозговой артерии основываясь на топографической анатомии Сильвиевой борозды.
4. Перечислите и опишите сегменты средней мозговой артерии основываясь на топографической анатомии Сильвиевой борозды.
5. Опишите технику пункции общей бедренной артерии.
6. Опишите этапы церебрального ангиографического исследования.
7. Опишите технику спинальной ангиографии.
8. Опишите этапы эмболизации аневризмы отделяемыми микроспиралями.
9. Опишите этапы эмболизации аневризмы со стент-ассистенцией.
10. Опишите этапы имплантации стента перенаправляющего поток.
11. Провести исследование рефлекторно-двигательного профиля пациента.
12. Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность

нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

8.Произвести описание и дать заключение по компьютерной томограмме головы.

9.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

10.Выполнить люмбальную пункцию.

11.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

12.Выполнить внутрикожный шов на завершающем этапе операции на голове.

13.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

14.Подготовить операционный микроскоп к предстоящему оперативному вмешательству на задней черепной ямке.

15.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

16.Выполнить внутрикожный шов на завершающем этапе операции на позвоночнике.

17.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика,

показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

18.Выполнить ликвородинамические пробы.

19.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

20.Выполнить миелографию.

21.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

22.Выполнить микрохирургический эпинеуральный шов на муляже.

23.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

24.Выполнить эндоскопическую тривентрикулоцистернотомию на муляже.

25.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

26.Установить люмбальный дренаж.

27.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

28.Произвести описание и дать заключение по МР-томограмме при онкологическом заболевании головного мозга.

29.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

30.Произвести описание и дать заключение по МР-томограмме при онкологическом заболевании спинного мозга.

31.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

32.Выполнить цистернографию.

33.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

34.Произвести описание и дать заключение по МР-томограмме при дегенеративно-дистрофическом заболевании позвоночника.

35.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента

после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

36.Выполнить селективную церебральную ангиографию.

37.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

38.Провести нейропсихологическое обследование пациента с трактовкой полученных результатов.

39.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

40.Произвести описание и дать заключение по компьютерной томограмме при тяжелой черепно-мозговой травме.

41.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

42.Выполнить на муляже радиочастотную абляцию межпозвонковых суставов.

43.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.

44.Произвести забор ликвора для бактериологического исследования.

45.Обследовать нейрохирургического пациента с применением сил и средств нейрохирургического отделения, постановка диагноза, дифференциальная диагностика, показания и противопоказания для хирургического лечения, сформировать список факторов, предрасполагающих у формированию нейрохирургического заболевания, и методик их невилирования. Доложить порядок проведения диспансеризации пациента после выписки из стационара. Доложить руководящие документы, регламентирующие деятельность нейрохирургического отделения, в том числе определяющие порядок проведения профессионально-должностной и специальной подготовки. Оценить результат лечения пациента и качество ведения медицинской документации.