

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии
им Я.Л.Цивьяна» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «ННИИТО им.Я.Л.Цивьяна» Минздрава России)**

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора ФГБУ

«ННИИТО им.Я.Л.Цивьяна»

Минздрава России

д.м.н Кирилова И.А.



« 10 » _____ 2018 г.

**Основная профессиональная образовательная программа высшего
образования – программа подготовки кадров высшей
квалификации в ординатуре по специальности**

31.08.56 «Нейрохирургия»

Новосибирск 2018

Программа ординатуры по специальности «Нейрохирургия» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 26 августа 2014 г. № 1109, а также законодательных и нормативных документов Минздрава России и Минобрнауки России:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона о высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22.08.1996 № 125 –ФЗ;
- Приказа Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»
- Приказа Минздрава России от 11 мая 2017 г. №212н «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования- программам ординатуры»
- Приказа Минздрава России от 17 апреля 2018 г. № 170н «О внесении изменений в Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 мая 2017 г. №212»

Ответственный за разработку рабочей программы по специальности «Нейрохирургия» начальник научно-исследовательского отделения нейрохирургии ФГБУ «ННИИТО им Я.Л. Цивьяна» д.м.н., профессор В.В.Ступак

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л.Цивьяна» Минздрава России
Протокол заседания № 9 от «29» июня 2018 года

Содержание

Раздел 1. Организационно-методический	4
1.1. Характеристика специальности	4
1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры	4
1.3. Требования к результатам освоения программы ординатуры	5
1.4. Квалификационная характеристика специалиста врача-нейрохирурга	7
Раздел 2. Структура программы ординатуры	10
Раздел 3. Содержание дисциплины	11
3.1. Учебный план ординатуры	11
3.2. Учебно-тематический план ординатуры	13
3.3. Блок 1. Дисциплины (модули)	20
3.4. Блок 2. Практики	107
3.4.1. Содержание практик ординатуры	107
3.4.2. Распределение практик ординатуры по специальности «Нейрохирургия» по клиническим базам	109
3.4.3. Симуляционный цикл	110
3.5. Блок 3. Государственная итоговая аттестация	111
Раздел 4. Условия реализации программы	112
4.1. Общесистемные условия реализации программы	112
4.2. Кадровые условия реализации программы	114
4.3. Условия материально-технического и учебно-методического обеспече- ния программы ординатуры	114
4.4. Примерный перечень экзаменационных вопросов	114
4.5. Примерный перечень тестов	115
5. Список литературы	117

РАЗДЕЛ 1. Организационно-методический

Программа ординатуры реализуется ННИИТО в целях создания лицам, обучающимся по программам ординатуры условий для приобретения необходимого осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений и навыков, а также квалификации, позволяющей занимать определенные должности медицинских работников.

1.1. Характеристика специальности

Получение образования по программе ординатуры допускается только в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - организация).

Обучение по программе ординатуры в организациях осуществляется в очной форме обучения.

Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц трудоемкости (далее - ЗЕТ), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по программе ординатуры:

в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 ЗЕТ;

при обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается ННИИТО самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья ННИИТО вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 ЗЕТ.

Практическая подготовка обучающихся, осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. N 620н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30304), а также государственной итоговой аттестации.

Образовательная деятельность по программе ординатуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации..

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные **задачи**:

- профилактическая деятельность:
- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностическая деятельность:
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;
- лечебная деятельность:
- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- реабилитационная деятельность:
- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;
- психолого-педагогическая деятельность:
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- организационно-управленческая деятельность:
- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

1.3. Требования к результатам освоения программы ординатуры

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:

- **профилактическая деятельность:**

- 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;
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков; диагностическая деятельность:
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- **лечебная деятельность:**

- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи;
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации;
- реабилитационная деятельность:
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

- **психолого-педагогическая деятельность:**

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; организационно-управленческая деятельность:
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях ;
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

1.4 Квалификационная характеристика специалиста врача-нейрохирурга

После изучения дисциплины ординатор должен овладеть определенными знаниями, умениями и навыками.

В соответствии с требованиями специальности врач-нейрохирург должен знать и уметь.

ОБЩИЕ ЗНАНИЯ:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие вопросы организации в стране нейрохирургической помощи взрослому и детскому населению, организацию работы скорой и неотложной помощи;
- правовые вопросы в деятельности нейрохирурга;
- топографическую анатомию центральной и периферической нервной системы в возрастном аспекте;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы; взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- причины возникновения патологических процессов, механизмы их развития и клинические проявления;
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения в различных возрастных группах;
- механизмы отека и дислокации мозга, гипертензионного синдрома, принципы их устранения;
- патофизиологию травматизма и кровопотери, профилактику и терапию шока и кровопотери; патофизиологию раневого и гнойного процессов;
- физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов;
- общие функциональные методы обследования при нейрохирургической патологии;
- вопросы асептики и антисептики в нейрохирургии;
- принципы, приемы и методы обезболивания в нейрохирургии, вопросы интенсивной терапии и реанимации у детей и взрослых;
- показания и противопоказания к применению рентгенологических и радиологических методов исследования в нейрохирургии, возможные осложнения и борьба с ними;
- вопросы иммунологии;
- профилактику тромбозов и кровоизлияний;
- клиническую симптоматику основных нейрохирургических заболеваний центральной и периферической нервной системы у детей и взрослых, их профилактику, дифференциальную диагностику и лечение; клиническую симптоматику пограничных состояний в нейрохирургической клинике;
- принципы подготовки к операции и ведение послеоперационного периода;
- применение физиотерапии и восстановительного лечения, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению;
- принципы рационального питания у нейрохирургических больных;
- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности при нейрохирургических заболеваниях; организацию врачебно-трудовой экспертизы;
- организацию диспансерного наблюдения за нейрохирургическими больными, проблемы профилактики нейрохирургических заболеваний;
- оборудование и оснащение операционных палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой; хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях;
- оборудование и оснащение операционных палат и палат интенсивной терапии,

- технику безопасности при работе с аппаратурой;
- вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны, организационные принципы военно-полевой хирургии;
- формы и методы санитарного просвещения.

ОБЩИЕ УМЕНИЯ:

- получить исчерпывающую информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки нейрохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;
- оказать необходимую срочную помощь (искусственное дыхание, массаж сердца, остановку кровотечения, перевязку и тампонады раны и т.д.);
- определить необходимость и показания к использованию специальных методов исследования (лабораторных, функциональных и т.д.);
- провести дифференциальную диагностику основных нейрохирургических заболеваний у взрослых и детей, обосновать клинический диагноз;
- определить показания к госпитализации и провести ее;
- обосновать схему, план и тактику ведения больных, показания и противопоказания к операции;
- разработать план подготовки больного к операции, определить степень нарушения гомеостаза;
- определить группы крови и резус-принадлежность, выполнить внутривенное переливание или внутриартериальное нагнетание крови;
- обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной нейрохирургической патологии и выполнить ее в необходимом объеме;
- обосновать методику обезболивания;
- разработать схему послеоперационного ведения больного, профилактики послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза) и реабилитации;
- оформить всю необходимую медицинскую документацию;
- провести санитарно-просветительскую работу.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ:

специалист-нейрохирург должен **знать** профилактику, диагностику, клинику и уметь оказать срочную помощь при следующих состояниях:

- острая кровопотеря;
- мозговая кома;
- отек головного мозга;
- внутричерепная гипертензия;
- дислокационный синдром;
- эпилептический статус;
- острая и сердечная;
- острый токсикоз, включая синдром длительного раздавливания.

Специалист-нейрохирург должен установить диагноз и провести необходимое лечение при следующих заболеваниях:

опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы:

- опухоли больших полушарий головного мозга;
- опухоли задней черепной ямки;
- опухоли хиазмально-селлярной области;
- опухоли спинного мозга и эпидуриты;
- паразитарные и воспалительные заболевания (отохиазмальный арахноидит, абсцессы головного мозга и т.д.);

сосудистые заболевания центральной нервной системы:

- артериальные и артерио-венозные аневризмы;

- каротидно-кавернозные соустья;
- мозговые инсульты;
- стенозы и окклюзии экстра и интракраниальных сосудов;
- травмы центральной и периферической нервной системы:**

- открытая и закрытая черепно-мозговая травма;
- сочетанная черепно-мозговая травма;
- комбинированная черепно-мозговая травма;
- спинно-мозговая травма (открытая, закрытая, комбинированная);
- травма периферической нервной системы;
- неотложная помощь при черепно-мозговой и спинно-мозговой травмах.

МАНИПУЛЯЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ:

- исследования глазного дна;
- пневмоэнцефалографические, ангиографические и вентрикулографические исследования;
- лечебные и диагностические блокады;
- миелография и радикулография;
- расшифровка обзорных рентгеновских снимков черепа и позвоночника и данных рентгеноконтрастных методов исследования головного и спинного мозга.

Перечень практических навыков, которыми ординатор должен овладеть за время обучения в ординатуре:

- топическая диагностика поражений нервной системы;
- методика клинического обследования нейрохирургического больного;
- правильное оформление медицинской документации;
- техника проведения дополнительных методов исследования и лечебных процедур (люмбальная пункция, эхоэнцефалограмма и др.). навыки оценки полученных данных (чтение ангиограмм, краниограмм);
- техника декомпрессионной трепанации черепа;
- техника хирургической обработки ран черепа и головного мозга;
- техника операций на позвоночнике и спинном мозге;
- хирургическое лечение закрытых травм черепа и головного мозга при формировании внутричерепной гематомы и очагов размозжения мозга;
- техника операции пластики костей черепа;
- техника костнопластической трепанации черепа и трепанации задней черепной ямки при опухолях головного мозга;
- техника хирургического лечения при повреждении нервов и особенности ведения больных в послеоперационном периоде;
- методы хирургического лечения последствий воспалительных заболеваний головного мозга (эпилепсия, гиперкинезы, абсцессы);
- методы хирургического лечения заболеваний сосудов головного мозга (аневризмы, стенозы, тромбозы, инсульты);
- методы комплексного исследования и хирургического лечения радикулитов, арахноидитов;
- основы анестезиологии в нейрохирургии;
- комплекс реанимационных мероприятий у нейрохирургических больных.

Раздел 2. Структура программы ординатуры

Структура программы ординатуры		Объем программы ординатуры в ЗЕТ
Блок 1	Дисциплины (модули)	47
	Базовая часть	39
	Вариативная часть	8
Блок 2	Практики	70
	Базовая часть	64
	Вариативная часть	6
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	3
	Базовая часть	3
Объем программы ординатуры		120

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимся.

В Блок 2 "Практики" входит производственная (клиническая) практика.

Способы проведения производственной (клинической) практики:

- стационарная;
- выездная.

Практики могут проводиться в клинических отделениях ННИИТО.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

РАЗДЕЛ 3. Содержание дисциплины

3.1.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ординатуры по специальности «Нейрохирургия»

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Теоретический курс Б1				Практики Б 2			Формы контроль
		всего	лекции	семинар	самостоятельная работа	всего	курсия больных	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Б=83% В=17% ДВ (от В) = 100%								
Б1	Дисциплины (модули)	1692	169	660	863	2520			
Б1.Б	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ	1404	140	650	614	2369	1706	663	
Б1.Б.1	Нейрохирургия	1008	101	464	443	2014	1404	610	Экз.
<i>Б1.Б.1.1</i>	Оперативная нейрохирургия	72	7	41	24	324	216	108	Зач.
<i>Б1.Б.1.2</i>	Топографическая анатомия при топических процессах	180	18	90	72	360	288	72	Зач. с оценкой
<i>Б1.Б.1.3</i>	Травма черепа и головного мозга	36	4	8	24	180	108	72	Зач.
<i>Б1.Б.1.4</i>	Травма позвоночника и спинного мозга	72	7	59	6	108	72	36	Зач.
<i>Б1.Б.1.5</i>	Травма периферических нервов	72	7	43	22	180	108	72	Зач.
<i>Б1.Б.1.6</i>	Опухоли нервной системы	54	5	36	13	234	180	54	Зач.
<i>Б1.Б.1.7</i>	Заболевания сосудов ЦНС	72	7	29	36	72	36	36	Зач.
<i>Б1.Б.1.8</i>	Дегенеративные заболевания позвоночника	198	20	40	138	342	252	90	Зач. с оценкой
<i>Б1.Б.1.9</i>	Нейрохирургические заболевания у детей	108	11	55	42	108	72	36	Зач.
<i>Б1.Б.1.10</i>	Нейрохирургические аспекты эпилептологии и стереотаксис	144	14	66	64	108	72	36	Зач. с оценкой
Б1.Б.2	Хирургия	72	7	25	40	144	108	36	Зач.
Б1.Б.3	Клиническая эпидемиология	36	4	14	18	108	72	36	Зач.
Б1.Б.4	Реанимация и интенсивная терапия	36	4	14	18	103	103	-	Зач.
Б1.Б.5	Организация здравоохранения и общественное здоровье	36	4	4	28				Зач.
Б1.Б.6	Педагогика	72	7	36	29				Зач.
Б1.Б.7	Патология	144	14	72	58				
<i>Б1.Б.7.1</i>	<i>Патологическая анатомия</i>	72	7	36	29				Зач.
<i>Б1.Б.7.2</i>	<i>Патологическая физиология</i>	72	7	36	29				Зач.
Б1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	288	30	30	228	102	66	36	Зач.
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору ординатора								

1	Биоматериалы для регенеративной медицины/Актуальные вопросы трансфузиологии	72	8	8	56	34	22	12	Зач.
2	Функциональная нейрохирургия/Реабилитация нейрохирургических больных	72	8	8	56	34	22	12	Зач.
3	Иммуноterapia в нейрохирургии/Неврология	144	14	14	176	34	22	12	Зач. с оценкой.
ФТД	Факультативные дисциплины								
	Лучевая диагностика								
	Лабораторная диагностика								
	Нейроофтальмология								
	Урология								
Б2.1	Обучающий симуляционный курс					48			Зач.
Б3	БЛОК3								
	Государственная итоговая аттестация	108							Экз.
	Выпускной экзамен по специальности	108							
	Итого	1800				2520			

3.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

ординатуры по специальности «Нейрохирургия»

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Теоретический курс Б 1				Практики Б 2			Формы контроля
		всего	лекции	семинар	самостоятельная работа	всего	курация больных	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Б=83% В=17% ДВ (отВ) = 100%								
Б1	Дисциплины (модули)	1692	169	660	863	2520			
Б1.Б	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ	1404	140	650	614	2369	1706	663	
Б1.Б.1	Нейрохирургия	1008	101	464	443	2014	1404	610	Экз.
Б1.Б.1.1	Оперативная нейрохирургия	72	7	41	24	324	216	108	Зач.
	Оперативные вмешательства при патологии головного мозга.								
	Оперативные вмешательства на позвоночнике и спинном мозге.								
	Оперативные вмешательства на периферической нервной системе.								
Б1.Б.1.2	Топографическая анатомия при топических процессах	180	18	90	72	360	288	72	Зач. с оценкой
	Топографическая анатомия свода, основания головы и оболочки головного мозга.								
	Головной мозг, кровоснабжение головного мозга, желудочки головного мозга.								
	Топографическая анатомия позвоночника и спинного мозга.								
	Анатомия периферической нервной системы.								
	Внутричерепные гематомы.								
	Диагностика травматических сдавлений головного мозга.								
	Открытые проникающие и непроникающие повреждения головного мозга.								
	Абсцесс головного мозга и посттравматические воспаления.								
	Посттравматические рубцовые процессы, судорожный синдром.								
	Хирургическое лечение повреждений головного мозга и их последствий.								
Б1.Б.1.3	Травма черепа и головного мозга	36	4	8	24	180	108	72	Зач.
	Патологическая анатомия и патофизиология травмы центральной нервной системы. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.								

	Системная воспалительная реакция в патогенезе ЧМТ.								
	Сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга легкой степени.								
	Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.								
Б1.Б.1.4	Травма позвоночника и спинного мозга	72	7	59	6	108	72	36	Зач.
	Патоморфология и патофизиология повреждений спинного мозга.								
	Классификация и патогенез позвоночно-спинномозговой травмы.								
	Повреждения позвоночника.								
	Клиника и диагностика позвоночно-спинномозговых повреждений.								
	Методики клинико-неврологической диагностики повреждений спинного мозга и других нервно-сосудистых образований, расположенных в позвоночном канале.								
	Открытые позвоночно-спинномозговые повреждения.								
	Хирургическое лечение позвоночно-спинномозговой травмы.								
Б1.Б.1.5	Травма периферических нервов	72	7	43	22	180	108	72	Зач.
	Хирургия периферических нервов.								
	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний позвоночника и спинного мозга.								
	Техника операций на позвоночнике и спинном мозге.								
	Особенности хирургического лечения повреждений шейного отдела позвоночника и спинного мозга в раннем периоде ТБСМ.								
	Реабилитация больных с позвоночно-спинномозговой травмой.								
	Хирургическое лечение последствий позвоночно-спинномозговой травмы, хирургическая реабилитация.								
Б1.Б.1.6	Опухоли нервной системы	54	5	36	13	234	180	54	Зач
	Патологическая анатомия опухолей головного мозга. Неинвазивная диагностика глиобластом.								
	Классификация опухолей головного мозга. Опухоли головного мозга, дислокационные синдромы.								
	Опухоли задней черепной ямки. Опухоли мозжечка. Опухоли задней черепной ямы. Невриномы преддверноулиткового (VIII) нерва.								
	Распространенность менингиом головного мозга. Парасагитальные менингиомы. Базальные менингиомы.								

	Менингиомы задней черепной ямки. Опухоли хиазмально-селлярной локализации.								
Б1.Б.1.7	Заболевания сосудов ЦНС	72	7	29	36	72	36	36	Зач.
	Патофизиология нарушений мозгового кровообращения.								
	Сосудистые заболевания спинного мозга.								
	Диагностика и хирургическое лечение ишемической болезни головного и спинного мозга.								
	Хирургическое лечение стенозирующих и окклюзирующих поражений магистральных артерий головного мозга.								
	Геморрагический инсульт.								
	Артерио-венозные аневризмы сосудов головного мозга. Кранио-вертебральные аномалии.								
	Когнитивные расстройства при церебральной патологии.								
Б1.Б.1.8	Дегенеративные заболевания позвоночника	198	20	40	138	342	252	90	Зач. с оценкой
	Остеохондроз. Комплексное лечение клинических проявлений остеохондроза позвоночника.								
	Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний и аномалий позвоночника. Принципы клинико-морфологического соответствия.								
	Компрессионные синдромы шейного остеохондроза. Дискогенная шейная миелопатия.								
	Компрессионные синдромы поясничного остеохондроза.								
	Рефлекторно-болевые синдромы остеохондроза позвоночника.								
	Выбор рациональной хирургической техники при лечении остеохондроза позвоночника.								
	Рецидивы болевых синдромов после поясничных дискэктомий. Причины и хирургическая тактика.								
Б1.Б.1.9	Нейрохирургические заболевания у детей	108	11	55	42	108	72	36	Зач
	Травматическое повреждение нервной системы у детей.								
	Особенности диагностики и лечения опухолей ЦНС у детей.								
	Гидроцефалия.								
	Пороки развития черепа и позвоночника.								
Б1.Б.1.10	Нейрохирургические аспекты эпилептологии и стереотаксис	144	14	66	64	108	72	36	Зач. с оценкой

	Стереотаксическая хирургия головного мозга.								
	Классификация, диагностика и нейрохирургическое лечение эпилепсии.								
Б1.Б.2	Хирургия	72	7	25	40	144	108	36	Зач.
	Инфекционные осложнения области хирургического вмешательства.								
	Кровотечения и кровопотеря.								
	Общие вопросы анатомии грудной клетки. Оценка функционального состояния дыхательной системы, предоперационная подготовка пациентов при хирургических вмешательствах на грудной клетке. Легочное кровотечение.								
	Пневмоторакс. Гидроторакс. Гидроперикард, гемоперикард. Гнойные заболевания легких и плевры. Медиастиниты.								
Б1.Б.3	Клиническая эпидемиология	36	4	14	18	108	72	36	Зач.
	Клиническая фармакология антибиотиков								
	Профилактика и лечение тромбозов в практике хирургического стационара								
	Болевой синдром. Коморбидный пациент								
	Симптоматология анемий. Диагностика. Лечение								
Б1.Б.4	Реанимация и интенсивная терапия	36	4	14	18	103	103	-	Зач.
	Острая церебральная недостаточность.								
	Нозокомиальная пневмония.								
	Циркуляторный шок: современные представления, классификация, терапия.								
Б1.Б.5	Организация здравоохранения и общественное здоровье	36	4	4	28				Зач.
Б1.Б.6	Педагогика	72	7	36	29				Зач.
Б1.Б.7	Патология	144	14	72	58				
Б1.Б.7.1	Патологическая анатомия	72	7	36	29				Зач.
	Оформление клинического и патологоанатомического диагнозов. Ятрогении.								
	Болезни опорно-двигательного аппарата. Общие сведения. Заболевания костей и мягких тканей.								
	Доброкачественные и злокачественные хрящеобразующие опухоли.								
Б1.Б.7.2	Патологическая физиология	72	7	36	29				Зач.
	Патология водно-электролитного обмена. Нарушение кислотно-основного состояния.								
	Патофизиология опухолевого роста.								

	Патофизиология системы дыхания.								
	Травматический шок.								
Б1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	288	30	30	228	102	66	36	Зач.
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору ординатора								
<i>Б1.В.ДВ.1.1</i>	<i>Биоматериалы для регенеративной медицины/ Актуальные вопросы трансфузиологии</i>	72	8	8	56	34	22	12	Зач.
	<i>Биоматериалы для регенеративной медицины</i>								
	История развития применения стволовых клеток. Применение клеточных технологий в лечении черепно-мозговой травмы.								
	Модели ишемического повреждения головного мозга в эксперименте.								
	Модели формирования поражений головного мозга артериального венозного характера с последующим лечением мезенхимальными стволовыми клетками костного мозга.								
	Черепно-мозговая травма.								
	Сравнительная характеристика эффектов трансплантации стромальных мезенхимальных клеток костного мозга и жировой ткани человека в модели очагового повреждения головного мозга у крыс.								
	Иммунологические показатели как потенциальные маркеры степени злокачественности внутримозговых глиальных опухолей.								
	Способ неинвазивной диагностики глиобластомы на основании оценки цитотоксической функции дендритных клеток.								
	Комбинированная иммунотерапия больных злокачественными внутримозговыми опухолями.								
	<i>Актуальные вопросы трансфузиологии</i>								
	Трансфузиология как наука. Историческая справка. Современные аспекты трансфузиологии. Нормативная база								
	Основные аспекты переливания гемокомпонентов								
<i>Б1.В.ДВ.1.2</i>	<i>Функциональная нейрохирургия/ Реабилитация нейрохирургических больных</i>	72	8	8	56	34	22	12	Зач.
	<i>Функциональная нейрохирургия</i>								
	Хирургическое лечение поясничного остеохондроза.								
	Пункционные методы лечения рефлекторно-болевого синдрома остеохондроза.								
	Хирургическое лечение синдрома «неудачно оперированного позво-								

	ночника».								
	Первично-злокачественные и метастатические опухоли позвоночника. Алгоритмы диагностики, тактика хирургического лечения.								
	Повреждения верхнешейного отдела позвоночника: классификация, диагностика, лечение.								
	Повреждения верхнешейного отдела позвоночника: повреждения осевого позвонка.								
	Травма нижнего шейного отдела позвоночника: диагностика, классификация, лечение.								
	Повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника: диагностика, классификация, лечение.								
	<i>Реабилитация нейрохирургических больных</i>								
	Клиника и диагностика позвоночно-спинномозговых повреждений.								
	Методики клиническо-неврологической диагностики повреждений спинного мозга и других нервно-сосудистых образований, расположенных в позвоночном канале.								
	Реабилитация больных с позвоночно-спинномозговой травмой.								
	Хирургическое лечение последствий позвоночно-спинномозговой травмы, хирургическая реабилитация.								
<i>Б1.В.ДВ.1.3</i>	<i>Иммунотерапия в нейрохирургии/ Неврология</i>	144	14	14	176	34	22	12	Зач. с оценкой
	<i>Иммунотерапия в нейрохирургии</i>								
	Иммунологические факторы прогноза у больных с глиальными опухолями.								
	Лучевая диагностика опухолей, воспалительных и паразитарных заболеваний нервной системы (рентгенодиагностика).								
	Иммунотерапия злокачественных глиом.								
	Опухоли шишковидной железы.								
	Опухоли желудочков головного мозга.								
	Опухоли ствола головного мозга.								
	Метастатические поражения головного мозга.								
	Хирургическое лечение опухолей головного мозга.								
	Первичные опухоли позвоночника.								
	Злокачественные опухоли позвоночника.								
	Интрамедуллярные опухоли спинного мозга.								
	Экстрамедуллярные опухоли спинного мозга.								

	Техника операций на позвоночнике и спинном мозге при опухолях.								
	<i>Неврология</i>								
	Детский церебральный паралич. Неврологические аспекты								
	Расстройства, возникающие при поражении периферических нервов верхней конечности								
	Расстройства, возникающие при поражении периферических нервов нижней конечности								
	Реабилитация пациентов с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы								
	Речевые нарушения в нейрохирургии								
	Эпилептический синдром при нейрохирургических заболеваниях								
ФТД	Факультативные дисциплины								
1	<i>Лучевая диагностика</i>								
2	<i>Лабораторная диагностика</i>								
3	<i>Нейроофтальмология</i>								
4	<i>Урология</i>								
Б2.1	Обучающий симуляционный курс					48			Зач.
Б3	БЛОК3								
	Государственная итоговая аттестация	108							Экз.
	Выпускной экзамен по специальности	108							
	Итого	1800				2520			

3.3. БЛОК 1

Базовая часть

Б1.Б.1 Нейрохирургия

Б1.Б.1.1. Оперативная нейрохирургия.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «оперативная нейрохирургия» должен

знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- правовые вопросы в деятельности нейрохирурга;
- общие вопросы организации неврологической и нейрохирургической помощи в стране, организацию работы скорой и неотложной помощи;
- анатомию и топографическую анатомию центральной, периферической и вегетативной нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению в нейрохирургии, сроки его проведения;
- принципы нейрохирургических операций (по акад. Н.Н. Бурденко);
- методики и теоретические основы операций на черепе и головном мозге;
- методики и теоретические основы операций на сосудах ЦНС;
- доступы к различным долям головного мозга основанию черепа, к основным артериям Вилизиева круга;
- методики и теоретические основы операций на позвоночнике и спинном мозге из различных доступов;
- методики и теоретические основы операций на периферических нервах;
- методики и теоретические основы микрохирургических и стереотаксических операций;
- основы применения лазеров в нейрохирургии;

уметь:

- установить диагноз и показания к операции, провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать срочную нейрохирургическую помощь;
- дать топографо-анатомическое обоснование оперативных доступов и вмешательств на черепе, его покровах и головном мозге;
- дать топографо-анатомическое обоснование оперативных доступов и вмешательств на позвоночнике и спинном мозге;
- провести хирургическую обработку ран покровов головы;
- провести хирургическую обработку проникающих ранений черепа;
- провести хирургическое лечение вдавленных переломов черепа;
- провести трепанацию черепа;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами оценки неврологического статуса пациента;
- навыком чтения и анализа рентгенограмм: краниограмм, спондилограмм, данных компьютерной и магнитной томографии головного и спинного мозга.

