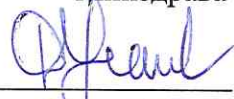


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский
исследовательский центр нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

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

 Д.Ю. Усачев
«11» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы анестезии и интенсивной терапии»

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 1 "Дисциплины (модули)". Базовая часть.

Б.1.В.ДВ.2.1 (108 часов, 3 з. е.)

Москва, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы анестезии и интенсивной терапии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.56 Нейрохирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным 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	Лубнин Андрей Юрьевич	Д.м.н., профессор, заведующий отделом анестезиологии и реаниматологии, профессор кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
2	Савин Иван Анатольевич	Д.м.н., профессор, заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

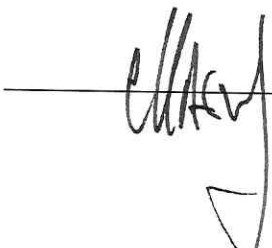
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нейрохирургии с курсами нейронаук.

Протокол № 05 от «11» 05 20 23 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 изучения дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины.....	4
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры	4
3. Содержание дисциплины.....	8
4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	9
5. Учебно-тематический план дисциплины.....	9
6. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю).....	10
6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры).....	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине.....	

1. Цель и задачи изучения дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины

Освоение теоретических знаний об основах анестезии, патогенезе критических состояний и формирование практических навыков, необходимых в практической деятельности врача-нейрохирурга для решения консультативно-диагностических, профилактических, образовательных и просветительских задач, предусмотренных квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу-нейрохирургу.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Изучение теоретических основ общей анестезиологии.
2. Изучение этиологии и патогенеза, методов диагностики, принципов терапии и реабилитации при критических состояниях.
3. Изучение основных алгоритмов интенсивной терапии при критических состояниях.
4. Изучение методов лабораторной и инструментальной диагностики, показаний для проведения искусственной вентиляции легких, расширенного мониторинга центральной гемодинамики, заместительной почечной терапии, возможностей и ограничений методов, технологии проведения и интерпретации результатов.
5. Изучение организационно-правовых аспектов работы врача-анестезиолога-реаниматолога.
6. Совершенствование навыков самообразования - постоянного повышения профессиональной квалификации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

Таблица 1

Шифр и содержание компетенции	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
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 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	Знать	- методы диагностики функционального состояния организма; - этиологию и патогенез основных заболеваний встречающихся в практике врача-анестезиолога-реаниматолога; - эпидемиологию основных заболеваний встречающихся в практике анестезиологии-реаниматологии; - клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации; - формы и методы санитарно-просветительной работы.
	Уметь	- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства; - осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью направления пациента на последующее лечение и реабилитацию; - осуществлять просветительскую работу (подготовить сообщение на заданную тему); - выявлять группы риска по осложнениям во время интенсивной терапии, исходя из анамнеза основного и сопутствующих заболеваний.
	Владеть	- основами физикального осмотра и оценки физического

		развития пациента - основами синдромологического анализа (в т.ч. при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности, при критических состояниях эндокринного генеза); - методами распознавания осложнений анестезии, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты, неправильной техники анестезии (нарушение доставки кислорода, интубация в пищевод, гиперкапния, гипертрансфузия), клапанного пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности, проводить своевременно лечебно-реанимационные мероприятия - основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных; - основами ведения медицинской документации
ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Знать	- основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной медицинской помощи, санитарно-эпидемиологического и лекарственного обеспечения населения; - минимальные диагностические признаки, позволяющие заподозрить сопутствующую патологию; - методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии; - методологию взаимодействия между различными службами системы здравоохранения
	Уметь	- получать информацию о пациенте (анамнез) - подтверждать и исключать сопутствующую патологию - формировать группы риска - осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшего обследования пациентов
	Владеть	основами физикального осмотра и оценки физического развития пациента - основами синдромологического анализа (в т.ч. при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности, при критических состояниях эндокринного генеза) - основами ведения медицинской документации
ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знать	- этиологию и патогенез основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике анестезиологии-реаниматологии; - клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов; - патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности; - патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни)
	Уметь	- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства; - оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии; - обеспечить надлежащий уровень специального обследования пациентов, оценить тяжесть состояния реанимационных больных и степень операционно-анестезиологического риска; - уметь пользоваться МКБ

