

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
образования
«Волгоградский
государственный
медицинский университет»
Министерства
здравоохранения
Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ» Директор Института НМФО Н.И.Свиридова « 29 » августа 2023 г. ПРИНЯТО на заседании ученого совета Института НМФО № 1 от « 29 » августа 2023 г.
--

Методические рекомендации по освоению дисциплины
«Нейрохирургия»

Наименование вариативной дисциплины: **нейрохирургия**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.67 «Хирургия».**

Квалификация (степень) выпускника: **врач-хирург**

Кафедра хирургических болезней № 1 Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования

Форма обучения – очная

Семинары с ДОТ: 2 (зе) 72 часа

Самостоятельная работа: 1 (з.е.) 36 часов

Всего: 3 (з.е.) 108 часов

Волгоград, 2023

Актуализированные методические рекомендации согласованы с
учебно-методической комиссией Института НМФО,
протокол № 1 от «29» августа 2023 года

Председатель УМК



М.М.Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и
производственной практики  М.Л.Науменко

Актуализированные методические рекомендации утверждена на
заседании Ученого совета Института НМФО

протокол № 1 от «29» августа 2023 г.

Секретарь Ученого совета



В.Д.Заклякова

1. Общие положения

1. Цель и задачи дисциплины «Нейрохирургия»

Целью освоения дисциплины «Нейрохирургия» является подготовка компетенций выпускника по направлению подготовки **31.08.67 «Хирургия»**, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности: первичной медико-санитарной помощи, неотложной, скорой, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

2. Задачи (вариативная часть) дисциплины «Нейрохирургия»

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

-Подготовить врача-специалиста по хирургии к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента.

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

-Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои 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;

– **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.

3. Результаты освоения программы ординатуры по модулю «Нейрохирургия»

Выпускник программы ординатуры должен обладать следующими **универсальными компетенциями (далее – УК)**: 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 **(УК-1)**; Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями (далее – ПК)**: 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 **(ПК-1)**; готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными **(ПК-2)**; **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 (ПК-5);

лечебная деятельность: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

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

Формирование вышеперечисленных универсальных и профессиональных компетенций врача-специалиста хирурга предполагает овладение ординатором системой следующих знаний, умений и владений:

Знания:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения (ПК1);
- общие вопросы организации в стране нейрохирургической помощи взрослому и детскому населению, организацию работы скорой и неотложной помощи (ПК2);
- правовые вопросы в деятельности хирурга и нейрохирурга (ПК1);
- топографическую анатомию центральной и периферической нервной системы (ПК-5);
- основные вопросы нормальном и патологической физиологии центральной и периферической нервной системы (ПК-5);
- взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции (ПК-5);
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения в различных

возрастных группах (ПК-5);

- механизм отека и дислокации мозга, гипертензионного синдрома, принципы их устранения (ПК-6; ПК-8);
- патофизиологию травматизма и кровопотери, профилактику и терапию шока и кровопотери; патофизиологию раневого и гнойного процессов (ПК-6; ПК-8);
- физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов (ПК-6; ПК-8);;
- вопросы асептики и антисептики (ПК-6; ПК-8);
- принципы, приемы и методы обезболивания в нейрохирургии, вопросы интенсивной терапии и реанимации (ПК-6; ПК-8);
- профилактику тромбозов и кровоизлияний (ПК-6; ПК-8);
- клиническую симптоматику основных нейрохирургических заболеваний центральной и периферической нервной системы у взрослых и детей, их профилактику, дифференциальную диагностику и лечение (ПК-6; ПК-8);;
- клиническую симптоматику пограничных состояний в нейрохирургической клинике (ПК-6; ПК-8);;
- принципы подготовки к операции и ведение послеоперационного периода (ПК-6; ПК-8);;
- принципы рационального питания нейрохирургических больных (ПК-6; ПК-8);
- вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны, организационные принципы военно-полевой хирургии (ПК-6; ПК-8);
- формы и методы санитарного просвещения(ПК-1; ПК-2; ПК-8)

Умения:

- получать исчерпывающую информацию о заболевании (ПК-1);

- выявлять возможные причины заболевания: применять объективные методы обследования больного, выявлять характерные признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи и интенсивной терапии (ПК-1, ПК-5);
- оценивать тяжесть состояния больного, определять объем и последовательность необходимых мероприятий для оказания помощи (ПК-1);
- выработать план ведения больного в амбулаторно-поликлинических учреждениях и в стационаре, определять необходимость применения специальных методов обследования (ПК-5);
- интерпретировать результаты лабораторно-клинических методов исследования (ПК-5);
- интерпретировать результаты специальных методов исследования (ультразвуковые, лабораторные, рентгенологические и др.) (ПК-5);
- проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз, схему, план, тактику ведения больного (ПК-1, ПК-5);
- осуществлять меры по комплексной реабилитации больного (ПК-8);
- оформлять необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению (ПК-2);