- методами диагностики нейрохирургических заболеваний;
- техникой операций на черепе и головном мозге;
- техникой эндоваскулярных операций на сосудах головного и спинного мозга;
- техникой операций на позвоночнике и спинном мозге;
- техникой операций на периферических нервах.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 41ч.

Самостоятельная работа – 24 ч.

Лекции:

1. Оперативные вмешательства при патологии головного мозга.
2. Оперативные вмешательства на позвоночнике и спинном мозге.
3. Оперативные вмешательства на периферической нервной системе.

Семинарские занятия:

1. Принципы и особенности оперативных вмешательств на позвоночнике и спинном мозге.
2. Принципы операций при поражении периферической нервной системы.
3. Принципы и особенности оперативных вмешательств при патологии спинального кровообращения.
4. Принципы и особенности оперативных вмешательств при сосудистой патологии головного мозга.

Самостоятельная работа:

- Анатомия нервной системы.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 324 ч.

Очная часть –216 ч.

Самостоятельная работа – 108 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении нейрохирургии;
- работа в отделении нейрохирургии;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нейрохирургии;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;

- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария и имплантатов для проведения нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

Дополнительная:

- 1) Анатомия центральной нервной системы и ее проводящие пути: учебное пособие [Рекомендовано методсоветом ВУЗа] / А. Н. Машак [и др.]; Новосиб. гос.мед.ун-т. -4-е изд., перераб. и доп. -Новосибирск: Сибмедииздат НГМУ, 2009. -101 с.
- 2) Большаков О.П., Семенов Г.М. Лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии. – СПб.: Питер, 2000. – 480 с.
- 3) Мещерякова М.А. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: Учебное пособие. – М.: Академия, 2005. – 512 с.
- 4) Нервная система человека: Строение и нарушения: атлас / Под ред. В.М. Астанова и Ю.В. Микадзе. – 5-е изд., перераб. и доп., - М., 2006.
- 5) Неттер Ф. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов медицинских вузов: в 2т.; пер.с англ. [Рекомендовано отраслевым министерством] / Ф. Неттер. -М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003, 2007
- 6) Привес М.Г. Анатомия человека : учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым министерством] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. -12-е изд., перераб. и доп.. -СПб.: СПбМАПО, 2009
- 7) Пуцилло М.В., Винокуров А.Г., Белов А.И. Нейрохирургическая анатомия: Атлас. – М.: Антидор, 2002. – 199 с.
- 8) Сергиенко В.И., Петросян Э. А., Фраучи И.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник для вузов. – М.: ГЭОТАР, Медицина, 2002. – 832 с.
- 9) Сергиенко В.И. Топографическая и оперативная хирургия: В 2-х т.: Учебник / Под ред. Ю.М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – М., 2009 -2010.

- 10) Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов медицинских вузов: в 4т./ Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - М.: Медицина
Т.1: Учение о костях, соединении костей и мышцах. - 2010.-344 с.: ил.
Т.4 : Учение о нервной системе и органах чувств. - 1996. - 320 с.
- 11) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.
- 12) Тул Д. Сосудистые заболевания головного мозга: руководство / пер. с англ. под ред. Е.И. Гусева, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
- 13) Хирургия аневризм головного мозга: монография: в 3-х т./ под ред. В.В. Крылова. – М.: ИП «Т.А. Алексеева», 2011.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Морфология: Архив анатомии, гистологии и эмбриологии	Журнал выходит 6 раз в год. В журнале публикуются оригинальные исследования, обзорные и общетеоретические статьи по анатомии, антропологии, гистологии, цитологии, эмбриологии, клеточной биологии.
2	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ http://192.168.2.217/cgi-bin/irbis64	Представлены электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов.
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.2. Топографическая анатомия при топических процессах.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «топографическая анатомия при топических процессах» должен **знать:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- правовые вопросы в деятельности нейрохирурга;
- общие вопросы организации неврологической и нейрохирургической помощи в стране, организацию работы скорой и неотложной помощи;
- анатомию и топографическую анатомию центральной, периферической и вегетативной нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению в нейрохирургии, сроки его проведения;
- принципы нейрохирургических операций (по акад. Н.Н. Бурденко);
- методики и теоретические основы операций на черепе и головном мозге;
- методики и теоретические основы операций на сосудах ЦНС;
- доступы к различным долям головного мозга основанию черепа, к основным артериям Вилизиева круга;
- методики и теоретические основы операций на позвоночнике и спинном мозге из различных доступов;
- методики и теоретические основы операций на периферических нервах;
- методики и теоретические основы микрохирургических и стереотаксических операций;
- основы применения лазеров в нейрохирургии;

уметь:

- установить диагноз и показания к операции, провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать срочную нейрохирургическую помощь;
- дать топографо-анатомическое обоснование оперативных доступов и вмешательств на черепе, его покровах и головном мозге;
- дать топографо-анатомическое обоснование оперативных доступов и вмешательств на позвоночнике и спинном мозге;
- провести хирургическую обработку ран покровов головы;
- провести хирургическую обработку проникающих ранений черепа;
- провести хирургическое лечение вдавленных переломов черепа;
- провести трепанацию черепа;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами оценки неврологического статуса пациента;
- навыком чтения и анализа рентгенограмм: краниограмм, спондилограмм, данных компьютерной и магнитной томографии головного и спинного мозга.
- методами диагностики нейрохирургических заболеваний;
- техникой операций на черепе и головном мозге;

- техникой эндоваскулярных операций на сосудах головного и спинного мозга;
- техникой операций на позвоночнике и спинном мозге;
- техникой операций на периферических нервах.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 180 ч.

Лекции – 18 ч.

Семинары – 90 ч.

Самостоятельная работа – 72 ч.

Лекции:

1. Топографическая анатомия свода, основания головы и оболочки головного мозга.
2. Головной мозг, кровоснабжение головного мозга, желудочки головного мозга.
3. Топографическая анатомия позвоночника и спинного мозга.
4. Анатомия периферической нервной системы.
5. Внутрочерепные гематомы.
6. Диагностика травматических сдавлений головного мозга.
7. Открытые проникающие и непроникающие повреждения головного мозга.
8. Абсцесс головного мозга и посттравматические воспаления.
9. Посттравматические рубцовые внутрочерепные процессы, судорожный синдром.
10. Хирургическое лечение повреждений головного мозга и их последствий.

Семинарские занятия:

1. Анатомия периферических нервов.
2. Кровоснабжение спинного мозга.
3. Топографическая анатомия позвоночника и спинного мозга.
4. Желудочковая система головного мозга. Отделы головного мозга.
5. Кровоснабжение головного мозга.
6. Топографическая анатомия основания головы. Оболочки головного мозга.
7. Топографическая анатомия свода головы. Оболочки головного мозга.
8. Принципы и особенности оперативных вмешательств при опухолях головного мозга.
9. Принципы и особенности оперативных вмешательств при патологии головного мозга травматического генеза.

Самостоятельная работа:

- Этапы нейрохирургического вмешательства.
- Техника операций на позвоночнике.
- Техника трепанации черепа.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 360 ч.

Очная часть – 288 ч.

Самостоятельная работа – 72 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении нейрохирургии;
- работа в отделении нейрохирургии;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;

- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нейрохирургии;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария и имплантатов для проведения нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
2. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

Дополнительная:

1. Анатомия центральной нервной системы и ее проводящие пути: учебное пособие [Рекомендовано методсоветом ВУЗа] / А. Н. Машак [и др.]; Новосиб. гос.мед.ун-т. -4-е изд., перераб. и доп. -Новосибирск: Сибмедииздат НГМУ, 2009. -101 с.
2. Большаков О.П., Семенов Г.М. Лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии. – СПб.: Питер, 2000. – 480 с.
3. Мещерякова М.А. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: Учебное пособие. – М.: Академия, 2005. – 512 с.
4. Нервная система человека: Строение и нарушения: атлас / Под ред. В.М. Астанова и Ю.В. Микадзе. – 5-е изд., перераб. и доп., - М., 2006.
5. Неттер Ф. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов медицинских вузов: в 2т.; пер.с англ. [Рекомендовано отраслевым министерством] / Ф. Неттер. -М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003, 2007.

6. Привес М.Г. Анатомия человека : учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым министерством] / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп.. - СПб.: СПбМАПО, 2009
7. Пуцилло М.В., Винокуров А.Г., Белов А.И. Нейрохирургическая анатомия: Атлас. – М.: Антидор, 2002. – 199 с.
8. Сергиенко В.И., Петросян Э. А., Фраучи И.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник для вузов. – М.: ГЭОТАР, Медицина, 2002. – 832 с.
9. Сергиенко В.И. Топографическая и оперативная хирургия: В 2-х т.: Учебник / Под ред. Ю.М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – М., 2009 -2010.
10. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов медицинских вузов: в 4т./ Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - М.: Медицина
- Т.1: Учение о костях, соединении костей и мышцах. - 2010.-344 с.: ил.
- Т.4 : Учение о нервной системе и органах чувств. - 1996. - 320 с.
11. Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.
12. Тул Д. Сосудистые заболевания головного мозга: руководство / пер. с англ. под ред. Е.И. Гусева, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
13. Хирургия аневризм головного мозга: монография: в 3-х т./ под ред. В.В. Крылова. – М.: ИП «Т.А. Алексеева», 2011.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Морфология: Архив анатомии, гистологии и эмбриологии	Журнал выходит 6 раз в год. В журнале публикуются оригинальные исследования, обзорные и общетеоретические статьи по анатомии, антропологии, гистологии, цитологии, эмбриологии, клеточной биологии.
2	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.

3	Электронные издания НГМУ http://192.168.2.217/cgi-bin/irbis64	Представлены электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период
---	--	--

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов.
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.3. Травма черепа и головного мозга.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «травма черепа и головного мозга» должен **знать:**

- анатомию и топографическую анатомию центральной нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной нервной системы, в частности патофизиологию травматизма и кровопотери;
- клиническую симптоматику травмы черепа и головного мозга, их профилактику, диагностику и лечение, реабилитацию;
- профилактику и терапию шока, кровопотери;
- общие и функциональные методы исследования при ЧМТ, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому) обследованию;
- основы фармакотерапии черепно-мозговой травмы;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению при ЧМТ, его сроки;
- основные принципы нейрохирургических операций, проводимых при ЧМТ;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы при ЧМТ;

уметь:

- получить информацию о механизме травмы, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки повреждения головного мозга, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- выявить очаговую неврологическую симптоматику, в том числе у больных с поражениями головного мозга, находящихся в коматозном состоянии;
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, определить необходимость реанимационных мероприятий;
- определить показания к госпитализации;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных),
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);

- провести дифференциальную диагностику основных нейрохирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;
- провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать экстренную помощь при неотложных состояниях у пациентов с ЧМТ;
- дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- определить программу реабилитационных мероприятий;
- решить вопрос о трудоспособности больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами ПХО;
- методами диагностики травматического повреждения головного мозга;
- техникой операций на черепе и головном мозге при ЧМТ;
- исследования глазного дна;
- проведение ЭхоЭГ;
- техникой люмбальной пункции.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 36 ч.

Лекции – 4 ч.

Семинары – 8 ч.

Самостоятельная работа – 24 ч.

Лекции:

1. Патологическая анатомия и патофизиология травмы центральной нервной системы. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Системная воспалительная реакция в патогенезе ЧМТ.
3. Сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга легкой степени.
4. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степени.

Семинарские занятия:

1. Патологическая анатомия и патофизиология повреждений центральной нервной системы.
2. Классификация и патогенез закрытой черепно-мозговой травмы.
3. Сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга легкой степени.
4. Ушиб головного мозга средней и тяжелой степеней.
5. Внутричерепные гематомы. Диагностика травматических сдавлений головного мозга.
6. Диагностика травматических сдавлений головного мозга.
7. Открытые проникающие и непроникающие повреждения головного мозга.
8. Абсцесс головного мозга и посттравматические воспаления.
9. Хирургическое лечение повреждений головного мозга и их последствия.

Самостоятельная работа:

- Пластика дефектов черепа.
- Кома и вегетативные состояния при черепно-мозговой травме.
- Диффузное аксональное повреждение.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 180 ч.

Очная часть – 108 ч.

Самостоятельная работа – 72 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении нейрохирургии, отделении детской нейрохирургии МУЗ ДГКБ №1;
- работа в отделении нейрохирургии;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нейрохирургии;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

5) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.

Дополнительная:

- 1) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрологии, травматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 2) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 3) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 4) Малова М. Н. Клинико-функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии / М. Н. Малова. – М.: Медицина, 1985.
- 5) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.
- 6) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 7) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.
- 8) Нейротравматология: Справочник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 576 с.
- 9) Олешкевич Ф.В. Травмы головы и шеи: справочник для врачей. – Минск, Беларусь, 1999. – 295 с.
- 10) Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения: руководство / под ред. Е.К. Гуманенко, В.К. Козлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
- 11) Травматология и ортопедия: рук-во для врачей. - М.: Медицина, 1997. – 656 с.
- 12) Травматология. Национальное руководство / под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
- 13) Царенко С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. – М.: Медицина, 2006. – 352 с.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Травматология и ортопедия России http://www.rniito.org/journal_2011.html	Травматология, ортопедия и смежные специальности, множественная и сочетанная травма, комбустиология, организация травматолого-ортопедической помощи, история травматологии и ортопедии. Входит в перечень журналов ВАК
2	Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова http://www.medlit.ru/medrus/ve-stto.htm	В журнале освещаются актуальные проблемы современной травматологии и ортопедии, такие как множественные и сочетанные (в том числе огнестрельные) повреждения опорно-двигательного аппарата, травматическая болезнь, дегенеративные поражения суставов, позвоночная патология, метаболические остеопатии, системные заболевания скелета, опухоли и опухолеподобные процессы. Большое внимание уделяется современным методам диагностики и лечения (консервативного, хирургического, реабилитационного). Среди авторов журнала — не только отечествен-

		ные, но и зарубежные специалисты. Регулярно публикуются аналитические обзоры литературы, лекции. Приводится информация о предстоящих научных форумах. Входит в перечень журналов ВАК
3	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов;
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.4. Травма позвоночника и спинного мозга.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «травма позвоночника и спинного мозга» должен **знать:**

- анатомию и топографическую анатомию позвоночника и спинного мозга, периферической нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы, патофизиологию травматизма и кровопотери;
- клиническую симптоматику травмы позвоночника и спинного мозга, периферических нервов, их профилактику, диагностику и лечение, реабилитацию;
- профилактику и терапию шока, кровопотери;
- общие и функциональные методы исследования при спинальной травме, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому) обследованию;
- основы фармакотерапии спинальной травмы;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению при спинальной травме, его сроки;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению при травме периферических нервов;
- основные принципы нейрохирургических операций при травме позвоночника и спинного мозга;
- основные принципы нейрохирургических операций при травме периферического нерва;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы у пациентов со спинальной травмой;

уметь:

- получить информацию о механизме спинальной травмы, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки повреждения спинного мозга и периферической нервной системы, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, определить необходимость реанимационных мероприятий;
- определить показания к госпитализации;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных),
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- провести дифференциальную диагностику основных нейрохирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;
- провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать экстренную помощь при неотложных состояниях у пациентов со спинальной травмой;
- дать оценку течения травмы, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- определить программу реабилитационных мероприятий;
- решить вопрос о трудоспособности больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами ПХО;
- методами диагностики спинальной травмы;
- методами диагностики травмы периферической нервной системы;

- техникой операций на позвоночнике и спинном мозге при спинальной травме;
- техникой операций на периферических нервах.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 59 ч.

Самостоятельная работа – 6 ч.

Лекции:

1. Патоморфология и патофизиология повреждений спинного мозга.
2. Классификация и патогенез позвоночно-спинномозговой травмы.
3. Повреждения позвоночника.
4. Клиника и диагностика позвоночно-спинномозговых повреждений.
5. Методики клинико-неврологической диагностики повреждений спинного мозга и других нервно-сосудистых образований, расположенных в позвоночном канале.
6. Открытые позвоночно-спинномозговые повреждения.
7. Хирургическое лечение позвоночно-спинномозговой травмы.

Семинарские занятия:

1. Патоморфология и патофизиология повреждений спинного мозга. Первичные и вторичные повреждения спинного мозга.
2. Классификация позвоночно-спинномозговой травмы.
3. Анатомическое повреждение спинного мозга.
4. Клиника и диагностика позвоночно-спинномозговых повреждений.
5. Клинические формы повреждения спинного мозга.
6. Открытые позвоночно-спинномозговые повреждения.
7. Хирургическое лечение позвоночно-спинномозговой травмы.

Самостоятельная работа:

- Врачебно- трудовая экспертиза при позвоночно-спинномозговой травме.
- Внутрипозвоночные гнойно-воспалительные осложнения.
- Внутрипозвоночные инородные тела.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 108 ч.

Очная часть – 72 ч

Самостоятельная работа – 36 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении спинальной травмы ННИИТО и в отделении детской нейрохирургии МБУЗ ДГКБ №1;
- работа в отделении спинальной травмы ННИИТО;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;

- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении спинальной травмы ННИИТО;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 5) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.

Дополнительная:

- 1) Епифинов В.А. Восстановительное лечение при повреждениях опорно-двигательного аппарата: Рук-во. – М., 2009.
- 2) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертеб্রологии, траматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 3) Инновационные технологии в хирургии позвоночника и спинного мозга: Мат. II съезда Рос. Ассоциацией хирургов-вертеб্রологов (RASS): Публ. Приглашенных лекторов. – М., 2011.
- 4) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 5) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 6) Малова М. Н. Клинико-функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии / М. Н. Малова. – М.: Медицина, 1985.

- 7) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.
- 8) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 9) Никитин Г.Д., Корнилов Н.В., Салдун Г.П., Рак А.В. Костная и металлическая фиксация позвоночника при заболеваниях, травмах и их последствиях. – СПб.: Русская графика, 1998. – 448 с.
- 10) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.
- 11) Нейротравматология: Справочник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 576 с.
- 12) Олешкевич Ф.В. Травмы головы и шеи: справочник для врачей. – Минск, Беларусь, 1999. – 295 с.
- 13) Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения: руководство / под ред. Е.К. Гуманенко, В.К. Козлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
- 14) Современные технологии в хирургии позвоночника и периферических нервов: Мат. Всерос. н.-п. конференции Курган, 18-19 нояб. 2008. – Курган, 2008.
- 15) Травматология и ортопедия: рук-во для врачей. – М.: Медицина, 1997. – 656 с.
- 16) Травматология. Национальное руководство / под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
- 17) Усиков В.Д., Корнилов Н.В. Повреждения позвоночника: Техника хирургического лечения. – СПб., 2000. – 232 с.
- 18) Хирургические технологии лечения патологии позвоночника и суставов: Мат. Всерос. н.-п. конф. (Цивьяновские чтения), г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2011 г.: сб. тез. – Новосибирск, 2011.
- 19) Шаповалов В.М. Избранные лекции по вертебрологии: Учеб. Пос. – СПб., 2008.
- 20) Цивьян Я.Л. Хирургия позвоночника. – Новосибирск, 1993. – 364 с.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Травматология и ортопедия России http://www.rniito.org/journal_2011.html	Травматология, ортопедия и смежные специальности, множественная и сочетанная травма, комбустиология, организация травматолого-ортопедической помощи, история травматологии и ортопедии. Входит в перечень журналов ВАК
2	Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова http://www.medlit.ru/medrus/veitto.htm	В журнале освещаются актуальные проблемы современной травматологии и ортопедии, такие как множественные и сочетанные (в том числе огнестрельные) повреждения опорно-двигательного аппарата, травматическая болезнь, дегенеративные поражения суставов, вертебральная патология, метаболические остеопатии, системные заболевания скелета, опухоли и опухолеподобные процессы. Большое внимание уделяется современным методам диагностики и лечения (консервативного, хирургического, реабилитационного). Среди авторов журнала — не только отечественные, но и зарубежные специалисты. Регулярно публикуются аналитические обзоры литературы, лекции. Приводится информация о предстоящих научных форумах.

		Входит в перечень журналов ВАК
3	Хирургия позвоночника http://www.spinesurgery.ru/	Журнал «Хирургия позвоночника» является единственным в России и странах СНГ периодическим изданием, посвященным вопросам оперативной вертебрологии и смежным дисциплинам. В журнале публикуются материалы по современным методам диагностики и лечения, анестезиологии-реанимации, нейрохирургии, реабилитации, биомеханики, мануальной терапии, морфологии и т. д. Входит в перечень журналов ВАК

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов.
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.5. Травма периферических нервов.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «травма периферических нервов» должен **знать:**

- анатомию и топографическую анатомию позвоночника и спинного мозга, периферической нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы, патофизиологию травматизма и кровопотери;
- клиническую симптоматику травмы позвоночника и спинного мозга, периферических нервов, их профилактику, диагностику и лечение, реабилитацию;
- профилактику и терапию шока, кровопотери;
- общие и функциональные методы исследования при спинальной травме, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому) обследованию;
- основы фармакотерапии спинальной травмы;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению при спинальной травме, его сроки;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению при травме периферических нервов;
- основные принципы нейрохирургических операций при травме позвоночника и спинного мозга;
- основные принципы нейрохирургических операций при травме периферического нерва;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы у пациентов со спинальной травмой;

уметь:

- получить информацию о механизме спинальной травмы, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки повреждения спинного мозга и периферической нервной системы, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, определить необходимость реанимационных мероприятий;
- определить показания к госпитализации;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных),
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- провести дифференциальную диагностику основных нейрохирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;
- провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать экстренную помощь при неотложных состояниях у пациентов со спинальной травмой;
- дать оценку течения травмы, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- определить программу реабилитационных мероприятий;
- решить вопрос о трудоспособности больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами ПХО;
- методами диагностики спинальной травмы;
- методами диагностики травмы периферической нервной системы;
- техникой операций на позвоночнике и спинном мозге при спинальной травме;
- техникой операций на периферических нервах.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 43 ч.

Самостоятельная работа – 22 ч.

Лекции:

1. Хирургия периферических нервов.
2. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний позвоночника и спинного мозга.
3. Техника операций на позвоночнике и спинном мозге.
4. Особенности хирургического лечения повреждений шейного отдела позвоночника и спинного мозга в раннем периоде ТБСМ.
5. Реабилитация больных с позвоночно-спинномозговой травмой.
6. Хирургическое лечение последствий позвоночно-спинномозговой травмы, хирургическая реабилитация.

Семинарские занятия:

1. Особенности хирургии периферических нервов при повреждениях различной этиологии.
2. Хирургическое лечение туннельных нейропатий.
3. Техника операций на позвоночнике и спинном мозге при травматическом повреждении.
4. Особенности хирургического лечения повреждений шейного отдела позвоночника и спинного мозга в раннем периоде травматической болезни спинного мозга.
5. Реабилитация больных с позвоночно-спинномозговой травмой.
6. Хирургическое лечение последствий позвоночно-спинномозговой травмы, хирургическая реабилитация.

Самостоятельная работа:

- Восстановление локомоторных функций у пациентов с травматической болезнью спинного мозга. Локомоторная тренировка.
- Эпидемиология и статистика травм позвоночника и спинного мозга.
- Внутривerteбральные гнойно-воспалительные осложнения.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 180 ч.

Очная часть – 108 ч.

Самостоятельная работа – 72 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении спинальной травмы ННИИТО и в отделении детской нейрохирургии МБУЗ ДГКБ №1;
- работа в отделении спинальной травмы ННИИТО;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении спинальной травмы ННИИТО;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;

- выполнение тестовых заданий.
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 6) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 7) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 8) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 9) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 10) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.

Дополнительная:

- 21) Епифинов В.А. Восстановительное лечение при повреждениях опорно-двигательного аппарата: Рук-во. – М., 2009.
- 22) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрологии, траматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 23) Инновационные технологии в хирургии позвоночника и спинного мозга: Мат. II съезда Рос. Ассоциацией хирургов-вертебрологов (RASS): Публ. Приглашенных лекторов. – М., 2011.
- 24) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 25) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 26) Малова М. Н. Клинико-функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии / М. Н. Малова. – М.: Медицина, 1985.
- 27) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.
- 28) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 29) Никитин Г.Д., Корнилов Н.В., Салдун Г.П., Рак А.В. Костная и металлическая фиксация позвоночника при заболеваниях, травмах и их последствиях. – СПб.: Русская графика, 1998. – 448 с.
- 30) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.
- 31) Нейротравматология: Справочник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 576 с.
- 32) Олешкевич Ф.В. Травмы головы и шеи: справочник для врачей. – Минск, Беларусь, 1999. – 295 с.
- 33) Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения: руководство / под ред. Е.К. Гуманенко, В.К. Козлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
- 34) Современные технологии в хирургии позвоночника и периферических нервов: Мат. Всерос. н.-п. конференции Курган, 18-19 нояб. 2008. – Курган, 2008.
- 35) Травматология и ортопедия: рук-во для врачей. – М.: Медицина, 1997. – 656 с.

- 36) Травматология. Национальное руководство / под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
- 37) Усиков В.Д. Корнилов Н.В. Повреждения позвоночника: Техника хирургического лечения. – СПб., 2000. – 232 с.
- 38) Хирургические технологии лечения патологии позвоночника и суставов: Мат. Всерос. н.-п. конф. (Цивьяновские чтения), г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2011 г.: сб. тез. – Новосибирск, 2011.
- 39) Шаповалов В.М. Избранные лекции по вертебрологии: Учеб. Пос. – СПб., 2008.
- 40) Цивьян Я.Л. Хирургия позвоночника. – Новосибирск, 1993. – 364 с.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Травматология и ортопедия России http://www.rniito.org/journal_2011.html	Травматология, ортопедия и смежные специальности, множественная и сочетанная травма, комбустиология, организация травматолого-ортопедической помощи, история травматологии и ортопедии. Входит в перечень журналов ВАК
2	Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова http://www.medlit.ru/medrus/vestto.htm	В журнале освещаются актуальные проблемы современной травматологии и ортопедии, такие как множественные и сочетанные (в том числе огнестрельные) повреждения опорно-двигательного аппарата, травматическая болезнь, дегенеративные поражения суставов, вертебральная патология, метаболические остеопатии, системные заболевания скелета, опухоли и опухолеподобные процессы. Большое внимание уделяется современным методам диагностики и лечения (консервативного, хирургического, реабилитационного). Среди авторов журнала — не только отечественные, но и зарубежные специалисты. Регулярно публикуются аналитические обзоры литературы, лекции. Приводится информация о предстоящих научных форумах. Входит в перечень журналов ВАК
3	Хирургия позвоночника http://www.spinesurgery.ru/	Журнал «Хирургия позвоночника» является единственным в России и странах СНГ периодическим изданием, посвященным вопросам оперативной вертебрологии и смежным дисциплинам. В журнале публикуются материалы по современным методам диагностики и лечения, анестезиологии-реанимации, нейрохирургии, реабилитации, биомеханики, мануальной терапии, морфологии и т. д. Входит в перечень журналов ВАК

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов.
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.6. Опухоли нервной системы.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «опухоли нервной системы» должен **знать:**

- анатомию и топографическую анатомию центральной и периферической нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы;
- клиническую симптоматику онкологических заболеваний нервной системы, их профилактику, диагностики и лечение;
- общие и функциональные методы исследования в нейрохирургической клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому) обследованию нейрохирургического больного;
- основы фармакотерапии, лучевой и химиотерапии при опухолях ЦНС;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению, его сроки;
- основные принципы нейрохирургических операций при опухолевых процессах нервной системы;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы у больных с опухолями нервной системы.

уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки опухолевого поражения нервной системы;
- установить топический диагноз и неврологический синдром;
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, определить необходимость реанимационных мероприятий;
- определить показания к госпитализации;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных),
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- провести дифференциальную диагностику основных нейрохирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;
- определять показания к госпитализации;
- определять показания к хирургическому лечению;
- провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать экстренную помощь при неотложных состояниях у больных с опухолями нервной системы;
- дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- разработать схему послеоперационного ведения больного, профилактики послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза) и определить программу реабилитационных

мероприятий;

— решить вопрос о трудоспособности больного;

— оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

— методами диагностики опухолей нервной системы;

— техникой нейрохирургических операций при онкологических заболеваниях нервной системы.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 54 ч.

Лекции – 5 ч.

Семинары – 36 ч.

Самостоятельная работа – 13 ч.

Лекции:

1. Патологическая анатомия опухолей головного мозга. Неинвазивная диагностика глиобластом.
2. Классификация опухолей головного мозга. Опухоли головного мозга, дислокационные синдромы.
3. Опухоли задней черепной ямки. Опухоли мозжечка. Опухоли задней черепной ямки. Невриномы преддверноулиткового (VIII) нерва.
4. Распространенность менингиом головного мозга. Парасагитальные менингиомы. Базальные менингиомы.
5. Менингиомы задней черепной ямки. Опухоли хиазмально-селлярной локализации.

Семинарские занятия:

1. Патологическая анатомия опухолей головного мозга.
2. Классификация опухолей головного мозга.
3. Опухоли головного мозга, дислокационные синдромы.
4. Менингиомы задней черепной ямки.
5. Опухоли хиазмально-селлярной локализации.
6. Опухоли ствола головного мозга.
7. Первичные и злокачественные опухоли позвоночника.
8. Новообразования неостеогенного происхождения. Саркома Юинга. Клиника, диагностика, лечение.
9. Опухоли спинного мозга: интрамедуллярные, экстрамедуллярные, в виде «песочных часов».
10. Техника операций на позвоночнике и спинном мозге при опухолях.

Самостоятельная работа

— Субтенториальные опухоли головного мозга.

— Метастатические опухоли позвоночника и спинного мозга.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 234 ч.

Очная часть – 180 ч.

Самостоятельная работа – 54 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении нейрохирургии ННИИТО;
- прием пациентов в поликлинике ННИИТО;
- работа в отделении нейрохирургии ННИИТО;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нейрохирургии ННИИТО;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам;
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий;
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 5) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.

Дополнительная:

- 1) Ахадов Т.А. Магнитно-резонансная томография головного мозга при опухолях. – М.: Наука, 2003. – 330 с.

- 2) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрологии, траматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 3) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 4) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 5) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.
- 6) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 7) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.
- 8) Никифоров Б.М., Мацко Д.Е. Опухоли головного мозга: Краткое рук-во. – СПб.: Питер, 2003. – 320 с.
- 9) Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. – Казань, 2000. – 288 с.
- 10) Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика опухолей головного мозга: Атлас КТ- и МРТ-изображений: Рук-во. – СПб., 2007.
- 11) Хирургические технологии лечения патологии позвоночника и суставов: Мат. Всерос. н.-п. конф. (Цивьяновские чтения), г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2011 г.: сб. тез. – Новосибирск, 2011.
- 12) Шаповалов В.М. Избранные лекции по вертебрологии: Учеб. Пос. – СПб., 2008.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК
2	Хирургия позвоночника http://www.spinesurgery.ru/	Журнал «Хирургия позвоночника» является единственным в России и странах СНГ периодическим изданием, посвященным вопросам оперативной вертебрологии и смежным дисциплинам. В журнале публикуются материалы по современным методам диагностики и лечения, анестезиологии-реанимации, нейрохирургии, реабилитации, биомеханики, мануальной терапии, морфологии и т. д. Входит в перечень журналов ВАК
3	Сибирский онкологический журнал http://www.oncology.tomsk.ru/nii/journal/	научно-практический рецензируемый журнал публикует обзоры, лекции, оригинальные статьи, краткие сообщения, заметки из практики по клинической и экспериментальной онкологии. Журнал освещает вопросы канцерогенеза, молекулярной биологии, эпидемиологии, профилактики, комбинированной диагностики, современного лечения опухолей (хирургии, химиотерапии, радиотерапии, комбинированного лечения), анестезиологического обеспечения, медицинской и социальной реабилитации, паллиативной помощи и «качества жизни» онкологических больных.

	Входит в перечень журналов ВАК
--	--------------------------------

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов.
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.7. Заболевания сосудов ЦНС.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «заболевания сосудов ЦНС» должен **знать:**

- анатомию и топографическую анатомию центральной и периферической нервной системы, особенности их кровоснабжения;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы; патогенез нарушений кровообращения ЦНС;
- клиническую симптоматику сосудистых заболеваний нервной системы, их профилактику.

тику, диагностику и лечение, реабилитацию;

- общие и функциональные методы исследования цереброваскулярных заболеваний, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому) обследованию;
- основы фармакотерапии цереброваскулярных болезней;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению при патологии сосудов ЦНС, его сроки;
- основные принципы нейрохирургических операций при сосудистой патологии ЦНС;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы при цереброваскулярных заболеваниях;

уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки нейрохирургического заболевания;
- установить топический диагноз и неврологический синдром;
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, определить необходимость реанимационных мероприятий;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных), определить показания к госпитализации;
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- провести дифференциальную диагностику основных нейрохирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;
- определять показания к госпитализации;
- определять показания к хирургическому лечению при цереброваскулярной патологии;
- провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать экстренную помощь при неотложных состояниях у пациентов с патологией сосудов ЦНС;
- дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- разработать схему послеоперационного ведения больного, профилактики послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза) и определить программу реабилитационных мероприятий;
- решить вопрос о трудоспособности больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами диагностики цереброваскулярных заболеваний;
- техникой нейрохирургических операций при патологии сосудов ЦНС, при осложнениях цереброваскулярных заболеваний.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 29 ч.

Самостоятельная работа – 36 ч.

Лекции:

1. Патология физиология нарушений мозгового кровообращения.
2. Сосудистые заболевания спинного мозга.
3. Диагностика и хирургическое лечение ишемической болезни головного и спинного мозга.
4. Хирургическое лечение стенозирующих и окклюзирующих поражений магистральных артерий головного мозга.
5. Геморрагический инсульт.
6. Артерио-венозные аневризмы сосудов головного мозга. Кранио-вертебральные аномалии.
7. Когнитивные расстройства при церебральной патологии.

Семинарские занятия:

1. Патология физиология нарушений мозгового кровообращения.
2. Нарушения спинального кровообращения.
3. Диагностика и хирургическое лечение ишемической болезни головного и спинного мозга.
4. Хирургическое лечение стенозирующих и окклюзирующих поражений магистральных артерий головного мозга.
5. Геморрагический инсульт головного мозга.
6. Артериальные аневризмы головного мозга: внутрисосудистая хирургия.
7. Артериальные аневризмы головного мозга: хирургическое лечение в остром периоде кровоизлияния.
8. Артерио-венозные мальформации сосудов головного мозга.
9. Сонно-пещеристое соустье.
10. Кранио-вертебральные аномалии.
11. Когнитивные расстройства у нейрохирургических больных

Самостоятельная работа:

- Синдромы поражения каротидной зоны.
- Вертебробазилярные синдромы.
- Венозный тромбоз.
- Сосудистые заболевания спинного мозга.
- Профилактика системных осложнений инсульта

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Очная часть – 36 ч.

Самостоятельная работа 36 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении нейрохирургии МУЗ ГKB №1;
- работа в отделении нейрохирургии МУЗ ГKB №1;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нейрохирургии МУЗ ГKB №1;

- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 5) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.
- 6) Тул Д. Сосудистые заболевания головного мозга: руководство / пер. с англ. под ред. Е.И. Гусева, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
- 7) Хирургия аневризм головного мозга: монография: в 3-х т./ под ред. В.В. Крылова. – М.: ИП «Т.А. Алексеева», 2011.

Дополнительная:

- 1) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрологии, травматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 2) Скворцова В.И., Гусев Е.И. Ишемия головного мозга. – М.: Медицина, 2001. – 328 с.
- 3) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 4) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 5) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.

- 6) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 7) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.
- 8) Савченко А.Ю., Семченко В.В., Редькин Ю.В. Энцефалопатия при глиомах головного мозга. – Омск, 2001. – 26 с.
- 9) Транскраниальная доплерография в нейрохирургии / Б.В. Гайдар, В.Б. Семенютин и др. – СПб., 2008.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК
2	Stroke/Российское издание http://www.stroke-journal.ru/	В журнале публикуются статьи об особенностях клинической картины инсульта, информативных методах его диагностики и прогнозирования, современных представлениях об этиологии и патогенезе сосудистой мозговой недостаточности, подходах к лечению и профилактике, по вопросам эпидемиологии и методологии научных исследований.
3	Неврология и психиатрия http://www.mediasphera.ru/journals/korsakov/about/	Журнал занимает ведущие позиции в рейтинге у врачей-неврологов, невропатологов и психиатров России, включен в перечень изданий ВАК, рекомендованных для публикации статей, содержащих материалы диссертаций.

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.

3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.
---	--------------------------	---

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов;
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.8. Дегенеративные заболевания позвоночника.

В соответствии с требованиями специальности врач - специалист нейрохирург должен **знать:**

- анатомию, эмбриологию и топографическую анатомию центральной, периферической и вегетативной нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы;
- основные вопросы этиологии и патогенеза дегенеративных заболеваний позвоночника;
- клиническую симптоматику дегенеративных заболеваний позвоночника, их профилактику, диагностику и лечение, реабилитацию;
- общие и функциональные методы исследования при дегенеративных заболеваниях позвоночника, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому) обследованию больного;
- показания и противопоказания к различным операциям на позвоночнике при дегенеративных заболеваниях, возможные осложнения;
- современные методы декомпрессивных, стабилизирующих и декомпрессивно-стабилизационных операций на позвоночнике;
- современные методы пункционного лечения остеохондроза;
- основы фармакотерапии при дегенеративных заболеваниях позвоночника;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы при дегенеративных заболеваниях позвоночника;
- организацию и проведение диспансеризации больных с дегенеративными заболеваниями позвоночника;

уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки дегенеративных заболеваний, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рент-

генологических, функциональных), интерпретировать полученные данные, определить показания к госпитализации;

— провести дифференциальную диагностику основных заболеваний позвоночника, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;

— дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;

— дать правильную интерпретацию и диагностическую оценку результатов рентгенологического исследования черепа и позвоночника, ангиографии, КТ, МРТ, электроэнцефалографии, реоэнцефалографии, доплерографического исследования магистральных артерий, эхоэнцефалографии, электромиографии, а также картины глазного дна и исследования полей зрения;

— оказывать срочную помощь при компрессии спинного мозга;

— оказывать срочную помощь при болевом синдроме;

— определить программу реабилитационных мероприятий;

— решить вопрос о трудоспособности больного;

— оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;

владеть:

— методами диагностики дегенеративных заболеваний позвоночника;

— техникой декомпрессивных, стабилизирующих и декомпрессивно-стабилизационных операций на позвоночнике;

— техникой пункционного лечения при остеохондрозе;

— техникой проведения новокаиновых блокад;

— методами реабилитации больных с остеохондрозом позвоночника.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 198 ч.

Лекции – 20 ч.

Семинары – 40 ч.

Самостоятельная работа – 138 ч.

Лекции:

1. Остеохондроз. Комплексное лечение клинических проявлений остеохондроза позвоночника.
2. Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний и аномалий позвоночника. Принципы клинико-морфологического соответствия.
3. Компрессионные синдромы шейного остеохондроза. Дискогенная шейная миелопатия.
4. Компрессионные синдромы поясничного остеохондроза.
5. Рефлекторно-болевые синдромы остеохондроза позвоночника.
6. Выбор рациональной хирургической техники при лечении остеохондроза позвоночника.
7. Рецидивы болевых синдромов после поясничных дискэктомий. Причины и хирургическая тактика.

Семинарские занятия:

1. Остеохондроз. Комплексное лечение проявлений остеохондроза позвоночника.
2. Спондилолистез. Стеноз позвоночного канала.
3. Принципы хирургического лечения остеохондроза позвоночника.
4. Компрессионные синдромы шейного остеохондроза. Хирургическое лечение.
5. Болевые синдромы грудного остеохондроза позвоночника. Хирургическое лечение.

6. Компрессионные синдромы поясничного остеохондроза позвоночника. Хирургическое лечение.
7. Рефлекторно-болевые синдромы шейного и поясничного остеохондроза.
8. Неотложные операции при остеохондрозе позвоночника.

Самостоятельная работа:

- Анатомия и физиология позвоночника. Понятие о позвоночно-двигательном сегменте. Топическая диагностика повреждения спинного мозга и спинномозгового корешка на различных уровнях.
- Нестабильность позвоночника.
- Патобиомеханические нарушения, обусловленные спондилоартрозом. Рефлекторно-болевые синдромы спондилоартроза.
- Консервативное лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 342 ч.

Очная часть – 252 ч.

Самостоятельная работа – 90 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении нейрохирургии;
- прием пациентов в поликлинике ННИИТО;
- работа в отделении нейрохирургии;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик декомпрессивных и стабилизирующих операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нейрохирургии;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария и имплантатов для проведения декомпрессивных и стабилизирующих операций на позвоночнике;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам;
- освоение методик декомпрессивных и стабилизирующих операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий;
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 5) Ортопедия. Национальное руководство + CD / под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
- 6) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.

Дополнительная:

- 1) Анатомия центральной нервной системы и ее проводящие пути: учебное пособие [Рекомендовано методсоветом ВУЗа] / А. Н. Машак [и др.]; Новосиб. гос.мед.ун-т. -4-е изд., перераб. и доп. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. -101 с.
- 2) Боль: Рук-во для студентов и врачей: уч. пос. / Под ред. Н.Н. Яхно. – М., 2010.
- 3) Гэлли Р.Л. Спайт Д.У. Симон Р.Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник: Практическое руководство. - Москва: Медицина, 2003 г. - 432 с.
- 4) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрыологии, травматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 5) Инновационные технологии в хирургии позвоночника и спинного мозга: Мат. II съезда Рос. Ассоциацией хирургов-вертебрыологов (RASS): Публ. Приглашенных лекторов. – М., 2011.
- 6) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 7) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 8) Луцик А.А. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника / А.А. Луцик, М.А. Садовой, А.В. Крутько, А.Г. Епифанцев, Г.Ю. Бондаренко. – Новосибирск: Наука, 2012. – 264 с.
- 9) Малова М. Н. Клинико-функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии / М. Н. Малова. – М. : Медицина, 1985.
- 10) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.
- 11) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 12) Никитин Г.Д., Корнилов Н.В., Салдун Г.П., Рак А.В. Костная и металлическая фиксация позвоночника при заболеваниях, травмах и их последствиях. – СПб.: Русская графика, 1998. – 448 с.
- 13) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.
- 14) Нервная система человека: Строение и нарушения: атлас / Под ред. В.М. Астанова и Ю.В. Микадзе. – 5-е изд., перераб. и доп., - М., 2006.
- 15) Продан А.И. Дегенеративные заболевания позвоночника. – Харьков, 2009.

- 16) Пуцилло М.В., Винокуров А.Г., Белов А.И. Нейрохирургическая анатомия: Атлас. – М.: Антидор, 2002. – 199 с.
- 17) Руководство по травматологии и ортопедии. – М. : Медицина, 1997.
- 18) Современные технологии в хирургии позвоночника и периферических нервов: Мат. Всерос. н.-п. конференции Курган, 18-19 нояб. 2008. – Курган, 2008.
- 19) Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: пр. рук-во. – 15-е изд. – М., 2007.
- 20) Хирургические технологии лечения патологии позвоночника и суставов: Мат. Всерос. н.-п. конф. (Цивьяновские чтения), г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2011 г.: сб. тез. – Новосибирск, 2011.
- 21) Шаповалов В.М. Избранные лекции по вертебрологии: Учеб. Пос. – СПб., 2008.
- 22) Хроническая боль в спине при деструктивно – дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника: диагностика и лечение: Монография / Б.Ш. Минаков, Л.Т. Гильмутдинова и др. – Уфа, 2008.
- 23) Цивьян Я. Л. Повреждение позвоночника / Я. Л. Цивьян. – М. : Медицина, 1967.
- 24) Цивьян Я. Л. Хирургия позвоночника / Я. Л. Цивьян. – М. : Медицина, 1967.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Травматология и ортопедия России http://www.rniito.org/journal_2011.html	Травматология, ортопедия и смежные специальности, множественная и сочетанная травма, комбустиология, организация травматолого-ортопедической помощи, история травматологии и ортопедии. Входит в перечень журналов ВАК
2	Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова http://www.medlit.ru/medrus/vestto.htm	В журнале освещаются актуальные проблемы современной травматологии и ортопедии, такие как множественные и сочетанные (в том числе огнестрельные) повреждения опорно-двигательного аппарата, травматическая болезнь, дегенеративные поражения суставов, вертебральная патология, метаболические остеопатии, системные заболевания скелета, опухоли и опухолеподобные процессы. Большое внимание уделяется современным методам диагностики и лечения (консервативного, хирургического, реабилитационного). Среди авторов журнала — не только отечественные, но и зарубежные специалисты. Регулярно публикуются аналитические обзоры литературы, лекции. Приводится информация о предстоящих научных форумах. Входит в перечень журналов ВАК
3	Хирургия позвоночника http://www.spinesurgery.ru/	Журнал «Хирургия позвоночника» является единственным в России и странах СНГ периодическим изданием, посвященным вопросам оперативной вертебрологии и смежным дисциплинам. В журнале публикуются материалы по современным методам диагностики и лечения, анестезиологии-реанимации, нейрохирургии, реабилитации, биомеханики, мануальной терапии, морфологии и т. д. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов.
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.9. Нейрохирургические заболевания у детей

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург должен **знать:**

- анатомию и топографическую анатомию центральной и периферической нервной системы, особенности в детском возрасте;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы, особенности у детей;
- клиническую симптоматику нейрохирургических заболеваний у детей, их профилактику, диагностику и лечение;
- общие и функциональные методы исследования в нейрохирургической клинике,

включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому) обследованию нейрохирургического больного;

- основы фармакотерапии в нейрохирургии, ее особенности в детском возрасте;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению, его сроки;
- основные принципы нейрохирургических операций;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы;

уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки нейрохирургического заболевания;
- установить топический диагноз и неврологический синдром;
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, определить необходимость реанимационных мероприятий;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных), определить показания к госпитализации;
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- провести дифференциальную диагностику основных нейрохирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;
- провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать экстренную помощь при неотложных состояниях в нейрохирургической практике;
- дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- разработать схему послеоперационного ведения больного, профилактики послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза) и определить программу реабилитационных мероприятий;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами ПХО;
- методами диагностики нейрохирургических заболеваний у детей;
- техникой нейрохирургических операций у детей.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего: - 108 ч.

Лекции – 11 ч.

Семинары – 55 ч.

Самостоятельная работа – 42 ч.

Лекции:

1. Травматическое повреждение нервной системы у детей.
2. Особенности диагностики и лечения опухолей ЦНС у детей.
3. Гидроцефалия.
4. Пороки развития черепа и позвоночника.

Семинарские занятия:

1. Особенности травматического повреждения ЦНС у детей.
2. Особенности диагностики и лечения опухолей ЦНС у детей.
3. Гидроцефалия.
4. Пороки развития черепа и позвоночника. Аномалии развития центральной нервной системы.

Самостоятельная работа:

- Ликворные арахноидальные кисты у детей.
- Цереброваскулярные заболевания у детей.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего - 108 ч.

Очная часть – 72 ч.

Самостоятельная работа – 36 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении детской нейрохирургии МУЗ ДКБ №1;
- работа в отделении детской нейрохирургии МУЗ ДКБ №1;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении детской нейрохирургии МУЗ ДКБ №1;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 5) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.

Дополнительная:

- 1) Ахадов Т.А. Магнитно-резонансная томография головного мозга при опухолях. – М.: Наука, 2003. – 330 с.
- 2) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрыологии, траматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 3) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 4) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 5) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.
- 6) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 7) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.
- 8) Никифоров Б.М., Мацко Д.Е. Опухоли головного мозга: Краткое рук-во. – СПб.: Питер, 2003. – 320 с.
- 9) Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. – Казань, 2000. – 288 с.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК
2	Неврология и психиатрия http://www.mediasphera.ru/journals/korsakov/about/	Журнал занимает ведущие позиции в рейтинге у врачей-неврологов, невропатологов и психиатров России, включен в перечень изданий ВАК, рекомендованных для публикации статей, содержащих материалы диссертаций.
3	Педиатрия: журнал им. Г.Н. Сперанского http://www.pediatricjournal.ru/	Журнал является старейшим в России педиатрическим научно-практическим изданием для образования и повышения квалификации врачей педиатров, организаторов детского здравоохранения, научных сотрудников, преподавателей и студентов медицинских вузов. Его основал ака-

		демик Г.Н. Сперанский в мае 1922 года. Входит в перечень журналов ВАК
4	Российский педиатрический журнал http://www.medlit.ru/medrus/ros-ped.htm	На страницах журнала освещаются актуальные вопросы охраны здоровья детей и социальной педиатрии, представляются новые методы диагностики, лечения и профилактики различных форм патологии у детей, а также материалы по истории отечественной педиатрии, международных конференций и симпозиумов, юбилейным датам. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов;
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.1.10. Нейрохирургические аспекты эпилептологии и стереотаксис.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «эпилептология» должен **знать:**

- анатомию и топографическую анатомию центральной нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной нервной системы;
- этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину, профилактику, диагностику и лечение эпилепсии;
- общие и функциональные методы исследования больных с эписиндромом, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому);
- основы фармакотерапии эпилепсии;
- показания и противопоказания к хирургическому лечению при эпилепсии, его сроки;
- основные принципы нейрохирургических операций при эпилепсии;
- возможности современной стереотаксической нейрохирургии;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы;

уметь:

- получить информацию о развитии заболевания, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки нейрохирургического заболевания, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- выявить очаговую неврологическую симптоматику, в том числе у больных с поражениями головного мозга, находящихся в коматозном состоянии;
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, определить необходимость реанимационных мероприятий;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных), определить показания к госпитализации;
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- провести дифференциальную диагностику основных нейрохирургических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;
- провести самостоятельно или с помощью более опытного нейрохирурга оперативное лечение;
- оказывать экстренную помощь при эписиндроме;
- дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- определить программу реабилитационных мероприятий больных с эпилепсией;
- решить вопрос о трудоспособности больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами диагностики эпилепсии;
- основами фармакотерапии эписиндрома;
- техникой нейрохирургических операций при эпилепсии;
- техникой стереотаксических операций.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 144 ч.

Лекции – 14 ч.

Семинары – 66 ч.

Самостоятельная работа – 64 ч.

Лекции:

1. Стереотаксическая хирургия головного мозга.
2. Классификация, диагностика и нейрохирургическое лечение эпилепсии.

Семинарские занятия:

1. Классификация, диагностика и фармакотерапия эпилепсии.
2. Хирургическое лечение эпилепсии.
3. Терапевтические возможности современной стереотаксической нейрохирургии.

Самостоятельная работа:

- Оказание помощи при судорожном приступе.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 108 ч.

Очная часть – 72 ч.

Самостоятельная работа – 36 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении нервных болезней МУЗ ГKB №11;
- работа в отделении неврологии и нейрохирургии;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нервных болезней МУЗ ГKB №11 и в отделении нейрохирургии НИИТО;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа

- изучение инструментария для нейрохирургических операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- изучение техники операций по учебным фильмам,
- освоение методик нейрохирургических операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 5) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.

Дополнительная:

- 1) Аничков А.Д. Стереотактические системы. – СПб., 2006.
- 2) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрологии, травматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 3) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 4) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 5) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.
- 6) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 7) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК
2	Неврология и психиатрия http://www.mediasphera.ru/journals/korsakov/about/	Журнал занимает ведущие позиции в рейтинге у врачей-неврологов, невропатологов и психиатров России, включен в перечень изданий ВАК, рекомендованных для публикации статей, содержащих материалы диссертаций.

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация:

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов;
2. Итоговый контроль – тестовый контроль, зачет практических навыков, собеседование.

Б1.Б.2 Хирургия.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «хирургия» должен **знать:**

- топографическую анатомию основных областей тела, анатомические особенности детского возраста;
- патофизиологию раневого процесса;
- вопросы асептики и антисептики в хирургии;
- клиническую симптоматику основных хирургических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;
- принципы подготовки больных к операции и ведение послеоперационного периода;
- хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях;
- основы фармакотерапии при хирургических заболеваниях, включая общее и местное применение антибиотиков, гормонотерапию;

уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;
- оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий;
- определить необходимость применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных, эндоскопических и др.), организовать их выполнение и дать правильную интерпретацию результатов;
- определить показания к госпитализации, организовать ее в соответствии с состоянием больного;
- провести дифференциальную диагностику основных хирургических заболеваний у взрослых и детей, обосновать клинический диагноз;
- обосновать схему, план, тактику ведения больных, показания и противопоказания к оперативному лечению;
- уметь диагностировать и оказывать помощь при следующих экстренных хирургических заболеваниях: острый аппендицит; перфоративная язва желудка и 12-перстной кишки; острое гастродуоденальное кровотечение; ущемленная пупочная, бедренная и паховая грыжа; острая кишечная непроходимость; тромбоз мезентериальных сосудов; перитонит; острый холецистит; острый панкреатит; острая артериальная непроходимость; почечно-каменная болезнь с обструкцией мочевыводящих путей, острое воспаление придатков матки, нарушенная и внематочная беременность;

владеть:

- первичной хирургической обработкой ран;
- методами остановки кровотечения, наложением сосудистого шва;
- экстренная торакотомия и лапаротомия;
- декомпрессивная трепанация черепа;
- дренирование плевральной, брюшной полостей и средостения;
- трахеостомия и трахеотомия;
- удаление инородных тел из мягких тканей;
- вскрытие гнойников: абсцесса, флегмоны, парапроктита, панариция и др.;
- обработка термических ожогов всех степеней;
- остановка кровотечения при повреждениях магистральных сосудов;
- удаление поверхностно расположенных доброкачественных опухолей мягких тканей;
- пункция плевральной полости, перикарда, брюшной полости и крупных суставов;
- репозиция переломов, транспортная иммобилизация при повреждениях конечностей и позвоночника;
- катетеризация и надлобковая пункция мочевого пузыря;

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 25 ч.

Самостоятельная работа – 40 ч.

Лекции:

1. Инфекционные осложнения области хирургического вмешательства.
2. Кровотечения и кровопотеря.
3. Общие вопросы анатомии грудной клетки. Оценка функционального состояния дыхательной системы, предоперационная подготовка пациентов при хирургических вмешательствах на грудной клетки. Легочное кровотечение.

4. Пневмоторакс. Гидроторакс. Гидроперикард, гемоперикард. Гнойные заболевания легких и плевры. Медиастиниты.

Семинарские занятия:

1. Основные принципы лечения кровопотери.
2. Инфекции области хирургического вмешательства. Стандартные критерии инфекционных осложнений.
3. Оценка риска развития инфекции в области хирургического вмешательства.
4. Открытая травма грудной клетки.
5. Пневмоторакс. Гидроторакс.
6. Гемоперикард, гидроперикард.
7. Гнойные заболевания легких и плевры. Медиастиниты.