	Владеть	- основами синдромологического анализа (в т.ч. при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности, при критических состояниях эндокринного генеза) -предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии; - технологией проведения рутинных методов лабораторных и инструментальных анализов
ПК-6. Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	Знать	этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, особенности течения, принципы комплексного лечения основных заболеваний, синдромов и критических состояний, отмечаемых в анестезиологии-реаниматологии; - современные методы интенсивной терапии и реанимации - особенности анестезии в специализированных разделах хирургии; - основы патофизиологии критических состояний, особенности терминальных состояний и принципы интенсивной терапии (далее – ИТ) и реанимации; - причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; - этиологию опухолей головного и спинного мозга, нервов и сплетений, морфологические проявления предопухолевых процессов, морфологическую классификация опухолей, механизмы канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма; - профилактику и терапию отека головного мозга, шока и кровопотери; - закономерности течения раневого процесса и принципы его лечения; - основные разновидности доброкачественных и злокачественных опухолей нервной системы различной локализации, их клиническую симптоматику, диагностику, принципы лечения и профилактики; - основные принципы асептики и антисептики в хирургии; - основы инфузионной терапии в нейрохирургии, характеристику препаратов крови и кровезаменителей; - основы фармакотерапии в нейрохирургии и смежных областях медицины; - основы патогенетического подхода при лечении нейрохирургических заболеваний и их осложнений; - основы физиотерапии и лечебной физкультуры; - основы рационального питания и принципы диетотерапии в нейрохирургической клинике; - современные методы консервативного и оперативного лечения нейрохи-рургических заболеваний, травматических повреждений центральной и периферической нервной системы; - показания и противопоказания к неотложным и плановым нейрохирургическим вмешательствам; - современные методы реанимации, интенсивной терапии, послеоперационного ухода и ведения больных нейрохирургического профиля; - организацию оказания медицинской помощи больным с травматическими повреждениями, онкологическими и сосудистыми заболеваниями нервной системы; принципы устройства, основные технические данные и правила эксплуатации современных приборов и аппаратов, применяемых в нейрохирургических отделениях;
	Уметь	- провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по

		показаниям доступ к периферическим венам; - оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии; - проводить терапию синдромов критических состояний (в т.ч. острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо - и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний); - оказывать необходимую срочную специализированную нейрохирургическую помощь раненым и пострадавшим при неотложных состояниях, стихийных бедствиях и катастрофах, в локальных конфликтах и в результате террористических актов; - определять показания к госпитализации больного, определять ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента; - составлять дифференцированный план обследования и лечения больного, проводить его коррекцию в динамике; - разрабатывать план подготовки больного к экстренной, срочной или плановой операции, определять степень нарушения гомеостаза, осуществлять подготовку всех функциональных систем организма к операции; - диагностировать и оказывать необходимую помощь при неотложных состояниях: - оценивать критерии выбора адекватного метода обезболивания; предупреждать и ликвидировать различные осложнения, возникающие во время экстренных и плановых нейрохирургических вмешательств;
	Владеть	- нейрохирургической тактики лечения, способов нейрохирургического вмешательства с учетом показаний, противопоказаний и индивидуальных особенностей больного; выполнением необходимых лечебно-диагностических процедур при нейрохирургических заболеваниях: - выполнением хирургических вмешательств с использованием новейших достижений отечественной и зарубежной медицинской науки: - оказанием неотложной нейрохирургической помощи в полном объеме при черепно-мозговой травме и неотложных состояниях; -осуществлением реанимационных мероприятий и интенсивной терапии;
ПК-8. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации	Знать	- этиологию и патогенез основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике анестезиологии-реаниматологии; - методы реабилитации после критических состояний, - общественные реабилитационные организации; методологию взаимодействия между различными службами системы здравоохранения
	Уметь	осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшей реабилитации пациентов
	Владеть	- Навыками ведения дискуссии на профессиональные темы - навыками убеждения, разъяснения - навыками разработки образовательного блока (этапа)

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела	Шифр компетенции
Раздел 1.	Основы анестезиологии	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8.
Раздел 2.	Основы интенсивной терапии	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

Раздел 1. Основы анестезиологии.

1.1 Предоперационное обследование, премедикация, общая анестезиология.

1.1.1 Физический статус: Основные патологические состояния. Общеприемный осмотр, пальпация, аускультация, перкуссия.

1.1.2 Премедикация: Виды, этапы методы премедикации. Препараты для премедикации. Нежелательные реакции на премедикацию, индивидуальная реакция, побочные эффекты. Выбор премедикации в педиатрии.

1.1.3 Этапы и компоненты анестезии: Вводная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Базисная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Выход из анестезии. Методики. Препараты. Осложнения. Ранний посленаркозный период. Профилактика осложнений. Компоненты анестезии.

1.1.4 Анестезия в нейрохирургии: Анестезия при черепно - мозговой травме и мозговых гематомах. Анестезия при опухолях мозга. Анестезия при операциях на позвоночнике и спинном мозге

1.2 Анестезиологическое оборудование и мониторы.

Оснащение, микроклимат и безопасность в операционной. Дыхательные контуры. Наркозные аппараты. Восстановление проходимости дыхательных путей. Клинический мониторинг во время проведения анестезии. Аппаратный мониторинг во время проведения анестезии. Лабораторный мониторинг во время проведения анестезии.

Раздел 2. Основы интенсивной терапии.

2.1 Методы реаниматологии.

2.1.1 Антибактериальная и противогрибковая терапия: Микробиологический мониторинг. Антибактериальные препараты. Противогрибковые препараты. Осложнения антибиотикотерапии. Профилактика госпитальных инфекций.

2.1.2 Профилактика тромбозов и тромбоэмболий :Показания для тромбопрофилактики у реанимационных больных. Проведение тромболитической терапии. Проведение антиагрегантной терапии. Осложнения тромболитической и антиагрегантной терапии.

2.1.3 Транспортировка больных в критическом состоянии: Показания и противопоказания для транспортировки больных. Подготовка критических больных к транспортировке. Порядок транспортировки больных в критическом состоянии.

2.2. Интенсивная терапия критических состояний.

2.2.1. Шоки: Причины и механизмы развития шоков. Гиповолемический шок. Кардиогенный шок. Обструктивный шок. Перераспределительный (дистрибутивный) шок.

2.2.2. Комы: церебральные, метаболические, инфекционные, экзотоксические. Тактика при комах неясной этиологии.

2.2.3. Острая дыхательная недостаточность: ОДН центрального генеза. ОДН обструктивного генеза. ОДН рестриктивного генеза.

2.2.4. Острая недостаточность кровообращения: Острая сердечная недостаточность. Острая сосудистая недостаточность. Отек легких. Тромбоэмболия легочной артерии. Тампонада сердца.

2.2.5 Острая почечная недостаточность: Экстраренальная ОПН. Паренхиматозная ОПН. Инфраренальная ОПН.

2.2.6. Острая печеночная недостаточность: Цирроз печени. Токсическое повреждение. Механическая желтуха.

2.2.7 Критические состояния в педиатрии: Гипертермический синдром. Судорожный синдром. Общее переохлаждение. Утопление. Электротравма. Инфекционный токсикоз.

4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем часов по семестрам			
		1	2	3	4
Общий объем	108	-	108	-	-
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий	64	-	64	-	-
Лекционное занятие (Л)	3	-	3	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	61	-	61	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	42	-	42	-	-
Вид промежуточной аттестации:	Зачет	-	2		

5. Учебно-тематический план дисциплины

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Ауд.	Лек	Пр	СР		
Б1.Б.1	Анестезиология-реаниматология	3	108	64	3	61	42	Зачёт	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-8
Раздел 1.	Основы анестезиологии		58	35	1	34	23	Реферат	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-8
1.1.	Предоперационное обследование, премедикация, общая анестезиология.		27	15	1	14	12		ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-8
1.2.	Анестезиологическое оборудование и мониторы		31	20	-	20	11		ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-8
Раздел 2.	Основы реаниматологии		50	29	2	27	19	Реферат	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-8
2.1	Методы реаниматологии		20	10	1	9	10		ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-8
2.2	Интенсивная терапия критических состояний		30	19	1	18	9		ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-8

5. Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора по дисциплине (модулю)

5.1 Формы контроля, шкала и критерии оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата или устного опроса, или решения ситуационной задачи.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой после освоения дисциплины (модуля).

Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения по дисциплине (модулю) оцениваются по четырехбалльной шкале.

Результаты устного ответа (опрос, собеседование) или реферата оцениваются:

Оценка «отлично» - в процессе собеседования ординатор демонстрирует знания материала и подробно и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы; реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, ординатор убедительно и полно отвечает на вопросы.