Самостоятельная работа:

- Основы хирургической онкологии.
- Неотложные состояния в абдоминальной хирургии.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 144 ч.

Очная часть – 108 ч.

Самостоятельная работа – 36 ч.

Очная часть:

- курация больных с послеоперационными осложнениями в отделении нейрохирургии;
- работа в перевязочной;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техник операций по учебным фильмам и освоение методик операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении травматологии;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гостищев В.К. Общая хирургия [Комплект]: учебник с компакт-диском / В.К. Гостищев. - 4-е изд., испр. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2006. - 832 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROV) - (библ. НГМУ, 30 экз.).
- 2) Казарезов, М. В. Ортопедия и восстановительная хирургия / М. В. Казарезов, В. М. Прохоренко, А. М. Королева ; НИИТО. - Новосибирск : НИИТО : НПО БРИЗ, 2008. - 448 с. - (библ. НИИТО, 10 экз.)
- 3) Ортопедия. Национальное руководство + CD / под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (библ. НИИТО)
- 4) Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения: руководство / под ред. Е.К. Гуманенко, В.К. Козлова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (библ. НИИТО)
- 5) Травматология. Национальное руководство / под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (библ. НИИТО)
- 6) Шаповалов В.М. Основы внутреннего остеосинтеза / В.М. Шаповалов, В.В.Хоминец, С.В. Михайлов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (библ. НИИТО)

Дополнительная:

- 1) Веронский Г.И. Учебное пособие по общей хирургии: уч. пособ. / Г.И. Веронский, В.А. Зотов; Новосиб. Гос. Мед. академия. - Новосибирск, 2001. - 287 с. - (библ. НГМУ, 2 экз.).
- 2) Наглядная хирургия: уч. пособие: пер. с англ. / ред. Н.Н. Крылов. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 188 с.: ил. - (библ. НГМУ, 10 экз.).
- 3) Казарезов М.В. Пластическая хирургия: Практ. Рук-во. - Новосибирск, 2009. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 4) Петров С.В. Общая хирургия: уч. для вузов с СД. - М., 2006. - (библ. НИИТО, 1 экз.)

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова http://www.mediasphera.aha.ru/journals/pirogov/	Журнал освещает вопросы общей и абдоминальной хирургии, онкологии, травматологии, эндокринологии, детской хирургии. Основное направление журнала - клиническое. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.

2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи.

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов;
2. Итоговый контроль – тестовый контроль.

Б1.Б.3 Клиническая эпидемиология.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «клиническая эпидемиология» должен **знать:**

- основы законодательства о здравоохранении и нормативные документы, определяющие деятельность медицинских организаций в вопросах профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- этиологию, классификацию, клиническую картину, профилактику, диагностику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- технологии дезинфекции рук;
- правила санитарно-противоэпидемического режима в медицинских организациях;

уметь:

- получить информацию о возбудителях инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- выявить симптомы инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- определить необходимость бактериологических методов исследования у пациентов с клиникой инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- интерпретировать результаты бактериологического обследования пациентов;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную требованиями нормативных документов;

владеть:

- технологией дезинфекции рук на различных уровнях.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего: - 36 ч.

Лекции – 4 ч.

Семинары – 14 ч.

Самостоятельная работа – 18 ч.

Лекции:

1. Клиническая фармакология антибиотиков
2. Профилактика и лечение тромбозов в практике хирургического стационара.
3. Болевой синдром. Коморбидный пациент.
4. Симптоматология анемий. Диагностика. Лечение.

Самостоятельная работа:

- проработка учебного материала по нормативным документам, учебной литературе;
- анализирует информацию из различных источников;
- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- работа с историями болезни;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 108 ч.

Очная часть – 72 ч.

Самостоятельная работа – 36 ч.

Очная часть:

- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- освоение практических навыков (перевязочная, операционная);
- освоение методик в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении травматологии и эндопротезирования;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для проведения операций;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- освоение методик в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий;
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Зуева Л.П. Эпидемиология: учебник [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ Л. П. Зуева, Р. Х. Яфаев. - СПб.: Фолиант, 2008. -752 с.
- 2) Ющук Н.Д. Эпидемиология : учебное пособие для студ.мед.вузов – [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ Н. Д. Ющук, Ю. В. Мартынов. -2-е изд.,перераб.и доп.. -М.: Медицина, 2003. -448 с.

Дополнительная:

- 1) Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний: учебно-методическое пособие/ В. Н. Михеев [и др.]; Новосиб.гос.мед.ун-т. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2007. -112 с.
- 2) Власов В.В. Эпидемиология: учебное пособие для студ.вузов [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ В. В. Власов. -2-е изд.,испр.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. -464 с.: ил.
- 3) Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52 – ФЗ от 30.03.1999 года.
- 4) Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ В. И. Покровский [и др.]. -2-е изд.,испр. и доп.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -816 с.: ил.
- 5) Инфекционные болезни и эпидемиология: Контрольные тестовые задания для самоподготовки: приложение к учебнику В.И.Покровского, С.Г.Пака, Н.И.Брико "Инфекционные болезни и эпидемиология". - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 368 с.
- 6) Комплексный план мероприятий «Профилактика ВБИ в ЛПУ родовспоможения Новосибирской области на 2006-2010 годы»
- 7) «Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» МЗ РФ (1999 г.).
- 8) Методические указания МУ 3.5.1937—04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним».
- 9) Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ - 99/2010)
- 10) Приказ МЗ РФ от 17.09.1993г. № 220 "О мерах по развитию и совершенствованию инфекционной службы в РФ".
- 11) Приказ МЗ РФ № 408 «О мерах по профилактике вирусных гепатитов»
- 12) Приказ МЗ РФ № 170 «О мерах по профилактике ВИЧ- инфекции»
- 13) Руководство по использованию ультрафиолетового и бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещении Р.3.5.1904-04.
- 14) Приказ МЗ РФ от 05.08.2003 № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях российской Федерации»
- 15) Приказ ДЗНО и ТУ Роспотребнадзора № 928/923 от 14.12.2007 «Об усилении мероприятий по профилактике ВБИ»
- 16) Приказ ДЗНО № 116 от 28.01.2009 «О совершенствовании мероприятий по эпидемиологической безопасности эндоскопических манипуляций
- 17) Приказ ДЗНО и ТУ Роспотребнадзора № 272/144 от 03.03.2009 «Об улучшении дифференциальной диагностики ВБИ и ВУИ и усилении мероприятий по профилактике ВБИ»
- 18) Приказ ДЗНО и центра Госсанэпиднадзора № 450/120 от 23.06.2004 г «О совершенствовании мероприятий по эпидемиологическому надзору за ВБИ»
- 19) Приказ ДЗНО № 501 от 13.07.2005 «Об усилении контроля за профилактикой ВБИ в Новосибирской области»
- 20) Санитарные правила и нормы Сан ПиН 2.6.1.1192 -03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований».
- 21) Санитарные правила и нормы Сан ПиН 3.1. 1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях».

- 22) Санитарные правила и нормы Сан ПиН 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ – инфекции» (11.01.2011)
- 23) Санитарные правила и нормы Сан ПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» (17.02.2011)
- 24) Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3.2630 -10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»
- 25) Санитарные правила и нормы по профилактике инфекционных заболеваний: кишечных инфекций, особо опасных инфекций, респираторных инфекций, вирусных гепатитов, кишечных инфекций, энтеровирусной инфекции, стрептококковой инфекции, столбняка, бешенства.
- 26) СанПиН 2.1.2.2646-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы прачечных».
- 27) Ющук Н.Д. Краткий курс эпидемиологии (схемы, таблицы) : учебное пособие для студ.мед.вузов [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ Н. Д. Ющук, Ю. В. Мартынов. -М.: Медицина, 2005. -200 с.

Периодические издания:

Наименование	Краткая характеристика
Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии	Журнал публикует теоретические, экспериментальные и аналитические статьи, рецензии на книги, материалы, имеющие отношение к истории русской науки, а также информацию о деятельности общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов России. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.

3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.
---	--------------------------	---

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи.

Государственная аттестация:

1. Промежуточный контроль – тестовый контроль, зачет теоретических знаний (билеты).

Б1.Б.4 Реанимация и интенсивная терапия.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «анестезиология и реаниматология» должен **знать:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основные вопросы нормальной и патологической анатомии, физиологии органов и систем;
- профилактику, диагностику, клинику неотложных состояний в нейрохирургии: травмы головного и спинного мозга, периферической нервной системы; опухоли и другие объемные процессы головного и спинного мозга; острые сосудистые нарушения в ЦНС; острые нейроинфекционные заболевания; эпилептический статус; церебральные коматозные состояния; компрессии спинного мозга; болевые синдромы;
- профилактику, диагностику, клинику неотложных состояний: острой сердечной и сосудистой недостаточности (обморок, коллапс); острой дыхательной недостаточности; острой интоксикации (алкогольной, лекарственной и пр.);
- клинику нозокомиальной пневмонии, ее диагностику, лечение;
- основы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях;
- основы сердечно-легочной реанимации;
- оборудование и оснащение операционных, палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой;

уметь:

- провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии
- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры выведения его из этого состояния, определить необходимость реанимационных мероприятий;
- проводить искусственную вентиляцию легких: простейшими способами («рот-в-рот», «рот-в-нос»), ручную через маску;
- оказывать срочную помощь при неотложных состояниях в нейрохирургии: травмы головного и спинного мозга, периферической нервной системы; опухоли и другие объемные процессы головного и спинного мозга; острые сосудистые нарушения в ЦНС; острые

нейроинфекционные заболевания; эпилептический статус; церебральные коматозные состояния; компрессии спинного мозга; болевые синдромы;

— оказывать срочную помощь при острой сердечной и сосудистой недостаточности (обморок, коллапс); острой дыхательной недостаточности; острой интоксикации (алкогольной, лекарственной и пр.).

— дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;

— разработать схему послеоперационного ведения больного, профилактики послеоперационных осложнений (пневмонии, тромбоза) и определить программу реабилитационных мероприятий;

— оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

— методами полного клинического обследования больного по всем органам и системам;

— навыками определения признаков клинической и биологической смерти;

— навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

— навыками сердечно-легочной реанимации;

— навыком определения глубины коматозных состояний.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего: - 36 ч.

Лекции – 4 ч.

Семинары – 14 ч.

Самостоятельная работа – 18 ч.

Лекции:

1. Острая церебральная недостаточность.
2. Нозокомиальная пневмония.
3. Циркуляторный шок: современные представления, классификация, терапия.

Семинарские занятия:

1. Инфекции нижних дыхательных путей в отделении реанимации. Госпитальная пневмония. Трахеобронхит. Этиология, патогенез. Антимикробная терапия.
2. Интенсивная терапия осложненной позвоночно-спинномозговой травмы.
3. Коматозные состояния: причины, диагностика, клиника, основные принципы и направления интенсивной терапии.
4. Классификация геморрагического шока. Принципы интенсивной терапии. Инфузионно-трансфузионная терапия.
5. Классификация травматического шока. Принципы интенсивной терапии. Инфузионно-трансфузионная терапия.
6. ТЭЛА. Клиника, диагностика и лечение.

Самостоятельная работа:

- Интенсивная терапия при травме.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 103ч.

Очная часть – 103 ч.

Очная часть:

- работа ординаторов с медицинской документацией в отделениях нейрохирургии, анестезиологии и реаниматологии;
- курация послеоперационных нейрохирургических больных в отделении реанимации;
- работа в кабинете функциональной диагностики;
- работа в кабинете лучевой диагностики;
- анализ результатов обследования больных с критическими состояниями различного генеза;
- работа в приемном отделении при поступлении больных в критических состояниях;
- составление программы интенсивной терапии больных с критическими состояниями различного генеза.
- освоение практических методик сердечно-легочной реанимации в тренажерном классе.

Самостоятельная работа:

- самостоятельная работа с «Анна»;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций;

Литература:

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник / под ред. О.А. Долиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 576 с. – (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 2) Интенсивная терапия. Национальное руководство: в 2-х т. + CD / под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. I – 960 с.; Т. II – 784 с. – (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 3) Мариино П.Л. Интенсивная терапия: руководство / пер. с англ. Под ред. А.П. Зильбера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 768 с. – (библ. НИИТО, 3 экз.)

Дополнительная:

- 1) Царенко С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. – М.: Медицина, 2006. – 352 с. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 2) Лебедев Н.В. Оценка тяжести состояния больных в неотложной хирургии и травматологии. – М., 2008. – (Библ. НИИТО, 2 экз.)

Периодические издания

	Наименование	Краткая характеристика
1	Общая реаниматология http://www.niioramn.ru/magazine/	Освещает проблемы патогенеза, клиники, диагностики, лечения, профилактики и патологической анатомии критических и постреанимационных состояний. Вопросы оказания догоспитальной помощи при критических состояниях. Входит в перечень журналов ВАК
2	Анестезиология и реаниматология http://www.medlit.ru/medrus/anest.htm	Журнал клинического направления для медиков, специализирующихся в областях анестезиологии и реаниматологии. Новые методики и лекарственные средства, научные статьи, описания

		сложных случаев течения заболеваний. Входит в перечень журналов ВАК
3	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК
4	Неврология и психиатрия http://www.mediasphera.ru/journals/korsakov/about/	Журнал занимает ведущие позиции в рейтинге у врачей-неврологов, невропатологов и психиатров России, включен в перечень изданий ВАК, рекомендованных для публикации статей, содержащих материалы диссертаций.

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.
4	http://anest-cfo.ru .	сайт Ассоциации Анестезиологов – реаниматологов Центрального Федерального Округа
5	http://sia-r.ru .	сайт Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям
6	http://rusanesth.com .	RusAnesth - Русский анестезиологический центр
7	http://nsicu.ru	Сайт отделения реанимации НИИ им. Н.Н. Бурденко

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные

пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка данных (трендов) следящей аппаратуры;

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов, зачет практических навыков.
2. Итоговый контроль - тестовый контроль.

Б1.Б.5 Организация здравоохранения и общественное здоровье.

Изучение цикла проходит на базе кафедры «Организация здравоохранения и общественного здоровья» ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России. На изучение раздела отводится 36 ч.

Б1.Б.6 Педагогика.

Изучение цикла проходит на базе ФГБОУ ВО НГПУ Министерства науки и высшего образования России. На изучение раздела отводится 72 ч.

Б1.Б.7 Патология.

Б1.Б.7.1 Патологическая анатомия.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «патологическая анатомия» должен **знать**:

- основные вопросы общей и частной патологической анатомии органов и тканей человека;
- современные методы исследования в патологической анатомии и интерпретация полученных результатов;
- основные патоморфологические процессы, происходящие в тканях при развитии разных состояний и заболеваний костно-хрящевых тканей;
- патогномоничные синдромы и критерии постановки диагноза;
- правила оформления клинического и патологоанатомического диагноза, посмертного эпикриза, свидетельства о смерти;

уметь:

- провести осмотр и оценить данные обследования;
- ориентироваться в секции пациента, различать норму и патологию различных органов и тканей;

владеть:

- основами топографической и патологоанатомической анатомии.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 36 ч.

Самостоятельная работа – 29 ч.

Лекции:

1. Оформление клинического и патологоанатомического диагнозов. Ятрогении.
2. Болезни опорно-двигательного аппарата. Общие сведения. Заболевания костей и мягких тканей.
3. Доброкачественные и злокачественные хрящеобразующие опухоли.

Семинарские занятия:

1. Правила оформления посмертного эпикриза и патологоанатомического диагноза в соответствии с МКБ-10.
2. Ятрогении и врачебные ошибки.
3. Заболевания суставов.
4. Болезни костей скелета.

Самостоятельная работа:

— Методы исследования в патологической анатомии.

Литература:

Основная:

- 1) Пальцев М. А. Атлас по патологической анатомии: учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым министерством] / М. А. Пальцев, А. Б. Пономарев, А. В. Берестова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Медицина, 2005. - 432 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 2) Пальцев М.А. Патологическая анатомия: учебник в 2-х т. / М.А. Пальцев, Н.М. Аничков. - М.: Медицина, 2005. . – (библ. НГМУ)
- 3) Пальцев М.А. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии: уч. пособие / М.А. Пальцев, Н.М. Аничков, М.Г. Рыбакова. - М.: Медицина, 2002. . – (библ. НГМУ)
- 4) Струков А. И. Патологическая анатомия: учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым министерством] / А. И. Струков, В. В. Серов. - 5-е изд., стереотип. - М. : Литтерра, 2010. - 848 с.: ил. . – (библ. НГМУ)

Дополнительная:

- 1) Зайратьянц О.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов: справочник. – М., 2008. – (библ. НГМУ)
- 2) Казначеев В.П. Этюды к теории общей патологии. – Новосибирск, 2006. – (библ. НГМУ)
- 3) Пальцев М. А. Руководство по биопсийно-секционному курсу: уч. пособие для студентов мед. вузов / М.А. Пальцев, В.Л. Коваленко, Н.М. Аничков. – 2-е изд., стереотип. - М.: Медицина, 2004. -256 с. – (библ. НГМУ)
- 4) Патология: курс лекций: в 2т. [Рекомендовано отраслевым министерством] / ред. М. А. Пальцев. - М.: Медицина. - 2-е изд., стереотип. - 2007. - 280 с. : ил. – (библ. НГМУ)
- 5) Патология: учебник для вузов: в 2 т. [Рекомендовано отраслевым министерством] / ред. М. А. Пальцев. - М. : ГЭОТАР-Медиа. 2008. - 512 с. : цв. ил. – (библ. НГМУ)
- 6) Повзун, С. А. Патологическая анатомия в вопросах и ответах: учебное пособие для студ. мед. вузов / С. А. Повзун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 176 с. – (библ. НГМУ)
- 7) Шевченко Н.И. Патологическая анатомия: уч. пособие / Н.И. Шевченко, Ж.И. Муканова. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 256 с.

Периодические издания:

Наименование	Краткая характеристика
Архив патологии http://www.medlit.ru/medr	В журнале публикуются: оригинальные исследования по актуальным вопросам патоло-

us/arhpat.htm	гической анатомии и общей патологии, а также экспериментальной, сравнительной и географической патологии; новые данные о современных методах исследования в морфологии и молекулярной биологии (гистохимия, электронная микроскопия и автордиография, полимеразная цепная реакция и др.), освещаются вопросы преподавания. Печатаются статьи по истории развития патологической анатомии. Журнал рассчитан на патологоанатомов, патофизиологов, судебных медиков, а также клиницистов. Входит в перечень журналов ВАК
--	--

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи.

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование.
2. Итоговый контроль – тестирование.

Б1.Б.7.2 Патологическая физиология.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по курсу «патологическая физиология» должен **знать**:

- определение понятия «геморрагический диатез». Типовую классификацию геморраги-

ческих диатезов;

— виды, этиологию и патогенез геморрагических диатезов, обусловленных дефектами тромбоцитарного звена, сосудистой стенки, прокоагулянтов (гемофилии), а так же обусловленных избыточным фибринолизом и нарушениями в антикоагуляционной системе;

— этиологию, патогенез и стадии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания;

— этиологию и патогенез нарушения пищеварения в ротовой полости;

— этиологию и патогенез нарушений пищеварения в желудке. Типы патологической секреции. Патогенез язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;

— этиологию и патогенез нарушений процессов пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Этиологию и патогенез нарушений секреторной функции поджелудочной железы;

— основные понятия и основные показатели кислотно-основного состояния. Буферные системы организма;

— физиологические механизмы компенсации кислотно-основного состояния. Виды нарушения кислотно-основного состояния, причины их возникновения;

— механизмы компенсации и принципы коррекции нарушений кислотно-основного состояния. Алгоритм диагностики нарушений кислотно-основного состояния;

— понятие о водных секторах, взаимосвязь между секторами. Функции почек. Роль почек в регуляции водно-электролитного обмена;

— нарушения водного обмена. Нарушения натриевого обмена;

— диагностика водно-электролитных нарушений. Принципы терапии водно-электролитных нарушений;

— основные нарушения функции внешнего дыхания и методы их диагностики;

— этиопатогенез травматического шока, его фазы и сопровождающие их патогенетические изменения;

— этиопатогенез опухолевого роста и прогрессирования. Современное представление о канцерогенезе и противоопухолевом иммунитете;

уметь:

— оценивать по лабораторным тестам состояние звеньев системы гемостаза;

— интерпретировать результаты общих и специальных методов исследования функции желудочно-кишечного тракта;

— интерпретировать результаты исследования состояния основных буферных систем организма;

— уметь оценивать состояние буферных систем организма.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 36 ч.

Самостоятельная работа – 29 ч.

Лекции:

1. Патология водно-электролитного обмена. Нарушение кислотно-основного состояния.
2. Патофизиология опухолевого роста.
3. Патофизиология системы дыхания.
4. Травматический шок.

Семинарские занятия:

1. Виды, этиология и патогенез геморрагических диатезов, обусловленных дефектом тромбоцитарного звена, дефектом сосудистой стенки и дефектом прокоагулянтов (гемофилии).

2. Этиопатогенез нарушений пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта.
3. Понятия об основных буферных системах организма. Виды нарушения кислотно-основного состояния, причины их возникновения. Механизмы компенсации и принципы коррекции нарушений кислотно-основного состояния.
4. Алгоритм диагностики нарушений кислотно-основного состояния.
5. Понятия о водных секторах, взаимосвязь между секторами. Нарушения водного обмена. Нарушения натриевого обмена.
6. Диагностика водно-электролитных нарушений. Принципы терапии водно-электролитных нарушений.

Самостоятельная работа:

— Общие реакции организма на повреждение.

Литература:

Основная:

- 1) Патологическая физиология: учебник для студентов [Рекомендовано отраслевым министерством] / ред.: Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. -5-е изд.. -М.: МЕДпресс-информ, 2008. -640 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 2) Патофизиология : учебник для студентов вузов: в 2т [Рекомендовано отраслевым министерством] / ред. В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – (библ. НГМУ)

Дополнительная:

- 1) Войнов, В.А. Атлас по патофизиологии: учебное пособие для студ.мед.вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М.: Мед.информ.агентство, 2007. – 256с. – (библ. НГМУ)
- 2) Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения: учебное пособие для студ.мед.вузов / сост.: Л. А. Северьянова, Г. В. Порядин, О. С. Сергеев ; ред. Г. В. Порядин. - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2004. - 64 с. – (библ. НГМУ)
- 3) Ефремов А.В. Основы общей нозологии: учебное пособие/ А. В. Ефремов, Ю. В. Начаров, Е. Н. Самсонова; Новосиб.гос.мед.ун-т. -3-е изд.. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. -92 с. – (библ. НГМУ)
- 4) Ефремов, А.В. Иммунопатологические процессы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ефремов, Ю. В. Начаров, Е. Н. Самсонова ; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. - 65 с. : on-line . - загл.с экрана – (библ. НГМУ)
- 5) Ефремов, А.В. Нарушения микроциркуляции и периферического кровообращения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. - 44 с. : on-line . - загл.с экрана – (библ. НГМУ)
- 6) Ефремов А.В. Патофизиология. Основные понятия: учебное пособие для вузов [Рекомендовано отраслевым министерством] / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; ред. А. В. Ефремов. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -253 с. – (библ. НГМУ)
- 7) Литвицкий П.Ф. Патофизиология: Уч. для вузов. – М., 2007. – (библ. НГМУ)
- 8) Патофизиология и физиология в вопросах и ответах/ Л. З. Тель [и др.]. -М.: Мед.информ. агенство, 2007. -512 с. – (библ. НГМУ)
- 9) Патофизиология нейроэндокринной системы: учебное пособие/ Новосиб.гос.мед.ун-т; сост. А. В. Ефремов [и др.]. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. -64 с. – (библ. НГМУ)
- 10) Патофизиология сердечно-сосудистой системы: учебно-методическое пособие/ А. В. Ефремов [и др.]; Новосиб.гос.мед.ун-т. -3-е изд.. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2008. -59 с. – (библ. НГМУ)
- 11) Тель Л.З. Патологическая физиология: интерактивный курс лекций [Рекомендовано

отраслевым министерством] / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. -М.: Мед.информ.агентство, 2007. -672 с. – (библ. НГМУ)

12) Типовые нарушения обмена веществ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Ефремов [и др.] ; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2007. - : on-line– (библ. НГМУ)

13) Уэст Дж. Патология органов дыхания: пер. с англ. – М., 2008. – (библ. НГМУ)

Периодические издания:

Наименование	Краткая характеристика
Патологическая физиология и экспериментальная терапия	Журнал публикует материалы по актуальным вопросам современной теоретической медицины - этиологии, патогенезу патологических процессов и отдельных нозологических форм заболевания. Журнал знакомит с новыми методами профилактики и экспериментальной терапии. Систематически публикует литературные обзоры о современных достижениях отечественной и зарубежной патологической физиологии и экспериментальной терапии. Входит в перечень журналов ВАК
Архив патологии http://www.medlit.ru/medrus/arhpat.htm	В журнале публикуются: оригинальные исследования по актуальным вопросам патологической анатомии и общей патологии, а также экспериментальной, сравнительной и географической патологии; новые данные о современных методах исследования в морфологии и молекулярной биологии (гистохимия, электронная микроскопия и автордиография, полимеразная цепная реакция и др.), освещаются вопросы преподавания. Печатаются статьи по истории развития патологической анатомии. Журнал рассчитан на патологоанатомов, патофизиологов, судебных медиков, а также клиницистов. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.

3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.
---	--------------------------	---

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов;
2. Итоговый контроль – тестовый контроль.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ДВ.1 Дисциплины по выбору ординатора.

Б1.В.ДВ.1.1. Биоматериалы для регенеративной медицины.

В соответствии с требованиями специальности врач-нейрохирург должен **знать:**

- основы законодательства и нормативные документы Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и охраны труда, в частности по вопросам донорства и трансплантации органов и тканей;
- права, обязанности и ответственность врача-нейрохирурга;
- особенности онкогенеза в центральной нервной системе;
- особенности иммунологических реакций в центральной нервной системе;
- основные принципы и механизмы иммунотерапии больных с опухолями головного мозга;
- теоретические основы применения стволовых клеток в нейрохирургии;
- гистологические аспекты черепно-мозговой травмы;
- способы восстановления центральной нервной системы при черепно-мозговой травме;

уметь:

- провести осмотр и оценить данные физикального обследования пациента;
- составить план лабораторного, инструментального, аппаратного обследования пациента с нейрохирургической патологией;
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- планировать дальнейшую комбинированную терапию больных с онкологическими заболеваниями ЦНС;
- выявить показания и противопоказания для трансплантации стволовых клеток.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 36 ч.

Лекции – 4 ч.

Семинары – 4 ч.

Самостоятельная работа – 28 ч.

Лекции:

1. История развития применения стволовых клеток. Применение клеточных технологий в лечении черепно-мозговой травмы.
2. Модели ишемического повреждения головного мозга в эксперименте.
3. Модели формирования поражений головного мозга артериального венозного характера с последующим лечением мезенхимальными стволовыми клетками костного мозга.
4. Черепно-мозговая травма.
5. Сравнительная характеристика эффектов трансплантации стромальных мезенхимальных клеток костного мозга и жировой ткани человека в модели очагового повреждения головного мозга у крыс.
6. Иммунологические показатели как потенциальные маркеры степени злокачественности внутримозговых глиальных опухолей.
7. Способ неинвазивной диагностики глиобластомы на основании оценки цитотоксической функции дендритных клеток.
8. Комбинированная иммунотерапия больных злокачественными внутримозговыми опухолями.

Семинарские занятия:

1. История развития применения стволовых клеток.
2. Моделирование повреждений (ишемическое и травматическое) головного мозга в эксперименте.
3. Иммунологическая характеристика больных с супратенториальными глиальными опухолями.
4. Комбинированная иммунотерапия больных со злокачественными глиомами головного мозга.

Самостоятельная работа:

- Классификация стволовых клеток. Индукция стволовых клеток.
- Биомедицинские технологии в медицинской практике.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 17 ч.

Очная часть – 11 ч.

Самостоятельная работа – 6 ч.

Очная часть:

- курация больных с послеоперационными осложнениями в отделении нейрохирургии;
- работа в перевязочной;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техник операций по учебным фильмам и освоение методик операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении травматологии;

- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Абрамов В.В., Абрамова Т.Я., Гонтова И.А. Основы нейроиммунологии: Уч. пос. – Новосибирск: НГПУ, 2004. -264 с. - (библ. ННИИТО 1 экз.)
- 2) Актуальные вопросы тканевой и клеточной трансплантологии: Сб. тез. и программа V Всерос. симпозиума, г. Уфа, 17-18 мая 2012 г. – Уфа, 2012. - (библ. ННИИТО 1 экз.)
- 3) Горбунов В.И., Лихтерман Л.Б., Ганнушкина И.В. Иммунопатология травматической болезни головного мозга. – Ульяновск: СВНЦ, 1996. – 528 с. - (библ. ННИИТО 1 экз.)
- 4) Инновационные технологии в трансплантации органов, тканей и клеток: Мат. Всерос. конф., г. Самара, 18-20 июня 2008 г. – Самара, 2008. – (библ. ННИИТО 1 экз.)

Дополнительная:

- 1) Клеточные и нанотехнологии в биологии и медицине: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Курган, 3 -4 окт. 2007 г. – Курган, 2007. – (библ. ННИИТО 1 экз.)
- 2) Клеточные технологии: теоретические и прикладные аспекты: Сб. науч. тр. / Под ред. В.А. Козлова. – Новосибирск: Наука, 2009. - (библ. ННИИТО 1 экз.)
- 3) Фундаментальные проблемы лимфологии и клеточной биологии: мат. Междунар. конф., г. Новосибирск, 28-29 окт. 2008 г.: в 2-х т. – Новосибирск, 2008. - (библ. ННИИТО 1 экз.)

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Клеточные технологии в биологии и медицине http://www.iramn.ru/journal/ktbm_02.htm	В журнале помещаются плановые работы научно-исследовательских учреждений в виде оригинальных сообщений по актуальным вопросам биологии и медицины, содержащих новые существенные научные результаты. Журнал имеет высокий индекс цитируемости, включен в реферативные и справочные издания: <u>Index Medicus/MedLine</u> , <u>Current Contents</u> , <u>EMBASE/Excerpta Medica</u> , <u>Biological Abstracts</u> и др., полностью переводится на английский язык <u>Springer Science+Business Media</u> и

		распространяется во всем мире.
--	--	--------------------------------

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи.

Государственная аттестация.

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов;
2. Промежуточный контроль – тестирование.

Б1.В.ДВ.1.2. Функциональная нейрохирургия.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «функциональная нейрохирургия» должен **знать**:

- основы законодательства и нормативные документы Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и охраны труда, в частности по вопросам донорства и трансплантации органов и тканей;

- права, обязанности и ответственность врача-нейрохирурга;
- особенности онкогенеза в центральной нервной системе;
- особенности иммунологических реакций в центральной нервной системе;
- основные принципы и механизмы иммунотерапии больных с опухолями головного мозга;
- теоретические основы применения стволовых клеток в нейрохирургии;
- гистологические аспекты черепно-мозговой травмы;
- способы восстановления центральной нервной системы при черепно-мозговой травме;

уметь:

- провести осмотр и оценить данные физикального обследования пациента;
- составить план лабораторного, инструментального, аппаратного обследования пациента с нейрохирургической патологией;
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (невропатолог, отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- планировать дальнейшую комбинированную терапию больных с онкологическими заболеваниями ЦНС;
- выявить показания и противопоказания для трансплантации стволовых клетки.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 36 ч.

Лекции – 4 ч.

Семинары – 4 ч.

Самостоятельная работа – 28 ч.

Лекции:

1. Хирургическое лечение поясничного остеохондроза.
2. Пункционные методы лечения рефлекторно-болевых синдромов остеохондроза.
3. Хирургическое лечение синдрома «неудачно оперированного позвоночника».
4. Первично-злокачественные и метастатические опухоли позвоночника. Алгоритмы диагностики, тактика хирургического лечения.
5. Повреждения верхнешейного отдела позвоночника: классификация, диагностика, лечение.
6. Повреждения верхнешейного отдела позвоночника: повреждения осевого позвонка.
7. Травма нижнего шейного отдела позвоночника: диагностика, классификация, лечение.
8. Повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника: диагностика, классификация, лечение.

Семинарские занятия:

1. Синдром «неудачно оперированного позвоночника».
2. Классификация, диагностика и лечение первично-злокачественных опухолей позвоночника.
3. Повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника.
4. Классификация повреждений позвоночника. Повреждения шейного отдела позвоночника.

Самостоятельная работа:

- Дисцит.
- Повреждения позвоночника.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 17 ч.

Очная часть – 11 ч.

Самостоятельная работа – 6 ч.

Очная часть:

- курация больных с послеоперационными осложнениями в отделении нейрохирургии;
- работа в перевязочной;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техник операций по учебным фильмам и освоение методик операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении травматологии;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Лучевая диагностика: учебник для студентов медицинских вузов: [Рек. отраслевым мин-вом]/ ред. Г. Е. Труфанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 264 с. - (библ. НГМУ).
- 2) Ультразвуковой метод исследования: учеб.-метод. пособие: [Рек. метод. советом ВУ-За]/ Новосиб.гос.мед.ун-т; сост. Т. В. Михайлова [и др.]. - Новосибирск, 2008. - 45 с. - (библ. НГМУ).

Дополнительная:

- 1) Васильев А.Ю. Лучевая диагностика повреждений лучезапястного сустава и кисти: Рук-во. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 2) Дергилев А. П. Лучевые методы исследования в неврологии и нейрохирургии: учебное пособие: [Рек. отраслевым мин-вом] / А. П. Дергилев, И. А. Грибачева; Новосибир.гос.мед.академия. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМА, 2005. - 62 с.: фото. - (библ. НГМУ).

- 3) Еськин Н.А. Ультразвуковая диагностика в травматологии и ортопедии: рук-во. – М., 2009. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 4) Клиническая радиология: учебное пособие для вузов: [Рек. отраслевым мин-вом]/ ред. А. Е. Сосюкин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -224 с.: ил. - (библ. НГМУ) .
- 5) Косова И.А. Клинико- рентгенологические изменения крупных суставов при дисплазиях скелета: Пос. для врачей. – М., 2006. - (библ. НИИТО, 3 экз.).
- 6) Краткий атлас по цифровой рентгенографии: уч. пособие / под ред.А.Ю. Васильева. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 7) Мёллер Т.Б. Укладки и режимы при магнитно-резонансной томографии / Под ред. Ш.Ш. Шотемора; пер. с нем. Ш.Ш. Шотемора. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 8) Морозов С.П. Мультиспиральная компьютерная томография / Под. Ред. С. К. Тернового. – М., 2009. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 9) Насникова И.Ю. Ультразвуковая диагностика / Под ред. С.К. Тернового. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 10) Прокоп М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: В 2-х т.: Уч. пособие / под ред. А.В. Зубарева. – М., 2007 -2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 11) Синицин В.Е. Магнитно-резонансная томография / Под ред. С.К. Тернового. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 12) Семизоров А.Н. Рентгенография в диагностике и лечении переломов костей: пособ. для врачей. – М., 2007. - (библ. НИИТО, 3 экз.).
- 13) Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия: в 2-х т. Т1.: Общая лучевая диагностика: уч. для вузов / С.К. Терновой и др. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 2 экз.).
- 14) Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия: в 2-х т. Т1.: Частная лучевая диагностика: уч. для вузов / С.К. Терновой и др. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 15) Транскраниальная доплерография в нейрохирургии / Б.В. Гайдар, В.Б. Семенютин и др. – СПб., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 16) Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика опухолей головного мозга: Атлас КТ- и МРТ – изображений: Рук-во. – СПб., 2007. - (библ. НИИТО, 1 экз.).
- 17) Ультразвуковой метод исследования суставов у детей: Алгоритм исследования: Практ. Рек-и: уч.-метод. Пособие / Сост.: Л.М. Бадалинина, Ю.В. Бадалинина. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.).

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Ультразвуковая и функциональная диагностика http://usfd.vidar.ru/	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости, ультразвуковая диагностика заболеваний сердца и сосудов, ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии, ультразвуковая диагностика в педиатрии, основные проблемы функциональной диагностики; клинические наблюдения, обзоры, клинические лекции, информация о съездах, конференциях, семинарах, нормативные документы. Входит в перечень журналов ВАК
2	Вестник рентгенологии и радиологии	Официальный журнал Российской ассоциации радиологов. В журнале публикуются оригинальные научные статьи по клинической лучевой диагностике (радиологии, рентгенологии, КТ, МРТ, УЗИ, радиоизотопной медицине), ангиографии и интервенционной радиологии. В "Вестнике рент-

		генологии и радиологии" публикуются фундаментальные работы по радиобиологии, радиационной физике и лучевой безопасности. Входит в перечень журналов ВАК
--	--	--

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация:

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов, зачет практических навыков;
2. Итоговый контроль – тестовый контроль.

Б1.В.ДВ.1.3. Иммуноterapia в нейрохирургии.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «иммуноterapia в нейрохирургии» должен **знать:**

- анатомию, эмбриологию и топографическую анатомию позвоночника и спинного мозга;

- основные вопросы нормальной и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы;
- основные вопросы этиологии и патогенеза заболеваний позвоночника;
- клиническую симптоматику заболеваний позвоночника, их профилактику, диагностику и лечение, реабилитацию;
- общие и функциональные методы исследования при заболеваниях позвоночника, показания и противопоказания к ним;
- показания и противопоказания к различным операциям на позвоночнике, возможные осложнения;
- современные методы декомпрессивных, стабилизирующих и декомпрессивно-стабилизационных операций на позвоночнике;
- современные пункционные методы лечения остеохондроза;
- основы фармакотерапии при заболеваниях позвоночника;
- вопросы определения временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы при заболеваниях и повреждениях позвоночника;
- организацию и проведение диспансеризации больных с заболеваниями и повреждениями позвоночника;

уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболеваний, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных), интерпретировать полученные данные, определить показания к госпитализации;
- провести дифференциальную диагностику основных заболеваний позвоночника, обосновать клинический диагноз, схему, план и хирургическую тактику ведения больного;
- дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- дать правильную интерпретацию и диагностическую оценку результатов рентгенологического исследования черепа и позвоночника, ангиографии, КТ, МРТ, электроэнцефалографии, реоэнцефалографии, доплерографического исследования магистральных артерий, эхоэнцефалографии, электромиографии, а также картины глазного дна и исследования полей зрения;
- оказывать срочную помощь при компрессии спинного мозга;
- оказывать срочную помощь при болевом синдроме;
- определить программу реабилитационных мероприятий;
- решить вопрос о трудоспособности больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

владеть:

- методами диагностики заболеваний и повреждений позвоночника;
- техникой декомпрессивных, стабилизирующих и декомпрессивно-стабилизационных операций на позвоночнике;
- техникой пункционного лечения при остеохондрозе;
- техникой проведения новокаиновых блокад;
- методами реабилитации больных с заболеваниями и повреждениями позвоночника.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 8 ч.

Самостоятельная работа – 56 ч.

Лекции:

1. Иммунологические факторы прогноза у больных с глиальными опухолями.
2. Лучевая диагностика опухолей, воспалительных и паразитарных заболеваний нервной системы (рентгенодиагностика).
3. Иммунотерапия злокачественных глиом.
4. Опухоли шишковидной железы.
5. Опухоли желудочков головного мозга.
6. Опухоли ствола головного мозга.
7. Метастатические поражения головного мозга.
8. Хирургическое лечение опухолей головного мозга.
9. Первичные опухоли позвоночника.
10. Злокачественные опухоли позвоночника.
11. Интрамедуллярные опухоли спинного мозга.
12. Экстрамедуллярные опухоли спинного мозга.
13. Техника операций на позвоночнике и спинном мозге при опухолях.

Семинарские занятия:

1. Комбинированная иммунотерапия больных со злокачественными глиомами головного мозга.
2. Иммунологическая характеристика больных с супратенториальными глиальными опухолями.
3. Опухоли мозжечка.
4. Невринома преддверно-улиткового нерва .
5. Парасагиттальные менингиомы.
6. Базальные менингиомы.
7. Опухоли шишковидной железы.
8. Внутрижелудочковые опухоли.
9. Метастатические поражения головного мозга.
10. Хирургическое лечение опухолей головного мозга.

Самостоятельная работа:

- Лучевая, химио- и иммунотерапия опухолей головного и спинного мозга.
- Опухоли оболочек мозга.
- Опухоли черепно-мозговых нервов.
- Субтенториальные опухоли головного мозга.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 17 ч.

Очная часть – 11 ч.

Самостоятельная работа – 6 ч.

Очная часть:

- курация больных с послеоперационными осложнениями в отделении нейрохирургии;
- работа в перевязочной;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;

- изучение техник операций по учебным фильмам и освоение методик операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении травматологии;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нейрохирургии №2;
- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- анализ информации из различных источников, в том числе периодической печати;
- использование Интернет-ресурсов;
- подготовка докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- написание рефератов.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 5) Ортопедия. Национальное руководство + CD / под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
- 6) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.

Дополнительная:

- 1) Анатомия центральной нервной системы и ее проводящие пути: учебное пособие [Рекомендовано методсоветом ВУЗа] / А. Н. Машак [и др.]; Новосиб. гос.мед.ун-т. -4-е изд., перераб. и доп. -Новосибирск: Сибмедицдат НГМУ, 2009. -101 с.
- 2) Боль: Рук-во для студентов и врачей: уч. пос. / Под ред. Н.Н. Яхно. – М., 2010.
- 3) Гэлли Р.Л. Спайт Д.У. Симон Р.Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник: Практическое руководство. - Москва: Медицина, 2003 г. - 432 с.
- 4) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрологии, травматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г.
- 5) Инновационные технологии в хирургии позвоночника и спинного мозга: Мат. II съезда Рос. Ассоциацией хирургов-вертебрологов (RASS): Публ. Приглашенных лекторов. – М., 2011.
- 6) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.

- 7) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с.
- 8) Луцик А.А. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника / А.А. Луцик, М.А. Садовой, А.В. Крутько, А.Г. Епифанцев, Г.Ю. Бондаренко. – Новосибирск: Наука, 2012. – 264 с.
- 9) Малова М. Н. Клинико-функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии / М. Н. Малова. – М. : Медицина, 1985.
- 10) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с.
- 11) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с.
- 12) Никитин Г.Д., Корнилов Н.В., Салдун Г.П., Рак А.В. Костная и металлическая фиксация позвоночника при заболеваниях, травмах и их последствиях. – СПб.: Русская графика, 1998. – 448 с.
- 13) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с.
- 14) Нервная система человека: Строение и нарушения: атлас / Под ред. В.М. Астанова и Ю.В. Микадзе. – 5-е изд., перераб. и доп., - М., 2006.
- 15) Продан А.И. Дегенеративные заболевания позвоночника. – Харьков, 2009.
- 16) Пуцилло М.В., Винокуров А.Г., Белов А.И. Нейрохирургическая анатомия: Атлас. – М.: Антидор, 2002. – 199 с.
- 17) Руководство по травматологии и ортопедии. – М. : Медицина, 1997.
- 18) Современные технологии в хирургии позвоночника и периферических нервов: Мат. Всерос. н.-п. конференции Курган, 18-19 нояб. 2008. – Курган, 2008.
- 19) Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: пр. рук-во. – 15-е изд. – М., 2007.
- 20) Хирургические технологии лечения патологии позвоночника и суставов: Мат. Всерос. н.-п. конф. (Цивьяновские чтения), г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2011 г.: сб. тез. – Новосибирск, 2011.
- 21) Шаповалов В.М. Избранные лекции по вертебрологии: Учеб. Пос. – СПб., 2008.
- 22) Хроническая боль в спине при деструктивно – дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника: диагностика и лечение: Монография / Б.Ш. Минаков, Л.Т. Гильмутдинова и др. – Уфа, 2008.
- 23) Цивьян Я. Л. Повреждение позвоночника / Я. Л. Цивьян. – М. : Медицина, 1967.
- 24) Цивьян Я. Л. Хирургия позвоночника / Я. Л. Цивьян. – М. : Медицина, 1967.

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Травматология и ортопедия России http://www.rniito.org/journal_2011.html	Травматология, ортопедия и смежные специальности, множественная и сочетанная травма, комбустиология, организация травматолого-ортопедической помощи, история травматологии и ортопедии. Входит в перечень журналов ВАК
2	Вестник травматологии и ор-	В журнале освещаются актуальные проблемы со-

	топедии им. Н.Н. Приорова http://www.medlit.ru/medrus/ve-stto.htm	временной травматологии и ортопедии, такие как множественные и сочетанные (в том числе огнестрельные) повреждения опорно-двигательного аппарата, травматическая болезнь, дегенеративные поражения суставов, вертебральная патология, метаболические остеопатии, системные заболевания скелета, опухоли и опухолеподобные процессы. Большое внимание уделяется современным методам диагностики и лечения (консервативного, хирургического, реабилитационного). Среди авторов журнала — не только отечественные, но и зарубежные специалисты. Регулярно публикуются аналитические обзоры литературы, лекции. Приводится информация о предстоящих научных форумах. Входит в перечень журналов ВАК
3	Хирургия позвоночника http://www.spinesurgery.ru/	Журнал «Хирургия позвоночника» является единственным в России и странах СНГ периодическим изданием, посвященным вопросам оперативной вертебрологии и смежным дисциплинам. В журнале публикуются материалы по современным методам диагностики и лечения, анестезиологии-реанимации, нейрохирургии, реабилитации, биомеханики, мануальной терапии, морфологии и т. д. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей

		и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка результатов лабораторных методов исследований.

Государственная аттестация:

1. Промежуточный контроль – тестирование, ситуационные задачи.
2. Итоговый контроль – тестирование.

Б1.В.ДВ.1.4. Актуальные вопросы трансфузиологии.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу трансфузиологии должен **знать**:

- основы законодательства и нормативные документы Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан;
- предмет, задачи и разделы трансфузиологии как самостоятельной комплексной научно-практической медицинской дисциплины;
- обязанности врача, ответственного за проведение трансфузионной терапии в лечебных отделениях больницы;
- основную продукцию (гемотрансфузионные среды и препараты крови), выпускаемую учреждениями Службы крови; характеристику основных гемокомпонентов, показания и противопоказания к их применению, условия и особенности переливания гемокомпонентов, критерии оценки эффективности гемотрансфузии;
- механизмы лечебного действия современных трансфузионных средств (донорской крови, ее компонентов и препаратов, аутокрови и ее компонентов);

- показания к трансфузионной терапии по патогенетическому принципу;
- методы переливания крови (прямой и непрямой, обратное переливание крови, обменное переливание крови);
- показания к специальному подбору гемотрансфузионных средств (специальному подбору донора и индивидуальному подбору донора и реципиента);
- требования к оформлению медицинской документации по переливанию крови и ее компонентов;
- понятие о группах крови системы ABO и резус-факторе как основной системе антиген-антитело человека;
- методы определения группы крови и резус-фактора;
- порядок иммуносерологических исследований при переливании компонентов крови;
- технику иммуносерологических исследований при переливании компонентов крови;
- классификацию посттрансфузионных осложнений, причины, патогенез, клинику, диагностику, лечение и профилактику каждого вида посттрансфузионных осложнений;
- аппаратуру для трансфузионной терапии;
- организацию и материальное обеспечение аутодонорства в лечебных учреждениях; показания для аутодонорства, виды проведения аутологичных трансфузий и их особенности, неблагоприятные эффекты аутогемотрансфузий и их профилактику;

уметь:

- провести осмотр и оценить данные физикального обследования пациента;
- определить группы крови системы ABO перекрестным способом;
- осуществить выбор донорской крови и ее компонентов с учетом группы ABO и резус-принадлежности;
- оценивать годность гемотрансфузионных сред и гемокорректоров для трансфузии;
- заполнить медицинскую документацию по гемотрансфузионной терапии;
- провести оценку эффективности гемотрансфузионной терапии;
- оказывать экстренную (неотложную) помощь при возникновении посттрансфузионных реакций и осложнений;
- провести иммуногематологические исследования при диагностике гемотрансфузионных осложнений;
- провести оценку тяжести кровопотери и составить программу инфузионно-трансфузионной терапии кровопотери;
- провести методики реинфузии крови;
- провести гемодилюцию;

владеть:

- определением группы крови системы ABO простой реакцией с помощью моноклональных антител (цоликлонов);
- определением группы крови системы резус реакцией агглютинации на плоскости с помощью цоликлонов анти-D супер;
- проведением проб на совместимость по системе ABO при гемотрансфузиях;
- проведением проб на совместимость по резус-фактору (реакцией конгломинации с желатином и полиглюкином) при гемотрансфузиях;
- проведением биологической пробы на совместимость при гемотрансфузиях;
- проведением контрольных исследований при гемотрансфузиях;
- подготовкой больного к гемотрансфузии, наблюдением за больным во время и после гемотрансфузии;
- проведением проб на совместимость при инфузиях гемокорректоров (полиглюкина и др.).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего: - 36 ч.

Лекции – 4 ч.

Семинары – 4 ч.

Самостоятельная работа – 28 ч.

Лекции:

1. Трансфузиология как наука. Историческая справка. Современные аспекты трансфузиологии. Нормативная база.
2. Основные аспекты переливания гемокомпонентов.

Самостоятельная работа:

- проработка учебного материала по нормативным документам, учебной литературе;
- анализирует информацию из различных источников;
- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- работа с историями болезни (наркозная карта, протокол операции, определение объема циркулирующей крови пациента, оценка степени тяжести кровопотери, инфузионно-трансфузионной терапии);
- участие в определении групп крови и проведении серологических проб в клиническом отделении;
- участие в проведении гемотрансфузионной терапии в клиническом отделении;
- участие в оформлении документации по переливанию компонентов крови.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 17 ч.

Очная часть – 11 ч.

Самостоятельная работа – 6 ч.

Очная часть:

- курация больных с послеоперационными осложнениями в отделении нейрохирургии;
- работа в перевязочной;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- изучение техник операций по учебным фильмам и освоение методик операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении травматологии;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;

- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Приказ МЗ РФ №363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови» от 25.11.2002г. – 1 (электронный ресурс).
- 2) Приказ Департамента Здравоохранения Новосибирской области № 416 «Об обеспечении вирусной безопасности и стандартизации скрининговых обследований донорской крови и её компонентов» от 24.03.2009 – 1 (электронный ресурс).
- 3) Приказ Минздрава РФ от 16.02.2004 N 82 "О совершенствовании работы по профилактике посттрансфузионных осложнений" (вместе с "Положением о Центральной комиссии по профилактике посттрансфузионных осложнений Министерства здравоохранения Российской Федерации", "Положением о территориальной комиссии по профилактике посттрансфузионных осложнений") – 1 (электронный ресурс).
- 4) ГОСТ Р 52938-2008 «Кровь донорская и ее компоненты. Контейнеры с консервированной кровью или ее компонентами. Маркировка» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 14.07.2008 N 139-ст) – 1 (электронный ресурс).
- 5) ГОСТ Р 53470-2009 «Кровь донорская и ее компоненты. Руководство по применению компонентов донорской крови» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования РФ от 09.12.2009 N 628-ст) – 1 (электронный ресурс).
- 6) Жибурт, Е. Б. Трансфузиология: учебник/ Е. Б. Жибурт. - СПб.: Питер, 2002. - 736 с. (библиотека НГМУ).
- 7) Руководство по общей и клинической трансфузиологии: учеб. пособие / Ю. Л. Шевченко [и др.]. - СПб.: Фолиант, 2003. - 608 с.: ил. (библиотека НГМУ).

Дополнительная:

- 1) ГОСТ Р 53420-2009. Кровь донорская и ее компоненты. Общие требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении и использовании донорской крови и ее компонентов" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования РФ от 28.10.2009 N 485-ст) – 1 (электронный ресурс).
- 2) Приказ Директора ФГУ «ННИИТО Росмедтехнологий» от 10 августа 2010г. № 130 «О порядке ведения первичной медицинской документации по переливанию компонентов крови в ФГУ «ННИИТО Росмедтехнологий»» - 1 (электронный ресурс).
- 3) Приказ Директора ФГБУ «ННИИТО» Минздравсоцразвития России от 27.07.2011. №83 «Об организации гемотрансфузионной терапии в ФГУ «ННИИТО»» - 1 (электронный ресурс).
- 4) ДП «Порядок обеспечения лечебно-диагностического процесса компонентами донорской крови» - 1 (электронный ресурс).
- 5) Положение о порядке организации переливания компонентов крови в ФГУ «ННИИТО Росмедтехнологий» - 1 (электронный ресурс).
- 6) Практическая трансфузиология/ ред. Г. И. Козинец. - М.: Практическая медицина, 2005. - 544 с. : ил. (библиотека НГМУ).
- 7) Шевченко, Ю.Л., Шабалин, В.Н., Заривчацкий, М.Ф., Селиванов, Е.А. Руководство по общей и клинической трансфузиологии. – СПб: ООО «Изд-во Фолиант», 2003. – 608 С. - 1 экземпляр (библиотека ННИИТО).

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
--	--------------	------------------------

1	Гематология и трансфузиология http://www.blood.ru/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=93&Itemid=172	Старейший научно-практический журнал выходит с 1956 г. Содержит актуальную информацию, научные статьи, обзорные публикации, адресован врачам-гематологам, научным сотрудникам, врачам-трансфузиологам, работникам службы крови. Входит в перечень журналов ВАК
---	--	--

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи.

Государственная аттестация:

Промежуточный контроль – тестовый контроль, зачет теоретических знаний.

Б1.В.ДВ.1.5. Реабилитация нейрохирургических больных.

В соответствии с требованиями специальности врач - специалист нейрохирург по разделу «реабилитация нейрохирургических больных» должен **знать:**

- применение физиотерапии и восстановительного лечения в нейрохирургии, показания

- и противопоказания к санаторно-курортному лечению;
- современные методы восстановительного лечения пациентов нейрохирургического профиля.
- принципы восстановительных методов лечения пациентов;
- принципы составления реабилитационных программ для пациентов нейрохирургического профиля;

уметь:

- разработать схему послеоперационного ведения больного, его реабилитацию;

владеть:

- методами разработки программы реабилитации для пациентов с последствиями спинномозговой травмы;
- методами разработки программы реабилитации для пациентов после нейрохирургических вмешательств.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего: - 36 ч.

Лекции – 4 ч.

Семинары – 4 ч.

Самостоятельная работа – 28 ч.

Лекции:

1. Клиника и диагностика позвоночно-спинномозговых повреждений.
2. Методики клинико-неврологической диагностики повреждений спинного мозга и других нервно-сосудистых образований, расположенных в позвоночном канале.
3. Реабилитация больных с позвоночно-спинномозговой травмой.
4. Хирургическое лечение последствий позвоночно-спинномозговой травмы, хирургическая реабилитация.