Оценка «хорошо» - в процессе собеседования ординатор демонстрирует знания материала, грамотно и по существу излагает его, отвечает на дополнительные вопросы, не допуская существенных неточностей; реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах, ординатор убедительно отвечает на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - в процессе собеседования ординатор демонстрирует поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, не полностью отвечает на дополнительные вопросы; реферат демонстрирует знания основ предмета, но имеются значительные пробелы в систематизации и изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки, на дополнительные вопросы отвечает не полностью.

Оценка «неудовлетворительно» - в процессе собеседования ординатор демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает грубые ошибки при ответе на дополнительные вопросы; реферат содержит материалы частично или полностью не имеющие отношение к теме, собранная информация не анализируется и не оценивается, тема не раскрыта или раскрыта частично, ординатор материалом не владеет, на вопросы не отвечает или отвечает не по теме.

Результаты тестирования оцениваются:

Оценка «Отлично» - 90-100% правильных ответов.

Оценка «Хорошо» - 80-89% правильных ответов.

Оценка «Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов.

Оценка «Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты решения ситуационной задачи оцениваются:

Оценка «отлично» - ординатор успешно решает предложенную ситуационную задачу, правильно обосновывает решение и свободно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» - ординатор успешно решает предложенную ситуационную задачу, аргументирует решение, возможны неточности в ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - ординатор испытывает затруднения при выполнении практической задачи, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - ординатор не справляется с решением задачи самостоятельно, при помощи наводящих вопросов преподавателя с большими

затруднениями решает практическую задачу или не справляется с ней, не полностью или не отвечает на дополнительные вопросы.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки «отлично» или «хорошо» или «удовлетворительно».

Оценочные средства (примеры заданий)

Примеры заданий для текущего контроля успеваемости

1. Назовите компоненты современной эндотрахеальной общей анестезии;
2. Особенности анестезиологического пособия при операциях на задней черепной ямке;
3. Методы эпидемиологического контроля в ОРИТ;
4. Сепсис. Современные критерии и подходы к лечению;

Примерные темы рефератов

1. Классификация тяжести ОРДС
 2. Основные шкалы для оценки тяжести состояния
 3. Желудочно-кишечное кровотечение. Показания для нахождения в ОРИТ и гемотрансфузии
 4. Прфилактика ТЭЛА в отелелении реанимации
 5. Интесивная терапия пациентов с острым коронарным синдромом
 6. Принципы интенсивной терапии у больных с опухолями головного мозга
- Принципы интенсивной терапии у паиентов с тяжелой сочетанной травмой

Примеры заданий для промежуточной аттестации

1. Клиническая смерть, понятие, диагностика, комплекс первичной сердечно-легочной реанимации.
2. Классификация опиоидных (наркотических) анальгетиков. Механизм действия. Препараты, используемые в анестезиологии и реаниматологии. Побочные эффекты.
3. Спинальная анестезия, ее механизм, показания и противопоказания, достоинства и недостатки, возможные осложнения.

Оценочные средства для контроля качества подготовки ординатора в ходе освоения дисциплины (модуля), а также оценки промежуточных и (или) окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)».

6. Виды и задания для самостоятельной работы ординатора (примеры)

4. Ответы на вопросы.
5. Подготовка доклада на конференцию (реферативную, клиническую).
6. Учебно-исследовательская работа по научной тематике кафедры.
7. Подготовка письменных аналитических работ.
8. Подготовка и защита рефератов.
6. Подготовка литературных обзоров

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] Т. 1 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 534 с. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/>
2. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] : Т. 2 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 644 с. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/>
3. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники [Текст] / Белов Ю. В. - М. : МИА, 2011.
4. Sobotta. Атлас анатомии человека: в 3 т. Т. 3. Голова, шея и нейроанатомия / Ф. Паульсен, Й. Ва-шке, С. Е. Шемяков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Логосфера, 2021. – 584 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/> Неврология и нейрохирургия : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 1. Неврология / под ред. А. Н. Коновалова. – 4-е изд., испр. и доп. Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2018. – 640 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/>
5. Неврология и нейрохирургия : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 2. Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР Медиа, 2015. – 408 с. – <https://www.rosmedlib.ru/>
6. Нейрохирургия : учеб. для мед. вузов / С. В. Можаяев, А. А. Скородец, Т. А. Скородец. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 480 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/>
7. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАРМедиа, 2015. Т. 1 : Неврология. – 2015. – 639с. : ил.
8. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАРМедиа, 2015. Т. 2 : Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 2015. – 403 с. : ил.
9. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 1. Неврология / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 640 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/>
10. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 2. Нейрохирургия / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 421 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/>
11. Неврология [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Д. Перлман ; под ред. Р. Полина. – Москва : Логосфера, 2015. – 392 с. – (Проблемы и противоречия в неонатологии). - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/>