Семинарские занятия:

1. Патоморфология и патофизиология повреждений спинного мозга. Первичные и вторичные повреждения спинного мозга.
2. Анатомическое повреждение спинного мозга.
3. Клиника и диагностика позвоночно-спинномозговых повреждений.
4. Клинические формы повреждения спинного мозга.
5. Реабилитация больных с позвоночно-спинномозговой травмой.
6. Хирургическое лечение последствий позвоночно-спинномозговой травмы, хирургическая реабилитация.

Самостоятельная работа:

- Внутривerteбральные инородные тела.
- Эпидемиология и статистика травм позвоночника и спинного мозга.
- Восстановление локомоторных функций у пациентов с травматической болезнью спинного мозга. Локомоторная тренировка.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 17 ч.

Очная часть – 11 ч.

Самостоятельная работа – 6 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделениях;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа в операционной: ассистенция на операциях, оперативные вмешательства под контролем преподавателя у курируемых больных;
- освоение практических навыков (перевязочная, операционная);
- освоение методик операций в тренажерном классе;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении травматологии и эндопротезирования;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- изучение инструментария для проведения операций;
- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- освоение методик операций в тренажерном классе;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Епифанов, В. А. Лечебная и физическая культура и спортивная медицина: учебник для вузов/ В. А. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 568 с. – (библ. НГМУ)
- 2) Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие для студентов медицинских вузов/ В. А. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 568 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 3) Спортивная медицина: учебное пособие для студентов медицинских вузов/ ред. В. А. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 336 с. – (библ. НГМУ)

Дополнительная:

- 1) Актуальные аспекты восстановительной медицины: IV н.-п. конф., г. Новосибирск, 19 нояб. 2009 г.: тез. докл. – Новосибирск, 2009. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 2) Актуальные вопросы восстановительной медицины: V н.-п. конф., г. Новосибирск, 18 нояб. 2010 г.: тез. докл. – Новосибирск, 2010. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 3) Епифанов, В.А. Восстановительное лечение при повреждениях опорно-двигательного аппарата: рук-во. – М., 2009. – (библ. НИИТО, 2 экз.)
- 4) Епифанов, В. А. Восстановительная медицина: справочник/ В. А. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 592 с. – (библ. НГМУ)
- 5) Коновалова Н.Г. Восстановление вертикальной позы инвалидов с нижней параплегией. – Новокузнецк, 2006. – (библ. НИИТО, 1 экз.)

6) Перспективы развития восстановительной медицины в Сибирском регионе: Всерос. н.-п. конф., г. Белокуриха Алтайского края, 16 -17 апрю 2009 г.: тез. докл. – Белокуриха, 2009. – (библ. НИИТО, 1 экз.)

Периодические издания:

	Наименование	Краткая характеристика
1	Вестник восстановительной медицины	Журнал основан в 2002 г., включен в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК. Журнал является органом Ассоциации специалистов восстановительной медицины (АСВОМЕД). В журнале публикуются научные статьи, посвященные диагностике, восстановлению и реабилитации. Входит в перечень журналов ВАК
2	Российские медицинские вести http://www.m-vesti.ru/	Оперативная информация из Российской академии медицинских наук (результаты научных исследований учеными России в области медицины, календарный план важнейших медицинских мероприятий в России, резюме выступлений ведущих ученых страны на заседаниях Президиума РАМН Входит в перечень журналов ВАК
3	ЛФК и массаж (с декабря 2007 г. выходит под заглавием «Лечебная физическая культура и массаж. Спортивная медицина»).	Освещает вопросы теории ЛФК и массажа, современные достижения и инновации. Подробно и общедоступно раскрывает новейшие методики и приемы, приводит практические рекомендации. Информировует о предстоящих и рассказывает о прошедших конференциях, дает обзоры зарубежного опыта. Входит в перечень журналов ВАК

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий.

Государственная аттестация:

1. Промежуточный контроль – тестирование.

Б1.В.ДВ.1.6. Неврология.

В соответствии с требованиями специальности врач-специалист нейрохирург по разделу «неврология» должен **знать:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- анатомию и топографическую анатомию центральной и периферической нервной системы;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии нервной системы;
- общие и функциональные методы исследования нервной системы, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгено-радиологическому (лучевому) обследованию больного;
- этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину, профилактику, диагностику и основы фармакотерапии эпилепсии;
- современные направления диагностики и лечения периферических нейропатий;
- клинические и функциональные проявления травматической болезни спинного мозга при различных уровнях повреждения;
- современные направления реабилитации больных со спинальной травмой;

уметь:

- получить информацию о развитии заболевания, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки поражения нервной системы, установить топический диагноз и неврологический синдром;
- выявить очаговую неврологическую симптоматику, в том числе у больных с поражениями головного мозга, находящихся в коматозном состоянии;
- уметь составить план диагностики и лечения для пациентов с эписиндромом;
- оказать неотложную помощь при эписиндроме;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных) у пациентов с неврологической симптоматикой;
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, лучевых, томографических, электрофизиологических методов исследования;
- анализировать и обобщать результаты обследования у других специалистов (отоларинголог, окулист, психотерапевт и др.);
- обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику;
- определить программу реабилитационных мероприятий;
- решить вопрос о трудоспособности больного;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;

владеть:

- навыками оценки неврологического статуса;

— навыками постановки топического диагноза.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 72 ч.

Лекции – 7 ч.

Семинары – 8 ч.

Самостоятельная работа – 56 ч.

Лекции:

1. Детский церебральный паралич. Неврологические аспекты.
2. Расстройства, возникающие при поражении периферических нервов верхней конечности.
3. Расстройства, возникающие при поражении периферических нервов нижней конечности.
4. Реабилитация пациентов с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы.
5. Речевые нарушения в нейрохирургии.
6. Эпилептический синдром при нейрохирургических заболеваниях.

Самостоятельная работа:

- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении нервных болезней МУЗ ГКБ №11 и в отделении нейрохирургии НИИТО;
- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- анализ информации из различных источников, в том числе периодической печати;
- использование Интернет-ресурсов;
- подготовка докладов на семинарах и практических занятиях к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- написание рефератов.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС

Всего – 17 ч.

Очная часть – 11 ч.

Самостоятельная работа – 6 ч.

Очная часть:

- курация больных в отделении в травматологоортопедическом отделении, отделении эндопротезирования, нейрохирургии №2 НИИТО;
- участие в работе врачебных конференций, клинических разборов, патологоанатомических конференций;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- работа ординаторов с медицинской документацией в отделении;
- работа с рентгенограммами, КТ, МРТ в отделении лучевой диагностики;
- работа с архивной медицинской документацией;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа:

- анализ результатов функциональных, рентгенологических и лабораторных методов исследований;

- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- решение ситуационных задач;
- выполнение тестовых заданий;
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций.

Литература:

Основная:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации). – (библ. НИИТО)
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – (библ. НИИТО)
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – (библ. НИИТО)
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – (библ. НИИТО)
- 5) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008. – (библ. НИИТО)

Дополнительная:

- 1) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрологии, травматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г. – (библ. НИИТО, 2 экз.)
- 2) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с.
- 3) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с. – (библ. НИИТО)
- 4) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с. – (библ. НИИТО)
- 5) Можаяев С.В., Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Нейрохирургия: учебник. – СПб.: Политехника, 2001. – 355 с. – (библ. НИИТО)
- 6) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с. – (библ. НИИТО)
- 7) Скоромец А.А. Нервные болезни: уч. пособ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2007. – (библ. НИИТО, 1 экз.)

Периодические издания

	Наименование	Краткая характеристика
1	Неврология и психиатрия http://www.mediasphera.ru/journals/korsakov/about/	Журнал занимает ведущие позиции в рейтинге у врачей-неврологов, невропатологов и психиатров России, включен в перечень изданий ВАК, рекомендованных для публикации статей, содержащих материалы диссертаций.

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресур-

сы (электронные издания и информационные базы данных)

	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.

Материально-техническое обеспечение: интерактивный комплект, компьютерное обеспечение, методические рекомендации, учебно-методические рекомендации, учебные пособия, информационные материалы в электронном или бумажном носителе.

Контролирующие материалы:

- банк тестовых заданий;
- ситуационные клинические задачи;
- подборка рентгенограмм (в том числе КТ, МРТ).

Государственная аттестация

1. Промежуточный контроль – тестирование, написание рефератов
2. Итоговый контроль – тестовый контроль.

ФТД. Факультативные дисциплины.

Лучевая диагностика.

Изучение цикла проходит на базе отделения лучевой диагностики ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России.

Лабораторная диагностика.

Изучение цикла проходит на базе отделения лабораторной диагностики ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России.

Нейроофтальмология.

Изучение цикла проходит на базе отделения нейрохирургии №1 ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России.

Урология.

Изучение цикла проходит на базе Центра урологии и гинекологии на базе АНО «Клиника ННИИТО».

3.4.БЛОК 2 Практики

3.4.1 Содержание практик ординатуры по специальности «Нейрохирургия»

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Практический курс		
		всего	курация больных	самостоя- тельная ра- бота
	Базовая часть	2369	1706	663
Б1.Б.1	Нейрохирургия	2014	1404	610
<i>Б1.Б.1.1</i>	<i>Оперативная хирургия</i>	324	216	108
<i>Б1.Б.1.2</i>	<i>Топографическая анатомия при топических процессах</i>	360	288	72
<i>Б1.Б.1.3</i>	<i>Травма черепа и головного мозга</i>	180	108	72
<i>Б1.Б.1.4</i>	<i>Травма позвоночника и спинного мозга</i>	108	72	36
<i>Б1.Б.1.5</i>	<i>Травма периферических нервов</i>	180	108	72
<i>Б1.Б.1.6</i>	<i>Опухоли нервной системы</i>	234	180	54
<i>Б1.Б.1.7</i>	<i>Заболевания сосудов ЦНС</i>	72	36	36
<i>Б1.Б.1.8</i>	<i>Дегенеративные заболевания позвоночника</i>	342	252	90
<i>Б1.Б.1.9</i>	<i>Нейрохирургические заболевания у детей</i>	108	72	36
<i>Б1.Б.1.10</i>	<i>Нейрохирургические аспекты эпилептологии и сте-</i>	108	72	36

	<i>реотаксис</i>			
Б1.Б.2	Хирургия	144	108	36
Б1.Б.3	Клиническая эпидемиология	108	72	36
Б1.Б.4	Реанимация и интенсивная терапия	103	103	-
Б1.В	Вариативная часть	102	66	36
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору ординатора			
1	Биоматериалы для регенеративной медицины	17	11	6
2	Функциональная нейрохирургия	17	11	6
3	Иммунотерапия в нейрохирургии	17	11	6
4	Актуальные вопросы трансфузиологии	17	11	6
5	Реабилитация нейрохирургических больных	17	11	6
6	Неврология	17	11	6
Б2.1	Обучающий симуляционный цикл	48		
	Итого:	2520		

**3.4.2. Распределение практики ординатуры
по специальности «Нейрохирургия» по клиническим базам**

№	Клиническая база	Всего		Раздел (модуль)
1.	ФГБУ ННИИТО отд. нейрохирургии № 1	612	324	Оперативная хирургия
			180	Травма черепа и головного мозга
			108	Травма позвоночника и спинного мозга
2	ФГБУ ННИИТО отд.реанимации	120	17	Актуальные вопросы трансфузиологии
			103	Реанимация и интенсивная терапия
3.	ФГБУ ННИИТО отд. нейрохирургии № 2	414	180	Травма периферических нервов
			234	Опухоли нервной системы
4.	Федеральный нейрохи- рургический центр отд. нейрохирургическое (спинальное, онкологиче- ское, сосудистое, детское)	315	36	Заболевания сосудов ЦНС
			171	Дегенеративные заболевания позвоночника
			108	Нейрохирургические заболевания у детей
5.	Поликлиника НИИТО	207	36	Заболевания сосудов ЦНС
			171	Дегенеративные заболевания позвоночника
6.	ГБУЗ ДГКБ № 1 отд. дет- ской нейрохирургии	252	108	Нейрохирургические аспекты эпилептоло- гии и стереотаксис
			144	Хирургия
7.	ГБУЗ ГКБ № 1 отд. нейрохирургии	51	17	Теоретические основы применения клеточ- ных иммунологических технологий в нейрохирургии
			17	Функциональная нейрохирургия
			17	Иммунотерапия в нейрохирургии

8.	ГБУЗ ГKB № 11 отд. нервных болезней	377	17	Неврология
			360	Топографическая анатомия при топических процессах
9	АНО «Клиника АНО ФГБУ» отд. восстановительной медицины	125	17	Реабилитация нейрохирургических больных
			108	Клиническая эпидемиология
10.	ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна»	48	48	Обучающий симуляционный курс
	Итого:	2520		

3.4.3. Б2.1 ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС по специальности «Нейрохирургия»

Трудоемкость – 48 ч.

Целью обучающего симуляционного курса: является углубление теоретических знаний и приобретение основных практических навыков по специальности «нейрохирургия».

Задачи обучающего симуляционного курса:

- приобретение практических навыков сердечно-легочной реанимации;
- приобретение практических навыков определения групп крови;
- приобретение практических навыков наложения хирургических швов;
- приобретение практических навыков оказания помощи при пневмотораксе;
- приобретение практических навыков оказания первой помощи при травмах;
- приобретение практических навыков накостного остеосинтеза;
- приобретение практических навыков интрамедуллярного остеосинтеза;
- приобретение практических навыков остеосинтеза аппаратами внешней фиксации;
- приобретение практических навыков транспедикулярной фиксации;

В результате обучающего симуляционного курса врач-специалист нейрохирург должен **знать:**

- теоретические основы сердечно-легочной реанимации;
- теоретические основы определения групп крови;
- теоретические основы наложения хирургических швов;
- теоретические основы оказания помощи при пневмотораксе;
- теоретические основы оказания первой помощи при травмах;
- теоретические основы пункции трахеи;
- теоретические основы накостного остеосинтеза;
- теоретические основы интрамедуллярного остеосинтеза;
- теоретические основы остеосинтеза аппаратами внешней фиксации;
- теоретические основы транспедикулярной фиксации;

уметь:

- выполнять сердечно-легочную реанимацию;
- определять группу крови;
- накладывать хирургические швы;
- оказывать помощь при пневмотораксе;
- оказывать первую помощь при травмах;
- выполнять пункцию трахеи;
- выполнять накостный остеосинтез;
- выполнять интрамедуллярный остеосинтез;
- выполнять остеосинтез аппаратами внешней фиксации;
- выполнять транспедикулярную фиксацию;

владеть:

- навыком проведения сердечно-легочной реанимации;
- навыком определения группы крови;
- навыком пункции и дренирования плевральной полости, превращения клапанного пневмоторакса в открытый;
- навыком пункции трахеи, микротрахеостомии, коникотомии, трахеостомии, техники деканюляции;
- навыком остановки кровотечения, наложения жгута, давящей повязки, перевязка кровоточащих сосудов;
- навыком иммобилизации конечностей и позвоночника при травме;
- навыком накостного остеосинтеза;
- навыком интрамедуллярного остеосинтеза;
- навыком остеосинтеза аппаратами внешней фиксации;
- навыком транспедикулярной фиксации.

Симуляционный цикл проводится на базе ФГБУ «ННИИТО им.Я.Л.Цивьяна» согласно расписанию.

3.5. БЛОК 3

Государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация включает в себя три части:

1. Тестовый контроль, включающий все разделы подготовки специалиста (100 вопросов).

2. Определение практических навыков специалиста.

3. Заключительное собеседование.

Разработанная тестовая программа (30% обновление тестов – раз в два года) включает тесты для проверки исходного и итогового уровня знаний. Тесты делятся на две категории:

- требующие от экзаменуемого выбрать все подходящие ответы (верно/неверно);
- требующие от экзаменуемого указать один из 4-6 ответов (один лучший ответ).

Лицам, успешно прошедшим итоговую (государственную аттестацию) выдается документ об образовании и о квалификации.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры.

Определение практических навыков специалистов

Оценка практических навыков проводится для обучающихся на основании отчета

руководителя ординатуры и выполнения стандартного количества манипуляций, чтению и постановки диагноза по R-грамме.

Заключительное собеседование. Заключительный этап экзамена – собеседование, оценивает теоретический уровень подготовки, профессиональное мышление специалиста, его умение решать профессиональные задачи, анализировать имеющуюся информацию и принимать по ней соответствующее решение.

РАЗДЕЛ 4. Условия реализации программы

4.1 Общесистемные условия реализации программы

ННИИТО обладает базой обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ННИИТО.

Электронная информационно-образовательная среда ННИИТО обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

Основными формами проведения учебных занятий:

- лекции;
- семинары;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

Учитывая, что способность аудитории воспринимать информацию зависит не только от ее содержания, но и от формы обучения, необходимо при подаче материала использовать мультимедийные формы представления данных, позволяющие перейти на интерактивный учебный процесс. Новый для слушателей лекционный материал должен содержать максимум 5 основных тем, наиболее важные положения, которые следует повторить не менее 3 раз. При чтении лекций необходимо активное взаимодействие с аудиторией (чем больше вовлеченность слушателей в процесс обучения, тем выше уровень запоминания материала) – в ходе лекции лектор затрагивает несколько основополагающих вопросов, на которые слушатели могут отвечать, по ходу лекции, ответы корректируются лектором. Не менее 15% лекционного времени должен занимать демонстрационный материал: мультимедийные фильмы и слайды, специальные конструкции, фиксаторы и имплантаты, рекомендации и учебные пособия, собственные монографии, конкретные клинические примеры.

Используются следующие виды семинарских занятий: семинар-коллоквиум (самоподготовка-опрос) - 25%, семинар-деловая клиническая игра - 25%, семинар-дискуссия - 10%, семинар-конференции - 10%, семинар-разбор клинического случая (не реже 1 раза в месяц) - 20%, семинар-демонстрация - 10%. Подобная расстановка семинаров позволяет широко использовать интерактивные подходы: повторение, взаимодействие, групповое

общение, демонстрация. Время, отведенное на семинар, составляет от 2-3-4 часов, что должно быть отражено в расписании занятий. На семинары предпочтительно выносить более сложные разделы, требующие глубокого осмысливания и логических действий. В подготовке к семинару следует четко определить цели и задачи семинара, дать название его в строгом соответствии с учебным планом и программой предмета, составить методическую разработку семинара, содержащую порядок работы семинара, перечень вопросов для дискуссии и литературу, необходимую для предварительной проработки.

Самоподготовка обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечному фонду и институтским базам данных. Методические пособия, собственные монографии и стандарты лечения больных, охватывающие все разделы подготовки, аудио и видео материалы также доступны для самостоятельного изучения. При самостоятельной работе используются следующие методы усвоения учебного материала:

- репродуктивный;
- проблемный;
- частично-поисковый.

Преимущества активных методов обучения используется для развития внимания, наблюдательности, нестандартности мышления, активации познавательной деятельности ординатора. Кроме этого они обеспечивают прочность приобретенных знаний.

Используются следующие методы стимулирования мотиваций и учебно-познавательной деятельности ординатора:

- решение ситуативных и клинических задач;
- учебные дискуссии;
- подготовка реферативных сообщений и научных докладов. Поощряется выполнение поисковой научной работы.

Важным элементом в подготовке ординатора является его реферативная работа, призванная обучить молодого специалиста работе с научной литературой по специальным и смежным специальностям. Тему реферата следует рекомендовать с первых дней изучения того или иного раздела учебного плана, стремясь сформулировать ее максимально конкретно с проекцией на клинические аспекты проблемы (диагностику, в том числе раннюю, экспрессную и терапию, а в том числе интенсивную), вопросы диспансеризации и реабилитации.

При разборе реферата ординатора, куратор ординатуры, должен оценить соответствие содержания выбранной теме, объем представленной информации и ее новизну, актуальность для практической деятельности, ясность изложения, правильность оформления списка литературы в соответствии с библиографическими требованиями, а также изложить свои замечания и пожелания. Полезно использовать практику предварительного peer-рецензирования рефератов другими ординаторами, обучающимися на базе.

Прогрессивной формой подготовки ординатора является участие в научно-практической работе для приобретения навыков самостоятельной творческой работы, повышения интереса к избранной специальности, углубления знаний и умений, формирования интереса к избранной специальности, углубления знаний и умений, формирования способности к анализу выявленных факторов и их клинической интерпретации.

В качестве основных форм научно-практической работы ординатора можно использовать:

- изучение и анализ особенностей течения отдельных нозологических форм по материалам данного стационара;
- оценку непосредственных и отдаленных результатов лечения больных с использованием новых средств терапии или комплекса терапевтических мероприятий;
- анализ ошибок в диагностике, а также оперативного лечения;
- разработку данных по эффективности внедрения новых методов диагностики и оперативного лечения;
- анализ показателей деятельности базового учреждения за месяц (квартал, полугодие, год) и участие в составлении отчетов больницы или отделения.

Важным элементом управления учебным процессом является контроль качества зна-

ний обучаемых. Собеседование и тестовый контроль знаний проводится на всех этапах обучения. Применяется базисный (предварительный) контроль, текущий, рубежный и итоговый контроль знаний.

4.2. Кадровые условия реализации программы ординатуры.

Реализация программы ординатуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ННИИТО.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины составляет 100%, ученую степень доктора медицинских наук имеют 50% научно-педагогических работников.

4.3. Условия материально-технического и учебно-методического обеспечения программы ординатуры.

Материально-техническая база обеспечивает наличие:

- аудитории, оборудованной мультимедийными средствами обучения, позволяющей использовать симуляционные технологии, с помощью которых обучающие осваивают умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью;
- учебных и учебно-вспомогательных помещений из расчета не менее 18 кв.м. на 1 обучаемого;
- наличие клинических баз, включающих стационар, поликлинический прием;
- наглядное обеспечение учебного процесса: мультимедийные слайды, таблицы, слайды, муляжи, видеофильмы и др., а также интерактивный комплект;
- информатизация и компьютеризация с учетом подключения к системе INTERNET и организации информационного обмена через электронную почту;
- укомплектование библиотечного фонда печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

4.4. Примерный перечень экзаменационных вопросов по специальности «Нейрохирургия»

1. Методы клинического обследования нейрохирургического больного.
2. Синдромы поражения лобных, височных, теменных и затылочных долей мозга.
3. Основные причины сдавливания головного мозга.
4. Менингеальный синдром и его значение для клинического и топиического диагнозов.
5. Сотрясение головного мозга. Клиника. Диагностика. Лечение.
6. Хирургические доступы к теменной и затылочной долям мозга.
7. Способы остановки кровотечения из мозговых сосудов.
8. Клиника и диагностика ушиба головного мозга со сдавливанием.
9. Лечение закрытой травмы черепа и головного мозга.
10. Травматические субдуральные гематомы. Диагностика. Лечение.
11. Особенности лечения больных с травмами периферической нервной системы.
12. Невралгия тройничного нерва. Лечение, показания к операции и другим видам лечения.

13. Симптоматология и диагностика повреждений нервов.
14. Клиника и диагностика повреждений позвоночника и спинного мозга.
15. Хирургическое лечение повреждений позвоночника и спинного мозга в остром периоде травмы.
16. Первичные и вторичные краниографические признаки опухоли головного мозга.
17. Нарушения сознания и психики, шкала оценок нарушений сознания.
18. Классификация опухолей головного мозга.
19. Оформление медицинской документации.
20. Техника декомпрессионной трепанации черепа.
21. Техника удаления острых эпидуральных и внутримозговых гематом.
22. Техника шва периферических нервов.
23. Техника операций пластики кости черепа.
24. Основные положения нехирургического лечения сотрясения головного мозга и ушиба головного мозга без сдавливания различной тяжести.
25. Комплекс реанимационных мероприятий у нейрохирургических больных.
26. Методы хирургического лечения заболеваний сосудов головного мозга.
27. Синдромы поражения центральных и периферических отделов вегетативной нервной системы.
28. Техника хирургической обработки ран черепа и головного мозга.
29. Техника люмбальной пункции.
30. Техника пункции боковых желудочков
31. Техника удаления опухоли спинного мозга.
32. Особенности клинического течения опухолей мозга у детей.

4.5. Примерный перечень тестов

Вопрос 1

Опухоли спинного мозга дорзальной локализации вызывают:

- № 1. Преимущественно чувствительные расстройства.
- № 2. Преимущественно двигательные расстройства.
- № 3. Атактические расстройства.
- № 4. Симптом Клод Бернара – Горнера.
- № 5. Ни одно из перечисленного.

#Ответ 1

Вопрос 2

Симптом "остистого отростка" это:

- № 1. Локальная болезненность при перкуссии остистого отростка на уровне опухоли.
- № 2. Разлитая болезненность при перкуссии по остистым отросткам.
- № 3. Появление локальных болей в позвоночнике после нагрузки по оси позвоночника.
- № 4. Иррадиирующие боли в конечности при ходьбе.
- № 5. Правильно №1 и №4.

#Ответ 1

Вопрос 3

Показаниями к хирургическому лечению экстрадуральных опухолей:

- № 1. Нарастающий болевой синдром.
- № 2. Наличие парепареза.
- № 3. Длительно существующие тазовые расстройства.
- № 4. Остро возникающие тазовые расстройства.
- № 5. Выявление опухоли.

#Ответ 5

Вопрос 4

Показаниями к хирургическому лечению экстрамедуллярных опухолей:

- № 1. В случае выявления опухоли спинного мозга.
№ 2. Симптом Броун-Секара.
№ 3. Корешковый болевой синдром.
№ 4. Атрофия мышц ноги.
№ 5. Нарастание двигательных расстройств.
#Ответ 1

#Вопрос 5

- Удаление экстрадуральных доброкачественных опухолей производится:
№ 1. С непрямым вскрытием твердой мозговой оболочки.
№ 2. С вскрытием твердой мозговой оболочки по показаниям.
№ 3. С обязательной ревизией спинного мозга.
№ 4. Частично.
№ 5. Все перечисленное, кроме №1.
#Ответ 2

#Вопрос 6

- Удаление экстрадуральной злокачественной опухоли производится:
№ 1. Частично.
№ 2. По возможности радикально.
№ 3. С обязательным вскрытием твердой мозговой оболочки.
№ 4. В зависимости от результатов экспрессдиагностики.
№ 5. Правильно №1 и №4.
#Ответ 2

#Вопрос 7

- Удаление менингиом спинного мозга может осуществляться с использованием доступов:
№ 1. Ламинэктомии.
№ 2. Гемиламинэктомии в сочетании с костотрансверзэктомией.
№ 3. Ламинэктомии с резекцией суставных отростков.
№ 4. Ламинэктомии двух и более позвонков.
№ 5. В зависимости от взаимоотношения опухоли с мозгом.
#Ответ 5

#Вопрос 8

- Удаление эпендимомы спинного мозга производится:
№ 1. После ламинэктомии.
№ 2. После гемиламинэктомии.
№ 3. После бокового доступа.
№ 4. После заднебокового доступа.
№ 5. Правильно №2 и №3.
#Ответ 1

#Вопрос 9

- Хирургия невринома конского хвоста предусматривает:
№ 1. Использование микрохирургического инструментария.
№ 2. Использование ультразвукового отсоса.
№ 3. Непременное оптическое увеличение операционного поля.
№ 4. Обязательную идентификацию структур конского хвоста.
№ 5. Все перечисленное.
#Ответ 5

#Вопрос 10

Использование увеличительной оптики при удалении опухолей спинного мозга позволяет:

№ 1. Снизить травматизацию мозга.

№ 2. Повысить радикализм операции.

№ 3. Предотвратить грубые ишемические расстройства после операции.

№ 4. Является неперенным условием.

№ 5. Все перечисленное.