Дополнительная литература:

1. Мозг, познание, разум [Электронный ресурс] : введение в когнитивные нейронауки : в 2 т. / Б. Баарс, Н. Гейдж, В. Н. Егоров, В. В. Шульговский ; Б. Баарс, Н. Гейдж ; [пер. с англ. В. Н. Егорова и др.] ; пер. 2-го англ. изд под общ ред. В. В. Шульговского. – 5-е изд., электрон. – Москва, 2021. <https://www.rosmedlib.ru/>
2. Мозг, познание, разум [Электронный ресурс] : введение в когнитивные нейронауки : в 2 т. / Б. Баарс, Н. Гейдж, В. Н. Егорова, В. В. Шульговский ; Б. Баарс, Н. Гейдж ; [пер. с англ. В. Н. Егоровой и др.] ; пер. 2-го англ. изд под общ

ред. В. В. Шульговского. – 5-е изд., электрон. – Москва, 2021.
<https://www.rosmedlib.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).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства.

Помещение, предусмотренное для работы с биологическими моделями.

Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями; помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр,

стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторингирования основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргонплазменный коагулятор, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оборудованные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Центра.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы анестезии и интенсивной терапии»

Уровень: подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Специальность: **31.08.56 Нейрохирургия**

Москва, 2023 г.

1. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Оценочные средства

Задания для текущего контроля успеваемости

Устный опрос

1. Предоперационный осмотр и необходимая лабораторная диагностика для определения наличия противопоказаний для проведения анестезиологического пособия
2. Методы коррекции состояний, которые препятствуют проведению анестезиологического пособия
3. Методы контроля за эффективностью и безопасностью проводимой терапии
4. Амбулаторный прием анестезиолога
5. Основные правила премедикации перед нейрохирургическим вмешательством
6. Оценка операционно-анестезиологического риска у нейрохирургического пациента
7. Возможные причины и действия анестезиолога при остановке кровообращения во время нейрохирургического вмешательства
8. Основные принципы анестезиологического пособия при операциях на полушариях головного мозга
9. Основные принципы анестезиологического пособия при операциях при вмешательствах на сосудах головного мозга
10. Основные принципы анестезиологического пособия при операциях на основании черепа и в краниофациальной области
11. Основные принципы анестезиологического пособия при операциях удаления опухолей в хиазмально-селлярной области
12. Основные принципы анестезиологического пособия при операциях по поводу черепно-мозговой травмы
13. Основные принципы анестезиологического пособия при операциях на спинном мозге и позвоночнике
14. Основные принципы анестезиологического пособия при нейрохирургических операциях у детей
15. Основные принципы анестезиологического пособия при эндоваскулярных операциях
16. Профилактика осложнений анестезиологического пособия при нейрохирургических вмешательствах
17. Правила ведения медицинской
18. Организация анестезиологического пособия и рабочего места анестезиолога при нейрохирургическом вмешательстве
19. Выбор сосудистого доступа при нейрохирургических вмешательствах
20. Обязательный мониторинг при нейрохирургических вмешательствах
21. Задачи анестезиолога при нейрохирургических вмешательствах с пробуждением
22. Особенности анестезиологического пособия при нейрохирургических вмешательствах в положении сидя
23. Особенности анестезиологического пособия при установке датчика внутричерепного давления и наружного вентрикулярного дренажа
24. Профилактика тромбоэмболических осложнений при нейрохирургических вмешательствах
25. Обязанности медицинских сестер анестезисток
26. Осмотр и необходимая лабораторная диагностика в отделении нейрореанимации
26. Методы коррекции состояний, встречающихся у пациентов
27. Методы контроля за эффективностью и безопасностью проводимой терапии
28. Консультация анестезиолога-реаниматолога в линейных отделениях нейрохирургического и неврологического профиля