#Ответ 5

ОБНОВЛЕННЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «нейрохирургия»

Рекомендовано к утверждению
протокол заседания Ученого совета
№15 от 16 ноября 2018 года

«УТВЕРЖДАЮ»
и.о. директора ФГБУ
«ННИИТО им. Я.Л.Цивьяна»
Минздрава России
Д.М.И. Кирилова И.А.



«20» ноября 2018 г.

Основная литература

1. Андерсон М.В., МРТ и КТ. Секционная анатомия, Панфилова, 2018
2. Росс Дж. С., Лучевая диагностика. Позвоночник, Панфилова, 2018
3. Руммени Э.Дж., Магнитно-резонансная томография тела, МЕДпресс-информ, 2017
4. Линн Ю.К., Дифференциальный диагноз при КТ и МРТ, Медицинская литература, 2017
5. Гридин Л.А., Аномалии развития позвоночника и основания черепа, Видар-М, 2014
6. Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика дегенеративных заболеваний позвоночника 3-е издание, ЭЛБИ-СПб, 2018
7. Гринберг, Нейрохирургия, МЕДпресс-информ, 2010
8. Шулешова Н.В., Ствол головного мозга (клинические и патофизиологические соответствия), Фолиант, 2016
9. Гайворонский А.И., Оперативные доступы в нейрохирургии т.1 Голова, СпецЛит, 2015
10. Вишневский А.А., Спинной мозг, Фолиант, 2014
11. Крылова Н.В. , Черепные нервы: Анатомия человека в схемах и рисунках: Атлас-пособие / Н.В. Крылова, И.А. Искренко. — 5-е изд. Изд. МИА, МИА, 2016
12. Бер М., Фротшер М., Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу, Практическая медицина, 2018

Дополнительная литература

1. Осипенкова-Вичтомова Т.К. Судебно-медицинская экспертиза костей. Руководство.-М.:БИНОМ, 2017
2. Имфов Г. Лучевая диагностика. Позвоночник. М.: МЕД пресс-информ., 2015
3. Кремер Ю. Заболевания межпозвонковых дисков .-М.: МЕД пресс-информ., 2015
4. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология: руководство для врачей.- М.: МЕД пресс-информ., 2017
5. Райзер М. Лучевая диагностика. Костно-мышечная система М.: МЕД пресс-информ., 2014
6. Хостен Н. Компьютерная томография головы и позвоночника.- М.: МЕД пресс-информ., 2017
7. Аминофф М. Дж. Клиническая неврология / Под общ. Ред. О.С. Левина.- 2-е изд., доп.-М.: МЕД пресс-информ., 2009
8. Гусев Е.И., Боголепова А.Н. Когнитивные нарушения при цереброваскулярных заболеваниях.-М.: МЕД пресс-информ., 2013
9. Живолупов С.А., Самарцев И.Н. Малоинвазивная терапия (блокады) в неврологии М.: МЕД пресс-информ., 2017
10. Холин А.В. Магнитно-резонансная томография при заболеваниях и травмах центральной нервной системы .- М.: МЕД пресс-информ., 2017
11. Хостен Н. Компьютерная томография головы и позвоночника.- М.: МЕД пресс-информ., 2017
12. Аминофф М. Дж. Клиническая неврология/ Под общ. Ред. О.С. Левина.- 2-е изд., доп.-М.: МЕД пресс-информ., 2009
13. Живолупов С.А., Самарцев И.Н. Малоинвазивная терапия(блокады) в неврологии М.: МЕД пресс-информ., 2017
14. Кремер Ю. Заболевания межпозвонковых дисков М.: МЕД пресс-информ., 2015
15. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология: руководство для врачей.- М.: МЕД пресс-информ., 2017
16. Холин А.В. Магнитно-резонансная томография при заболеваниях и травмах центральной нервной системы М.: МЕД пресс-информ., 2017
17. Хостен Н. Компьютерная томография головы и позвоночника.- М.: МЕД пресс-информ., 2017
18. Галански М. Лучевая диагностика. Грудная клетка М.: МЕД пресс-информ., 2013
19. Имфов Г. Лучевая диагностика. Позвоночник. М.: МЕД пресс-информ., 2015
20. Меддер У. Лучевая диагностика. Голова и шея.- М.: МЕД пресс-информ., 2015
21. Меллер Т.Б., Райф Э. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ и МРТ срезов. Т.1 Голова и шея.- М.: МЕД пресс-информ., 2016

22. Меллер Т.Б., Райф Э. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ и МРТ срезов. Т.3 Позвоночник, конечности, суставы.- М.: МЕД пресс-информ., 2016
23. Райзер М. Лучевая диагностика. Костно-мышечная система М.: МЕД пресс-информ., 2014
24. Руммени Э.Й. Магнитно-резонансная томография тела/пер. с англ. Под общ. Ред. Г.Г. Кармазановского М.: МЕД пресс-информ., 2017
25. Холин А.В. Магнитно-резонансная томография при заболеваниях и травмах центральной нервной системы М.: МЕД пресс-информ., 2017
26. Хостен Н. Компьютерная томография головы и позвоночника.- М.: МЕД пресс-информ., 2017
27. Штаац Г. Лучевая диагностика. Детские болезни/ пер. с англ. под ред. Т.А.Ахадова.- М.: МЕД пресс-информ., 2016
28. Труфанов Г.Е.; Ультразвуковая диагностика опухолей мягких тканей; ЭЛБИ-СПб; 2016
29. Куликов В.П.; Основы ультразвукового исследования сосудов; Видар-М; 2015
30. Догра В.С.; Интервенционные процедуры под ультразвуковым контролем; Медицинская литература; 2018
31. Скоромец А.А.; Справочник врача-невролога; МЕДпресс-информ; 2017
32. Капитан Т.В.; Справочник по педиатрии; МЕДпресс-информ; 2017
33. Лумента Х.Б.; Нейрохирургия. Европейское руководство, т.1; Издательство Панфилова; 2013
34. Лумента Х.Б.; Нейрохирургия. Европейское руководство, т.2; Издательство Панфилова; 2013
35. Виттекинд Ч.; TNM Атлас. Иллюстрированное руководство по TNM классификации; Панфилова; 2017
36. Джаксон М.Б.; Молекулярная и клеточная биофизика; БИНОМ. Лаборатория знаний; 2018

5. Список литературы

5.1. Основная литература

5.1.1. По специальной дисциплине:

- 1) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО по медицинскому образованию / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – (Клинические рекомендации).
- 2) Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: учебник: в 2-х т. Т.2 / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 3) Можаяев С.В. Нейрохирургия: учебник / С.В. Можаяев, А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- 4) Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. Гриф УМО: учебное пособие / В.М. Назаров, В.Д. Трошин, Е.С. Кипарисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 5) Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под ред. В.Е. Парфенова, Д.В. Свистова. – СПб.: ЭЛБИ СПб., 2008.
- 6) Тул Д. Сосудистые заболевания головного мозга: руководство / пер. с англ. под ред. Е.И. Гусева, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
- 7) Хирургия аневризм головного мозга: монография: в 3-х т./ под ред. В.В. Крылова. – М.: ИП «Т.А. Алексеева», 2011.

5.1.2. По смежным и фундаментальным дисциплинам:

- 1) Анатомия человека: В двух томах. – Э. И. Борзяк, Л. И. Волкова, Е.А. Добровольская и др.; Под ред. М. Р. Сапина. – 3-е изд., стереотипное. – М.: Медицина, 1996. – (библ. НГМУ)
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник / под ред. О.А. Долиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 576 с. - (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 3) Гостищев В.К. Общая хирургия [Комплект]: учебник с компакт-диском / В.К. Гостищев. - 4-е изд., испр. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2006. – 832 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROV) – (библ. НГМУ, 30 экз.).
- 4) Детские болезни: учебник с компакт-диском для студентов медицинских вузов вузов/ ред. А. А. Баранов. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007, 2009. – (библ. НГМУ)
- 5) Глазные болезни: учебник для студентов медицинских вузов / ред. В. Г. Копаева. - М.: Медицина, 2002. - 560 с. (библ. НГМУ)
- 6) Епифанов В. А. Лечебная и физическая культура и спортивная медицина: учебник для вузов/ В. А. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 568 с. – (библ. НГМУ)
- 7) Епифанов В. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие для студентов медицинских вузов/ В. А. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 568 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 8) Жибурт, Е. Б. Трансфузиология: учебник/ Е. Б. Жибурт. - СПб.: Питер, 2002. - 736 с. (библиотека НГМУ)
- 9) Зуева Л.П. Эпидемиология: учебник [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ Л. П. Зуева, Р. Х. Яфаев. - СПб.: Фолиант, 2008. -752 с.
- 10) Интенсивная терапия. Национальное руководство: в 2-х т. + CD / под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т.І – 960 с.; Т.ІІ – 784 с.
- 11) Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым министерством]/ ред. В. Г. Кукес, А. К. Стародубцев. -2-е изд.,испр.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -640 с. – (библ. НГМУ)

- 12) Котельников Г.П. Остеоартроз: руководство / Г.П. Котельников, Ю.В. Ларцев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. . - (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 13) Котельников Г.П. Остеопороз: руководство / Г.П. Котельников, С.В. Булгаков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 14) Лучевая диагностика: учебник для студентов медицинских вузов: [Рек. отраслевым мин-вом]/ ред. Г. Е. Труфанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 264 с. - (библ. НГМУ)
- 15) Мариино П.Л. Интенсивная терапия: руководство / пер. с англ. Под ред. А.П. Зильбера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 768 с. – (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 16) Маслова А.М. Учебник английского языка для медицинских вузов/ А. М. Маслова, З. И. Вайнштейн, Л. С. Плебейская. -4-е изд., испр. -М.: Лист Нью, 2006. -320 с. к. – (библ. НГМУ)
- 17) Неонатология [Комплект]: национальное руководство/ ред. Н. Н. Володин [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 848 с. эл. опт. диск (CD-ROM). – (библ. НГМУ)
- 18) Неонатология [Электронный ресурс]: электронное учебное издание/ Новосиб. гос. мед. ун-т; сост.: Т. В. Белоусова, И. В. Андрюшина. - 2-е изд., перераб. - Новосибирск: Центр очно-заочного образования ГОУ ВПО НГМУ Росздрава, 2008. - эл. опт. диск (CD-ROM). - (Практическая медицина Сибири: электронная серия). – (библ. НГМУ)
- 19) Ортопедия. Национальное руководство + CD / под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 20) Остеопороз. Клинические рекомендации / под ред. О.М. Лесняк, Л.И. Беневоленской. – 2-е изд, перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 21) Офтальмология: учебник для студентов медицинских вузов/ ред. Е. И. Сидоренко. -2-е изд.,испр.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. (библ. НГМУ)
- 22) Пальцев М. А. Атлас по патологической анатомии: учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым министерством] / М. А. Пальцев, А. Б. Пономарев, А. В. Берестова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Медицина, 2005. - 432 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 23) Пальцев М.А. Патологическая анатомия: учебник в 2-х т. / М.А. Пальцев, Н.М. Аничков. - М.: Медицина, 2005. . – (библ. НГМУ)
- 24) Пальцев М.А. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии: уч. пособие / М.А. Пальцев, Н.М. Аничков, М.Г. Рыбакова. - М.: Медицина, 2002. – (библ. НГМУ)
- 25) Патологическая физиология: учебник для студентов [Рекомендовано отраслевым министерством]/ ред.: Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. -5-е изд.. -М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 640 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 26) Патофизиология: учебник для студентов вузов: в 2т [Рекомендовано отраслевым министерством]/ ред. В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – (библ. НГМУ)
- 27) Педиатрия [Комплект]: учебник для студентов вузов/ ред. Н. А. Геппе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с. : ил. эл. опт. диск (CD-ROM). – (библ. НГМУ)
- 28) Педиатрия. 2005. 2006: клинические рекомендации/ ред. А. А. Баранов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 272 с. – (библ. НГМУ)
- 29) Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения: руководство / под ред. Е.К. Гуманенко, В.К. Козлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 30) Привес М.Г. Анатомия человека: учебник для студ.мед.вузов: [Рекомендовано УМО]/ М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. -12-е изд.,перераб.и доп.. -СПб.: СПб-МАПО, 2009. -720 с. - (библ. НГМУ)
- 31) Руководство по общей и клинической трансфузиологии: учеб. пособие / Ю. Л. Шевченко [и др.]. - СПб.: Фолиант, 2003. -608 с.: ил. (библиотека НГМУ)
- 32) Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов медицинских вузов: в 4т.: [Рекомендовано УМО] /Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - Т.1: Учение о костях, соединении костей и мышцах.-2010.-344 с.: ил. - (библ. НГМУ)

- 33) Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов медицинских вузов: в 4т.: [Рекомендовано УМО] /Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - Т.2: Учение о внутренних и эндокринных железах.- 2010.- 248 с.: ил. - (библ. НГМУ)
- 34) Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов медицинских вузов: в 4т.: [Рекомендовано УМО] /Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - Т.3: Учение о сосудах и лимфоидных органах.-2008.-216 с. - (библ. НГМУ)
- 35) Спортивная медицина: учебное пособие для студентов медицинских вузов/ ред. В. А. Епифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 336 с. – (библ. НГМУ)
- 36) Струков А. И. Патологическая анатомия: учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым министерством] / А. И. Струков, В. В. Серов. - 5-е изд., стереотип. - М. : Литтерра, 2010. - 848 с.: ил. . – (библ. НГМУ)
- 37) Травматология. Национальное руководство / под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Мирнова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (библ. НИИТО, 3 экз.)
- 38) Триумфов А.В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: пр. рук-во. – 15-е изд. – М., 2007. – (библ. НИИТО, 2 экз.)
- 39) Ультразвуковой метод исследования: учеб.-метод. пособие: [Рек. метод. советом ВУ-За]/ Новосиб.гос.мед.ун-т; сост. Т. В. Михайлова [и др.]. - Новосибирск, 2008. - 45 с. - (библ. НГМУ)
- 40) Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): в 2 т. / ред.: А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – (библ. НГМУ)
- 41) Физиология человека: учебник для студентов медицинских вузов: [Рек. отраслевым мин-вом] / ред.: В. М. Покровский, Г. Ф. Коротько. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. - 656 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 42) Физиология человека. Compendium: учебник для студентов вузов / ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 496 с. – (библ. НГМУ)
- 43) Шабалов, Н. П. Неонатология: учебное пособие: в 2т. / Н. П. Шабалов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. – (библ. НГМУ)
- 44) Шайтор В. М. Неотложная педиатрия: краткое руководство / В. М. Шайтор, И. Ю. Мельникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 160 с. – (библ. НГМУ)
- 45) Ющук Н.Д. Эпидемиология: учебное пособие для студ.мед.вузов – [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ Н. Д. Ющук, Ю. В. Мартынов. -2-е изд.,перераб.и доп.. -М.: Медицина, 2003. -448 с. – (библ. НГМУ)

Список дополнительной литературы

- 1) Абрамов В.В., Абрамова Т.Я., Гонтова И.А. Основы нейроиммунологии: Уч. пос. – Новосибирск: НГПУ, 2004. -264 с. - (библ. НИИТО 1 экз.)
- 2) Актуальные аспекты восстановительной медицины: IV н.-п. конф., г. Новосибирск, 19 нояб. 2009 г.: тез. докл. – Новосибирск, 2009. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 3) Актуальные вопросы восстановительной медицины: V н.-п. конф., г. Новосибирск, 18 нояб. 2010 г.: тез. докл. – Новосибирск, 2010. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 4) Актуальные вопросы тканевой и клеточной трансплантологии: Сб. тез. и программа V Всерос. симпозиума, г. Уфа, 17-18 мая 2012 г. – Уфа, 2012. - (библ. НИИТО 1 экз.)
- 5) Англо-русский медицинский словарь. Около 70000 терминов/ Г. Н. Акжигитов [и др.]. -4-е изд.,стереотип.. -М.: Руссо, 2004. -608 с. . – (библ. НГМУ)
- 6) Англо-русский медицинский энциклопедический словарь: Дополненный перевод 26-го издания Стедмана / ред. А. Г. Чучалин, Э. Г. Улумбеков, О. К. Поздеев. -2-е изд.,испр. –М.: ГЭОТАР-Медицина, 2003. -719 с.: ил. . – (библ. НГМУ)
- 7) Аничков А.Д. Стереотактические системы. – СПб., 2006.

- 8) Анатомия центральной нервной системы и ее проводящие пути: учебное пособие [Рекомендовано методсоветом ВУЗа] / А. Н. Машак [и др.]; Новосиб. гос.мед.ун-т. -4-е изд., перераб. и доп. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. -101 с. – (библ. НГМУ)
- 9) Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие для медицинских училищ, лицеев и вузов. - Электрон. текстовые дан. - М.: Равновесие, 2005. – (библ. НГМУ)
- 10) Ахадов Т.А. Магнитно-резонансная томография головного мозга при опухолях. – М.: Наука, 2003. – 330 с.
- 11) Болотина А.Ю. Англо-русский и русско-английский медицинский словарь. Около 24000 терминов/ А. Ю. Болотина, Е. О. Якушева. -М.: Руссо, 2000. -544 с. – (библ. НГМУ)
- 12) Боль: Рук-во для студентов и врачей: уч. пос. / Под ред. Н.Н. Яхно. – М., 2010. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 13) Большаков О.П., Семенов Г.М. Лекции по оперативной хирургии и клинической анатомии: клин. лекции.- СПб: «Питер», 2000. – 780 с. – (библ. НГМУ)
- 14) Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний : учебно-методическое пособие/ В. Н. Михеев [и др.]; Новосиб.гос.мед.ун-т. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2007. - 112 с.
- 15) Васильев А.Ю. Лучевая диагностика повреждений лучезапястного сустава и кисти: Рук-во. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 16) Веронский Г.И. Учебное пособие по общей хирургии: уч. пособ. / Г.И. Веронский, В.А. Зотов; Новосиб. Гос. Мед. академия. – Новосибирск, 2001. – 287 с. – (библ. НГМУ, 2 экз.)
- 17) Власов В.В. Эпидемиология : учебное пособие для студ.вузов [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ В. В. Власов. -2-е изд., испр.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. -464 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 18) Войнов, В.А. Атлас по патофизиологии : учебное пособие для студ.мед.вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Мед.информ.агентство, 2007. – 256с. – (библ. НГМУ)
- 19) Волков М. В. Ортопедия и травматология детского возраста / М. В. Волков, Г. М. Тер-Егизаров. – М.: Медицина, 1983. – (библ. НИИТО, 2 экз.)
- 20) Гайворонский, И.В. Нормальная анатомия человека: учебник для медицинских вузов и факультетов: в 2т. / И. В. Гайворонский.- СПб.: Спецлит, 2007. – (библ. НГМУ)
- 1) Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. - Таганрог: ТРТУ, 1997. - 252 с.
- 21) Горбунов В.И., Лихтерман Л.Б., Ганнушкина И.В. Иммунопатология травматической болезни головного мозга. – Ульяновск: СВНЦ, 1996. – 528 с. - (библ. НИИТО 1 экз.)
- 22) Гэлли Р.Л. Спайт Д.У. Симон Р.Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник: Практическое руководство. - Москва: Медицина, 2003 г. - 432 с. – (библ. НИИТО)
- 23) Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения : учебное пособие для студ.мед.вузов / сост.: Л. А. Северьянова, Г. В. Порядин, О. С. Сергеев ; ред. Г. В. Порядин. - М. : ГОУ ВУНМЦ, 2004. - 64 с. – (библ. НГМУ)
- 24) Дергилев А. П. Лучевые методы исследования в неврологии и нейрохирургии: учебное пособие: [Рек. отраслевым мин-вом] / А. П. Дергилев, И. А. Грибачева; Новосибир.гос.мед.академия. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМА, 2005. - 62 с.: фото. - (библ. НГМУ)
- 25) Динниц, Е.Д. Физиология почки и водно-солевого обмена [Электронный ресурс] / Е. Д. Динниц ; ред. Н. Б. Пиковская. - (1 файл: 3,77 Мб). - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, [2012]. - Систем. требования: система Windows 98/2000/ME/XP/7, Adobe Acrobat Reader, Web browser – (библ. НГМУ)
- 1) Егоров Е.А. Клинические лекции по офтальмологии: учебное пособие / Е. А. Егоров, С. Н. Басинский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 288 с. (библ. НГМУ)

- 26) Елифифов В.А. Восстановительное лечение при повреждениях опорно-двигательного аппарата: Рук-во. – М., 2009. – (библ. НИИТО, 2 экз.)
- 27) Елифанов, В. А. Восстановительная медицина: справочник/ В. А. Елифанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 592 с. – (библ. НГМУ)
- 28) Ермоленко Е.Н. Возрастная морфология: Учебник. – Р/н Дону, 2006. – (библ. НГМУ)
- 29) Еськин Н.А. Ультразвуковая диагностика в травматологии и ортопедии: рук-во. – М., 2009. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 30) Ефремов А.В. Основы общей нозологии: учебное пособие/ А. В. Ефремов, Ю. В. Начаров, Е. Н. Самсонова; Новосиб.гос.мед.ун-т. -3-е изд.. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. -92 с. – (библ. НГМУ)
- 31) Ефремов, А.В. Иммунопатологические процессы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Ефремов, Ю. В. Начаров, Е. Н. Самсонова ; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. - 65 с. : on-line . - загл.с экрана – (библ. НГМУ)
- 32) Ефремов, А.В. Нарушения микроциркуляции и периферического кровообращения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. - 44 с. : on-line . - загл.с экрана – (библ. НГМУ)
- 33) Ефремов А.В. Патолофизиология. Основные понятия: учебное пособие для вузов [Рекомендовано отраслевым министерством] / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; ред. А. В. Ефремов. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -253 с. – (библ. НГМУ)
- 34) Зайратьянц О.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов: справочник. – М., 2008. – (библ. НГМУ)
- 35) Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. - М.: Медицина, 1982. - 640 с.
- 36) Инновационные аспекты научно-исследовательских разработок в области вертебрологии, траматологии, ортопедии, нейрохирургии, нейроонкологии: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2010 г. – (библ. НИИТО, 2 экз.)
- 37) Инновационные технологии в трансплантации органов, тканей и клеток: Мат. Всерос. конф., г. Самара, 18-20 июня 2008 г. – Самара, 2008. – (библ. ННИИТО 1 экз.)
- 38) Инновационные технологии в хирургии позвоночника и спинного мозга: Мат. II съезда Рос. Ассоциацией хирургов-вертебрологов (RASS): Публ. Приглашенных лекторов. – М., 2011. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 39) Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник для студентов медицинских вузов [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ В. И. Покровский [и др.]. -2-е изд.,испр. и доп.. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -816 с.: ил. – (библ. НГМУ)
- 40) Инфекционные болезни и эпидемиология: Контрольные тестовые задания для самоподготовки: приложение к учебнику В.И.Покровского, С.Г.Пака, Н.И.Брико "Инфекционные болезни и эпидемиология". - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 368 с. – (библ. НГМУ)
- 41) Казарезов, М. В. Ортопедия и восстановительная хирургия / М. В. Казарезов, В. М. Прохоренко, А. М. Королева; НИИТО. - Новосибирск: НИИТО: НПО БРИЗ, 2008. - 448 с. – (библ. НГМУ)
- 42) Казарезов М.В. Пластическая хирургия: Практ. Рук-во. – Новосибирск, 2009. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 43) Казначеев В.П. Этюды к теории общей патологии. – Новосибирск, 2006. – (библ. НГМУ)
- 44) Казьмин А.И., Кон И.И., Беленький В.Е. Сколиоз. - М., Медицина. - 1981. - 270 с. – (библ. НИИТО)
- 45) Каплан А. В. Закрытые повреждения костей и суставов / А. В. Каплан. – М.: Медицина, 1967. – (библ. НИИТО)
- 46) Каплан А. В. Травматология пожилого возраста / А. В. Каплан. – М.: Медицина, 1977. – (библ. НИИТО)
- 2) Кацнельсон Л.А. Клинический атлас патологии глазного дна: атлас/ Л. А. Кацнельсон, В. С. Лысенко, Т. И. Балишанская. - 4-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -120 с.: цв. ил.

(библ. НГМУ)

- 47) Клеточные и нанотехнологии в биологии и медицине: Мат. Всерос. н.-п. конф., г. Курган, 3 -4 окт. 2007 г. – Курган, 2007. – (библ. НИИТО 1 экз.)
- 48) Клеточные технологии: теоретические и прикладные аспекты: Сб. науч. тр. / Под ред. В.А. Козлова. – Новосибирск: Наука, 2009. - (библ. НИИТО 1 экз.)
- 49) Клиническая радиология: учебное пособие для вузов: [Рек. отраслевым мин-вом]/ ред. А. Е. Сосюкин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -224 с.: ил. - (библ. НГМУ)
- 50) Коновалова Н.Г. Восстановление вертикальной позы инвалидов с нижней параплегией. – Новокузнецк, 2006. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 51) Краткий атлас по цифровой рентгенографии: уч. пособие / под ред. А.Ю. Васильева. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 52) Куликов, В. Ю. Физиология дыхания [Электронный ресурс] / В. Ю. Куликов, Н. Б. Пиковская. - (1 файл: 3,68 Мб). - Новосибирск : [б. и.], 2009, [2012]. - Систем. требования: система Windows 98/2000/ME/XP/7, Adobe Acrobat Reader, Web browser – (библ. НГМУ)
- 53) Куликов, В. Ю. Физиология пищеварения. Обмен веществ и энергии. Питание [Электронный ресурс] / В. Ю. Куликов, Л. Я. Кузнецова. - (1 файл : 2,78 байтов). - Новосибирск: [б. и.], [2012]. - Систем. требования: система Windows 98/2000/ME/XP/7, Adobe Acrobat Reader, Web browser – (библ. НГМУ)
- 54) Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 568 с. – (библ. НИИТО)
- 55) Лебедев В.В., Крылов В.В., Тиссен Т.П. Компьютерная томография в неотложной нейрохирургии: уч. пособие для послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Медицина, 2005. – 360 с. – (библ. НИИТО)
- 56) Лебедев Н.В. Оценка тяжести состояния больных в неотложной хирургии и травматологии. – М., 2008. – (Библ. НИИТО, 2 экз.)
- 57) Литвицкий П.Ф. Патофизиология: Уч. для вузов. – М., 2007. – (библ. НГМУ)
- 58) Луцик А.А. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника / А.А. Луцик, М.А. Садовой, А.В. Крутько, А.Г. Епифанцев, Г.Ю. Бондаренко. – Новосибирск: Наука, 2012. – 264 с. – (библ. НИИТО, 5 экз.)
- 59) Малова М. Н. Клинико-функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии / М. Н. Малова. – М.: Медицина, 1985. – (библ. НИИТО)
- 60) Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Рук-во для врачей. – М., 2000 г. – 336 с. – (библ. НИИТО)
- 61) Мещерякова М.А. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: уч. пособие. – М.: Академия, 2005. – 512 с. – (библ. НГМУ).
- 62) Мёллер Т.Б. Укладки и режимы при магнитно-резонансной томографии / Под ред. Ш.Ш. Шотемора; пер. с нем. Ш.Ш. Шотемора. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 63) Михайловский М.В. Фомичев Н.Г. Хирургия деформаций позвоночника: Рук-во. – 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск, 2011. - 588 с. – (библ. НИИТО, 2 экз.)
- 64) Мовшович И. А. Оперативная ортопедия / И. А. Мовшович. – М. : Медицина, 1983. - (библ. НИИТО)
- 65) Морозов С.П. Мультиспиральная компьютерная томография / Под. Ред. С. К. Тернового. – М., 2009. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 66) Муравейская М.С. Английский язык для медиков : учебное пособие для студентов, аспирантов, врачей и научных сотрудников/ М. С. Муравейская, Л. К. Орлова. 7-е изд. -М.: Флинта; М.: Наука, 2003. -384с. с. – (библ. НГМУ)
- 67) Наглядная хирургия: уч. пособие: пер. с англ. / ред. Н.Н. Крылов. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 188 с.: ил. – (библ. НГМУ, 10 экз.)
- 68) Насникова И.Ю. Ультразвуковая диагностика / Под ред. С.К. Тернового. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 69) Нейротравматология: Справочник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 576 с. – (библ. НИИТО)

- 70) Нейрофизиологические исследования в клинике / под ред. Г.А.Щекутьев. – М.: Антидор, 2001. - 232 с.
- 3) Неотложная офтальмология: учебное пособие для вузов/ ред. Е. А. Егоров. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -184 с.: ил. (библ. НГМУ)
- 71) Неттер Ф. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов медицинских вузов: в 2т.; пер.с англ. [Рекомендовано отраслевым министерством] / Ф. Неттер. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003, 2007 – (библ. НГМУ)
- 72) Никитин Г.Д., Корнилов Н.В., Салдун Г.П., Рак А.В. Костная и металлическая фиксация позвоночника при заболеваниях, травмах и их последствиях. – СПб.: Русская графика, 1998. – 448 с. – (библ. НИИТО)
- 73) Никифоров А.С. Нейроофтальмология: руководство/ А. С. Никифоров, М. Р. Гусева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 621с. (библ. НГМУ)
- 74) Никифоров Б.М. Клинические лекции по неврологии и нейрохирургии. – СПб.: Питер, 1999. – 352 с. – (библ. НИИТО)
- 75) Никифоров Б.М., Мацко Д.Е. Опухоли головного мозга: Краткое рук-во. – СПб.: Питер, 2003. – 320 с.
- 76) Нервная система человека: Строение и нарушения: атлас / Под ред. В.М. Астанова и Ю.В. Микадзе. – 5-е изд., перераб. и доп., - М., 2006. – (библ. НГМУ)
- 77) Общие свойства возбудимых тканей [Электронный ресурс] / В. Ю. Куликов, Н. Б. Пиковская. - (1 файл: 5,02 Мб). - Новосибирск : [б. и.], [2011]. - Систем. требования: система Windows 98/2000/ME/XP/7, Adobe Acrobat Reader, Web browser– (библ. НГМУ)
- 78) Олешкевич Ф.В. Травмы головы и шеи: справочник для врачей. – Минск, Беларусь, 1999. – 295 с. – (библ. НИИТО)
- 79) Офтальмология. 2006: клинические рекомендации: учебное пособие / ред. Л. К. Мошетов, А. П. Нестеров, Е. А. Егоров. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -237 с. (библ. НГМУ)
- 80) Офтальмология: национальное руководство / ред. С. Э. Аветисов [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 944 с.: ил. (библ. НГМУ)
- 81) Офтальмология: электронное учебное издание / Новосиб.гос.мед.ун-т; сост.: О. Г. Гусаревич, А. Ж. Фурсова, А. А. Гусаревич. -Новосибирск: Центр очно-заочного образования ГОУ ВПО НГМУ Росздрава, 2008. - эл. опт. диск (CD-ROM) (библ. НГМУ)
- 82) Пальцев М. А. Руководство по биопсийно-секционному курсу: уч. пособие для студентов мед. вузов / М.А. Пальцев, В.Л. Коваленко, Н.М. Аничков. – 2-е изд., стереотип. - М.: Медицина, 2004. -256 с. – (библ. НГМУ)
- 83) Патология: курс лекций: в 2т. [Рекомендовано отраслевым министерством] / ред. М. А. Пальцев. - М.: Медицина. - 2-е изд., стереотип. - 2007. - 280 с. : ил. – (библ. НГМУ)
- 84) Патология: учебник для вузов: в 2 т. [Рекомендовано отраслевым министерством] / ред. М. А. Пальцев. - М. : ГЭОТАР-Медиа. 2008. - 512 с. : цв. ил. – (библ. НГМУ)
- 85) Парамонов Б.А., Порембский Я.О., Яблонский В.Г. Ожоги: Руководство для врачей. – СПб.: СпецЛит, 2000. - 480 с. – (библ. НИИТО)
- 86) Патофизиология и физиология в вопросах и ответах/ Л. З. Тель [и др.]. -М.: Мед.информ. агенство, 2007. -512 с. – (библ. НГМУ)
- 87) Патофизиология нейроэндокринной системы: учебное пособие/ Новосиб.гос.мед.ун-т; сост. А. В. Ефремов [и др.]. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. -64 с. – (библ. НГМУ)
- 88) Патофизиология сердечно-сосудистой системы: учебно-методическое пособие/ А. В. Ефремов [и др.]; Новосиб.гос.мед.ун-т. -3-е изд.. -Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2008. -59 с. – (библ. НГМУ)
- 89) Перспективы развития восстановительной медицины в Сибирском регионе: Всерос. н.-п. конф., г. Белокуриха Алтайского края, 16 -17 апрю 2009 г.: тез. докл. – Белокуриха, 2009. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
- 90) Пиковская Н. Б. Общие закономерности гормональной регуляции [Комплект]: учеб.-метод. пособие [Рек. метод. советом ВУЗа]/ Н. Б. Пиковская; Новосиб. гос. мед. ун-т. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2010. - 106с. + on-line– (библ. НГМУ)
- 91) Петров В.И. Англо-русский медицинский словарь эпонимических терминов. Около

- 6700 терминов : словарь/ В. И. Петров, А. И. Перепелкин. - М.: Медицина , 2005. -384 с. . – (библ. НГМУ)
- 92) Петров С.В. Общая хирургия: уч. для вузов с СД. – М., 2006. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 93) Ползун С. А. Патологическая анатомия в вопросах и ответах: учебное пособие для студ. мед. вузов / С. А. Повзун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 176 с. – (библ. НГМУ)
 - 94) Практическая трансфузиология/ ред. Г. И. Козинец. - М.: Практическая медицина, 2005. - 544 с. : ил. (библиотека НГМУ)
 - 95) Продан А.И. Дегенеративные заболевания позвоночника. – Харьков, 2009. –(библ. НГМУ)
 - 96) Прокоп М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: В 2-х т.: Уч. пособие / под ред. А.В. Зубарева. – М., 2007 -2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 97) Прохоренко, В.М. Инфекционные осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава / В. М. Прохоренко, В. В. Павлов; Новосибирский НИИТО. - Новосибирск: Наука, 2010. - 179 с.– (библ. НГМУ)
 - 98) Пуцилло М.В., Винокуров А.Г., Белов А.И. Нейрохирургическая анатомия: Атлас. – М.: Антидор, 2002. – 199 с. – (библ. НИИТО)
 - 99) Рабинович, С.С. Позвоночно-спинномозговая травма [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. С. Рабинович ; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск: Сибмедииздат НГМУ, 2009. - 40 с.: on-line – (библ. НГМУ)
 - 100) Рациональная антимикробная фармакотерапия [Рекомендовано отраслевым министерством]/ ред. В. П. Яковлев, С. В. Яковлев. -М.: Литтерра, 2007. -1008 с.
 - 101) Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания : руководство/ ред. А. Г. Чучалин. -М.: Литтерра, 2007. -544 с.
 - 102) Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: учебное пособие [Рек. отраслевым мин-вом] / ред. С. М. Будылина, В. М. Смирнов. - М.: Академия, 2005. - 336 с. – (библ. НГМУ)
 - 103) Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. – Казань, 2000. – 288 с. - (библ. НИИТО.)
 - 104) Савченко А.Ю., Семченко В.В., Редькин Ю.В. Энцефалопатия при глиомах головного мозга. – Омск, 2001. – 26 с.
 - 105) Сборник контрольных работ по иностранному языку: учебно-методическое пособие/ Новосиб. гос. мед. ун-т; ред. Т. Ф. Извекова. -Новосибирск: Сибмедииздат НГМУ, 2007 . – (библ. НГМУ)
 - 106) Синицин В.Е. Магнитно-резонансная томография / Под ред. С.К. Тернового. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 107) Семизоров А.Н. Рентгенография в диагностике и лечении переломов костей: пособ. для врачей. – М., 2007. - (библ. НИИТО, 3 экз.)
 - 108) Сергеенко В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: В 2-х т.: учебник / Под ред. Ю.М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – М., 2010. – (библ. НГМУ)
 - 109) Скворцова В.И., Гусев Е.И. Ишемия головного мозга. – М.: Медицина, 2001. – 328 с.
 - 110) Скоромец А.А. Нервные болезни: уч. пособ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2007. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 111) Современный курс классической физиологии: избранные лекции / Под ред. Ю.В. Наточкина, В.А. Ткачука. – М., 2007. – (библ. НГМУ)
 - 112) Соколов, В.А. Множественные и сочетанные травмы: практическое руководство / В. А. Соколов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 510 с. : ил. – (библ. НГМУ)
 - 113) Современные технологии в хирургии позвоночника и периферических нервов: Мат. Всерос. н.-п. конференции Курган, 18-19 нояб. 2008. – Курган, 2008. –(библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 114) Сомов Е.Е. Клиническая офтальмология/ Е. Е. Сомов. -2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. -392 с.: ил. (библ. НГМУ)
 - 115) Тель Л.З. Патологическая физиология: интерактивный курс лекций [Рекомендовано отраслевым министерством] / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. -М.:

- Мед.информ.агентство, 2007. -672 с. – (библ. НГМУ)
- 116) Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия: в 2-х т. Т1.: Общая лучевая диагностика: уч. для вузов / С.К. Терновой и др. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 2 экз.)
 - 117) Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия: в 2-х т. Т1.: Частная лучевая диагностика: уч. для вузов / С.К. Терновой и др. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 118) Типовые нарушения обмена веществ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Ефремов [и др.] ; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск: Сибмедииздат НГМУ, 2007. - : on-line– (библ. НГМУ)
 - 119) Травматология и ортопедия: рук-во для врачей. - М.: Медицина, 1997. – 656 с. – (библ. НИИТО)
 - 120) Транскраниальная доплерография в нейрохирургии / Б.В. Гайдар, В.Б. Семенютин и др. – СПб., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 121) Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика опухолей головного мозга: Атлас КТ- и МРТ – изображений: Рук-во. – СПб., 2007. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 122) Ультразвуковой метод исследования суставов у детей: Алгоритм исследования: Практ. Рек-и: уч.–метод. Пособие / Сост.: Л.М. Бадалинина, Ю.В. Бадалинина. – М., 2008. - (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 123) Усиков В.Д. Корнилов Н.В. Повреждения позвоночника: Техника хирургического лечения. – СПб., 2000.- 232 с. – (библ. НИИТО)
 - 124) Уэст Дж. Патология органов дыхания: пер. с англ. – М., 2008. – (библ. НГМУ)
 - 125) Физиология кровообращения [Комплект]: учебно-методическое пособие [Рек. метод. советом ВУЗа]/ Новосиб.гос.мед.ун-т ; ред. В. Ю. Куликов. - Новосибирск: Сибмедииздат НГМУ, 2010. - 78 с. + on-line – (библ. НГМУ)
 - 126) Фундаментальные проблемы лимфологии и клеточной биологии: мат. Междунар. конф., г. Новосибирск, 28-29 окт. 2008 г.: в 2-х т. – Новосибирск, 2008. - (библ. НИИТО 1 экз.)
 - 127) Хирургические технологии лечения патологии позвоночника и суставов: Мат. Всерос. н.-п. конф. (Цивьяновские чтения), г. Новосибирск, 25-26 нояб. 2011 г.: сб. тез. – Новосибирск, 2011. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 128) Хроническая боль в спине при деструктивно – дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника: диагностика и лечение: Монография / Б.Ш. Минаков, Л.Т. Гильмутдинова и др. – Уфа, 2008. – (библ. НИИТО, 1 экз.)
 - 129) Шаповалов В.М. Избранные лекции по вертебрологии: Учеб. Пос. – СПб., 2008. – (библ. НИИТО, 2 экз.)
 - 130) Шевченко Н.И. Патологическая анатомия: уч. пособие / Н.И. Шевченко, Ж.И. Муканова. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 256 с. – (библ. НГМУ)
 - 131) Шевченко Ю.Л., Шабалин В.Н., Заривчацкий, М.Ф., Селиванов, Е.А. Руководство по общей и клинической трансфузиологии. – СПб: ООО «Изд-во Фолиант», 2003. – 608 С. - 1 экземпляр (библиотека НИИТО)
 - 132) Царенко С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. – М.: Медицина, 2006. – 352 с. – (библ. НИИТО)
 - 133) Цивьян Я. Л. Повреждение позвоночника / Я. Л. Цивьян. – М.: Медицина, 1967. – (библ. НИИТО)
 - 134) Цивьян Я.Л. Хирургия позвоночника. – Новосибирск, 1993. – 364 с. – (библ. НИИТО)
 - 135) Ющук Н.Д. Краткий курс эпидемиологии (схемы,таблицы) : учебное пособие для студ.мед.вузов [Рекомендовано отраслевым мин-вом]/ Н. Д. Ющук, Ю. В. Мартынов. - М.: Медицина, 2005. -200 с. – (библ. НГМУ)

Периодические издания

№	Наименование	Краткая характеристика
---	--------------	------------------------

1	Анестезиология и реаниматология http://www.medlit.ru/medrus/anest.htm	Журнал клинического направления для медиков, специализирующихся в областях анестезиологии и реаниматологии. Новые методики и лекарственные средства, научные статьи, описания сложных случаев течения заболеваний. Входит в перечень журналов ВАК
2	Архив патологии http://www.medlit.ru/medrus/arhpat.htm	В журнале публикуются: оригинальные исследования по актуальным вопросам патологической анатомии и общей патологии, а также экспериментальной, сравнительной и географической патологии; новые данные о современных методах исследования в морфологии и молекулярной биологии (гистохимия, электронная микроскопия и автордиография, полимеразная цепная реакция и др.), освещаются вопросы преподавания. Печатаются статьи по истории развития патологической анатомии. Журнал рассчитан на патологоанатомов, патофизиологов, судебных медиков, а также клиницистов. Входит в перечень журналов ВАК
3	Вестник восстановительной медицины	Журнал основан в 2002 г., включен в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК. Журнал является органом Ассоциации специалистов восстановительной медицины (АСВОМЕД). В журнале публикуются научные статьи, посвященные диагностике, восстановлению и реабилитации. Входит в перечень журналов ВАК
4	Вестник рентгенологии и радиологии	Официальный журнал Российской ассоциации радиологов. В журнале публикуются оригинальные научные статьи по клинической лучевой диагностике (радиологии, рентгенологии, КТ, МРТ, УЗИ, радиоизотопной медицине), ангиографии и интервенционной радиологии. В "Вестнике рентгенологии и радиологии" публикуются фундаментальные работы по радиобиологии, радиационной физике и лучевой безопасности. Входит в перечень журналов ВАК
5	Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова http://www.medlit.ru/medrus/vestto.htm	В журнале освещаются актуальные проблемы современной травматологии и ортопедии, такие как множественные и сочетанные (в том числе огнестрельные) повреждения опорно-двигательного аппарата, травматическая болезнь, дегенеративные поражения суставов, вертебральная патология, метаболические остеопатии, системные заболевания скелета, опухоли и опухолеподобные процессы. Большое внимание уделяется современным методам диагностики и лечения (консервативного, хирургического, реабилитационного). Среди авторов журнала — не только отечественные, но и зарубежные специалисты. Регулярно публикуются аналитические обзоры литературы, лекции. Приводится информация о предстоящих научных форумах. Входит в перечень журналов ВАК
6	Вопросы современной педиатрии	Освещаются актуальные вопросы социальной педиатрии, клиники и диагностики детских болезней; вопро-

	http://www.spr-journal.ru/webasyt/category/voprosy-sovremennoj-pediatrici/	сы профилактики и реабилитации, питания здорового и больного ребенка. Публикуются статьи ведущих российских специалистов - детских врачей, детских гигиенистов, специалистов по восстановительной медицине, организаторов здравоохранения, лекции по фундаментальной медицине. Входит в перечень журналов ВАК
7	Гематология и трансфузиология http://www.blood.ru/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=93&Itemid=172	Старейший научно-практический журнал выходит с 1956 г. Содержит актуальную информацию, научные статьи, обзорные публикации, адресован врачам-гематологам, научным сотрудникам, врачам-трансфузиологам, работникам службы крови. Входит в перечень журналов ВАК
8	Детская больница http://www.rdkb.ru/work/frworkers/magazine	Освещаются разнообразные аспекты детской стационарной медицинской помощи, проблемы детских больниц - организационные, клинические, научные, экономические, финансовые. Публикуются материалы о новых формах организации работы детских стационаров. Широко представлены достижения отечественной и мировой педиатрии, новые методы диагностики, лечения и реабилитации детей. Входит в перечень журналов ВАК
9	Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова http://jvnd.ru/	Публикует результаты исследований по физиологии и патофизиологии высшей нервной деятельности, а также общей физиологии головного мозга и анализаторов. В задачу журнала входит также освещение связи Павловского учения о высшей нервной деятельности с философией, психологией, педагогикой, биологией. Входит в перечень журналов ВАК
10	Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии	Журнал публикует теоретические, экспериментальные и аналитические статьи, рецензии на книги, материалы, имеющие отношение к истории русской науки, а также информацию о деятельности общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов России. Входит в перечень журналов ВАК
11	Клиническая фармакология и терапия	Издается с 1992 года. Общероссийское образовательное издание для широкого круга врачей и студентов, где отражены все основные разделы клинической фармакологии: по фармакокинетике, фармакогенетике, фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии. Целый раздел посвящен вопросам безопасности лекарств и фармаконадзору. Входит в перечень журналов ВАК
12	Комбустиология http://www.burn.ru/	Научно-практический журнал. Печатный орган Секции термических поражений Ассоциации Хирургов им Н.И.Пирогова
13	Лечебная физическая культура и массаж. Спортивная медицина	Освещает вопросы теории ЛФК и массажа, современные достижения и инновации. Подробно и общедоступно раскрывает новейшие методики и приемы, приводит практические рекомендации. Информировывает о предстоящих и рассказывает о прошедших конференциях, дает обзоры зарубежного опыта.

		Входит в перечень журналов ВАК
14	Лечащий врач http://www.lvrach.ru/	Журнал имеет практическую направленность и публикует статьи ведущих специалистов, лидеров мнения, освещающих актуальные проблемы клиники, диагностики и лечения широкого круга нозологий; оптимальные на сегодняшний день алгоритмы диагностики и терапии внутренних болезней. Имеет постоянные тематические рубрики. Входит в перечень журналов ВАК
15	Морфология: Архив анатомии, гистологии и эмбриологии	Журнал выходит 6 раз в год. В журнале публикуются оригинальные исследования, обзорные и общетеоретические статьи по анатомии, антропологии, гистологии, цитологии, эмбриологии, клеточной биологии.
16	Неврология и психиатрия http://www.mediasphera.ru/journals/korsakov/about/	Журнал занимает ведущие позиции в рейтинге у врачей-неврологов, невропатологов и психиатров России, включен в перечень изданий ВАК, рекомендованных для публикации статей, содержащих материалы диссертаций.
17	Неврохирургия http://www.neurojournal.ru/	Научно-практический журнал ассоциации нейрохирургов России. Входит в перечень журналов ВАК
18	Общая реаниматология http://www.niiorramn.ru/magazine/	Освещает проблемы патогенеза, клиники, диагностики, лечения, профилактики и патологической анатомии критических и постреанимационных состояний. Вопросы оказания догоспитальной помощи при критических состояниях. Входит в перечень журналов ВАК
19	Патологическая физиология и экспериментальная терапия	Журнал публикует материалы по актуальным вопросам современной теоретической медицины - этиологии, патогенезу патологических процессов и отдельных нозологических форм заболевания. Журнал знакомит с новыми методами профилактики и экспериментальной терапии. Систематически публикует литературные обзоры о современных достижениях отечественной и зарубежной патологической физиологии и экспериментальной терапии. Входит в перечень журналов ВАК
20	Педиатрическая фармакология http://www.spr-journal.ru/webasyst/category/pediatriceskaja-farmakologija	Научно-практический журнал Союза педиатров России. Освещение актуальных научных и практических современных достижений в области фармакологии, диагностики, лечения и предупреждения важнейших заболеваний детского возраста. Входит в перечень журналов ВАК
21	Педиатрия: журнал им. Г.Н. Сперанского http://www.pediatrjournal.ru/	Журнал является старейшим в России педиатрическим научно-практическим изданием для образования и повышения квалификации врачей педиатров, организаторов детского здравоохранения, научных сотрудников, преподавателей и студентов медицинских вузов. Его основал академик Г.Н. Сперанский в мае 1922 года. Входит в перечень журналов ВАК
22	Репродуктивное здоровье детей и подростков	Журнал стал первым изданием для специалистов, интересующихся разнообразными аспектами здоровья

	http://www.geotar.ru/izd/key_projects/periodic/rhchildren/rpd-online/	детей и подростков – от становления репродуктивной функции до питания и психологических проблем переходного возраста. Входит в перечень журналов ВАК
23	Российские медицинские вести http://www.m-vesti.ru/	Оперативная информация из Российской академии медицинских наук (результаты научных исследований учеными России в области медицины, календарный план важнейших медицинских мероприятий в России, резюме выступлений ведущих ученых страны на заседаниях Президиума РАМН Входит в перечень журналов ВАК
24	Российский вестник перинатологии и педиатрии	Освещение актуальных проблем охраны здоровья матери и ребенка, современных достижений в области диагностики, лечения и предупреждения заболеваний в детском возрасте. Входит в перечень журналов ВАК
25	Российский педиатрический журнал http://www.medlit.ru/medrus/rosped.htm	На страницах журнала освещаются актуальные вопросы охраны здоровья детей и социальной педиатрии, представляются новые методы диагностики, лечения и профилактики различных форм патологии у детей, а также материалы по истории отечественной педиатрии, международных конференций и симпозиумов, юбилейным датам. Входит в перечень журналов ВАК
26	Сибирский онкологический журнал http://www.oncology.tomsk.ru/nii/journal/	научно-практический рецензируемый журнал публикует обзоры, лекции, оригинальные статьи, краткие сообщения, заметки из практики по клинической и экспериментальной онкологии. Журнал освещает вопросы канцерогенеза, молекулярной биологии, эпидемиологии, профилактики, комбинированной диагностики, современного лечения опухолей (хирургии, химиотерапии, радиотерапии, комбинированного лечения), анестезиологического обеспечения, медицинской и социальной реабилитации, паллиативной помощи и «качества жизни» онкологических больных. Входит в перечень журналов ВАК
27	Травматология и ортопедия России http://www.rniito.org/journal_2011.html	Травматология, ортопедия и смежные специальности, множественная и сочетанная травма, комбустиология, организация травматолого-ортопедической помощи, история травматологии и ортопедии. Входит в перечень журналов ВАК
28	Ультразвуковая и функциональная диагностика http://usfd.vidar.ru/	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости, ультразвуковая диагностика заболеваний сердца и сосудов, ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии, ультразвуковая диагностика в педиатрии, основные проблемы функциональной диагностики; клинические наблюдения, обзоры, клинические лекции, информация о съездах, конференциях, семинарах, нормативные документы. Входит в перечень журналов ВАК
29	Успехи физиологических	В журнале публикуются статьи обзорно-критического

	наук http://www.maikonline.com/	характера по различным разделам физиологии, а также статьи, в которых авторы на основе имеющейся научной литературы излагают оригинальные концепции по принципиальным теоретическим вопросам, аргументированные собственным экспериментальным материалом. Входит в перечень журналов ВАК
30	Физиология человека http://www.maikonline.com/maik/showIssues.do?juid=REO8GW3S7&year=2006	Главной целью этого журнала является содействие интеграции теории, практики, методов и исследований в области физиологии человека. В журнале публикуются новые статьи по функционированию мозга и изучению его нарушений, в том числе, статьи по механизмам нервной системы, отвечающим за восприятие, обучение, запоминание, переживание эмоций и речь. Входит в перечень журналов ВАК
31	Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова http://www.mediasphera.aha.ru/journals/pirogov/	Журнал освещает вопросы общей и абдоминальной хирургии, онкологии, травматологии, эндокринологии, детской хирургии. Основное направление журнала - клиническое. Входит в перечень журналов ВАК
32	Хирургия позвоночника http://www.spinesurgery.ru/	Журнал «Хирургия позвоночника» является единственным в России и странах СНГ периодическим изданием, посвященным вопросам оперативной вертебрологии и смежным дисциплинам. В журнале публикуются материалы по современным методам диагностики и лечения, анестезиологии-реанимации, нейрохирургии, реабилитации, биомеханики, мануальной терапии, морфологии и т. д. Входит в перечень журналов ВАК
33	Экспериментальная и клиническая фармакология http://ekf.folium.ru/	Основной фармакологический журнал РАМН и Национального фармакологического общества России. В журнале публикуются проблемные статьи по наиболее актуальным направлениям фармакологии, оригинальные экспериментальные и клинические исследования лекарственных средств синтетического и растительного происхождения, новые методы исследования, обзоры и лекции по наиболее интересным вопросам современной фармакологии, в том числе по новым препаратам. Входит в перечень журналов ВАК
34	JEMSA http://acronyms.thefreedictionary.com/JEMSA	Журнал EMSA (Ассоциации студентов-медиков европейских) по медицинским и научным вопросам
35	Global health nexus http://globalhealthnexus.org/category/who-we-are/	Глобального здравоохранения nexus
36	Student BMJ http://student.bmj.com/student/student-bmj.html	Студенческий BMJ является ежемесячным международным медицинским журналом для студентов, проявляющих интерес к медицине.

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса

в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы
(электронные издания и информационные базы данных)

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов, к ресурсам системы федеральных образовательных порталов Система создана по заказу Федерального агентства по образованию.
3	Сайт ortopedia.ru	Представлены современные сведения о травмах и ортопедических заболеваниях верхней конечности и ее пояса
4	http://anest-cfo.ru .	сайт Ассоциации Анестезиологов – реаниматологов Центрального Федерального Округа
5	http://sia-r.ru .	сайт Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям
6	http://rusanesth.com .	RusAnesth - Русский анестезиологический центр
7	http://nsicu.ru	Сайт отделения реанимации НИИ им. Н.Н. Бурденко
8	Электронная медицинская библиотека «Консультант врач» http://rosmedlib.ru	–Клинические рекомендации и национальные руководства, описывающие рекомендованные научно-практическими обществами методы профилактики, диагностики и лечения заболеваний; –Справочник лекарственных средств, включающий клинико-фармакологические статьи 2000 лекарственных препаратов, об их эффективности и потенциальном вреде, об основных лекарственных взаимодействиях и правилах приема; –Стандарты медицинской помощи, утвержденные Министерством здравоохранения и социального развития РФ; –Планы ведения больных, определяющие оптимальный объем и последовательность выполнения лечебно-диагностических мероприятий; –База данных медицинских изображений, включающая изображения инфекционной патологии, заболеваний кожи, рентгеновские снимки и др.; –Медицинские калькуляторы, содержащие формулы для расчета индексов, применяемых в клинической практике;

		–Нормы лабораторно-инструментальных показателей; –Библиотека для пациентов, охватывающая информацию для пациентов по заболеваниям и лекарственным средствам.
9	Электронные издания НГМУ	Представлены полнотекстовые электронные версии учебников, учебно-методических пособий, монографий, подготовленных и изданных в университете. Хронологический охват: 2005 – текущий период. Доступ с ПК библиотеки НГМУ.