29. Показания и противопоказания для проведения ранней реабилитации в отделении нейрореанимации 6. Оценка нейрохирургического пациента по шкалам тяжести состояния
30. Возможные причины и действия анестезиолога-реаниматолога при остановке кровообращения
31. Основные принципы интенсивной терапии водно-электролитных нарушений в нейрореанимации
32. Основные принципы интенсивной терапии судорожных состояний в нейрореанимации
33. Основные принципы интенсивной терапии
34. Коррекция эндокринных нарушений у нейрореанимационных больных
35. Основные принципы интенсивной терапии судорожных и бессудорожных припадков в нейрореанимации
36. Основные принципы интенсивной терапии у пациентов с черепно-мозговой травмой
37. Основные принципы интенсивной терапии с субарахноидальным кровоизлиянием
38. Основные принципы интенсивной терапии у пациентов с ОНМК 16. Основные принципы интенсивной терапии гипергликемии в нейрореанимации
39. Инфекционная безопасность и контроль в нейрореанимации
40. Основные принципы диагностики и лечения нозокомиальных менингитов
41. Правила ведения медицинской документации
42. Организация интенсивной терапии в отделении нейрореанимации 21. Базовый и расширенный мониторинг в отделении нейрореанимации
43. Нейромониторинг у пациентов с черепно-мозговой травмой Нейромониторинг у пациентов с субарахноидальными кровоизлияниями
44. Правила ухода за пациентом с наружными вентрикулярными дренажами
45. Профилактика тромбоэмболических осложнений в отделении нейрореанимации
46. Работа среднего медицинского персонала

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации зачету

Вопросы к собеседованию

1. Особенности подготовки пациента к анестезиологическому пособию при краниотомии в сознании
2. Особенности подготовки пациента к анестезиологическому пособию при оперативных вмешательствах лечения эпилепсии
3. Особенности подготовки пациента к анестезиологическому пособию при удалении артерио-венозных мальформаций
4. Особенности подготовки пациента к анестезиологическому пособию при операциях на задней черепной ямке
5. Особенности подготовки пациента к анестезиологическому пособию при удалении артерио-венозных мальформаций головного мозга функционально значимых
6. Анестезиологическое пособие при краниотомии в сознании
7. Анестезиологическое обеспечение хирургии эпилепсии
8. Анестезиологическое пособие при удалении артерио-венозных мальформаций
9. Анестезиологическое пособие при удалении артерио-венозных мальформаций задней черепной ямки
11. Инфузионно-трансфузионная терапия при нейрохирургических вмешательствах
12. Особенности мониторинга во время нейрохирургических вмешательств на задней черепной ямке
13. Особенности мониторинга во время эндоваскулярных нейрохирургических операций
14. Показания для инвазивного мониторинга артериального давления при нейрохирургических вмешательствах

15. Особенности раннего послеоперационного периода после удаления опухолей хиазмально-селлярной области
16. Особенности анестезиологического пособия при реконструктивных операциях на черепе
17. Особенности анестезиологического пособия при эндоваскулярных нейрохирургических вмешательствах
18. Особенности работы сестры-анестезиста при нейрохирургических вмешательствах
19. Заполнение карты течения анестезии и пробуждение пациента
20. Задачи среднего медицинского персонала в операционной и палате пробуждения
21. Интенсивная терапия отека головного мозга, вызванного опухолью головного мозга
22. Принципы эмпирической антибактериальной терапии в отделении нейрореанимации
23. Принципы антибактериальной терапии нозокомиальных менингитов
24. Показания для установки датчика внутричерепного давления
25. Показания для установки наружного вентрикулярного дренажа пациентам с внутричерепным кровоизлиянием
26. Тромболитическая терапия в остром периоде острого нарушения мозгового кровообращения
27. Несахарный диабет у пациентов с черепно-мозговой травмой
28. Принципы коррекции водно-электролитных нарушений при мозговом сольтеряющем синдроме и синдроме неадекватной секреции вазопрессина
29. Профилактика тромбозов глубоких вен и тромбоэмболических осложнений у пациентов после нейрохирургического вмешательства
30. Базисная терапия ишемического инсульта
31. Принципы интенсивной терапии геморрагического инсульта
32. Купирование судорожного припадка и принципы ведения пациента с серией судорожных припадков и эпилептическим статусом в отделении нейрореанимации
33. Принципы организации и осуществления ухода за пациентами неврологического и нейрохирургического профиля
34. Нутритивная поддержка пациентов неврологического и нейрохирургического профиля
35. Особенности мониторинга пациентов неврологического и нейрохирургического профиля при проведении интенсивной терапии
36. Неврологический осмотр в отделении нейрореанимации
37. Принципы ранней реабилитации больных неврологического и нейрохирургического профиля
38. Ведение дневниковых записей и правила написания этапных, переводных эпикризов
39. Контроль за работой среднего и младшего медицинского персонала