Владения:

- методикой сбора и анализа жалоб, анамнеза (ПК-1);
- методикой объективного обследования больного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) (ПК-5);
- методикой проведения квалифицированного диагностического поиска для выявления заболеваний на ранних стадиях при типичных, а также малосимптомных и атипичных проявлениях болезни, используя клинические, лабораторные и инструментальные методы в адекватном объеме (ПК-5);
- методикой правильной формулировки установленного диагноза с учетом международной классификации болезней, проведения дополнительного

обследования и назначения адекватного лечения (ПК-5);

– способностью выбора в решении вопроса о необходимости амбулаторного или стационарного режима лечения, экспертизы трудоспособности (ПК-5);

– способностью и готовностью интерпретировать результаты современных диагностических технологий, понимать стратегию нового поколения лечебных и диагностических препаратов (ПК-5);

– навыками оформления первичной и текущей документации и оценки эффективности диспансерного наблюдения (ПК-2).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Нейрохирургия»

Коды компетенций	Название компетенции	Содержание и структура компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>1 - основные понятия, используемые в хирургии;</p> <p>2 – особенности топографической хирургии при разных хирургических заболеваниях;</p> <p>3 - основные принципы оперативной хирургии брюшной и грудной полости;</p> <p>4 - научные идеи и тенденции развития современной хирургии.</p>	<p>1 -критически оценивать поступающую информацию вне зависимости от ее источника;</p> <p>2 - избегать автоматического применения стандартных приемов при решении профессиональных задач;</p> <p>3 - управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников;</p> <p>4 - использовать системный комплексный подход при постановке диагноза и назначении необходимой терапии.</p>	<p>1- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации профессиональной информации;</p> <p>2 - навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач;</p> <p>3 - навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников;</p> <p>4 - владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.</p>
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	<p>1 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных хирургических заболеваний человека (острые хирургические заболевания брюшной полости, гнойная хирургическая инфекция, заболевания легких и плевры);</p>	<p>1 -проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения;</p> <p>2 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия(раннее выявление грыж, желчнокаменной болезни и др.хирургических заболеваний, требующих в перспективе оперативного лечения).</p>	<p>1 -обосновывать с хирургических позиций выбор профилактических мероприятий для предотвращения осложнений заболеваний.;</p>
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	<p>1 - этиологию, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний, требующих оперативного вмешательства);</p> <p>2 - виды и показания к хирургическому лечению.</p>	<p>1 - проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения;</p> <p>2 - проводить беседы с пациентами по вопросам первично и вторичной профилактики хирургических заболеваний;</p> <p>3 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия.</p>	<p>1 - обосновывать выбор профилактических мероприятий и выбор групп диспансерного наблюдения;</p> <p>2 - владеть методиками мониторинга за группами диспансерного учета (сосудистые заболевания нижних конечностей, язвенная болезнь желудка и др.).</p>

<p>ПК-4</p>	<p>готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p>	<p>1 - типовую учетно-отчетную медицинскую документацию медицинских учреждений; 2 - экспертизу трудоспособности.</p>	<p>1 - анализировать и оценивать качество медицинской помощи населению, вести медицинскую документацию.</p>	<p>1 – владеть методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских учреждениях.</p>
<p>ПК-5</p>	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>1 - особенности закономерности патогенеза наиболее распространенных хирургических заболеваний человека; 2 - методы оценки тяжести состояния наиболее тяжелых хирургических заболеваний (сепсис, перитонит, панкреонекроз); 3 - этиологию, иммунопатогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний желудочно-кишечного тракта);</p>	<p>1 - интерпретировать результаты оценки иммунного статуса; показатели эндотоксикоза у хирургических больных 2 - обосновать необходимость применения антибактериальной терапии, объяснять действие лекарственных препаратов и возможных осложнений при нарушении назначения.</p>	<p>1- дифференциальной диагностикой основных острых хирургических заболеваний органов брюшной полости.а; 2 - способностью определить «группу риска» хирургических заболеваний по клиническим, лабораторным и рентгенологическим данным; 3 - алгоритмом постановки предварительного диагноза по МКБ</p>
<p>ПК-6</p>	<p>готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями органов брюшной и грудной полости.</p>	<p>1 - возрастные особенности пищеварительной, дыхательной и костно-суставной системы; 2 - общие закономерности распространенности наиболее частых заболеваний человека, нуждающихся в оперативном лечении; 3 - этиологию, иммунопатогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных хирургических заболеваний); 4 - виды и показания к хоперативным вмешательствам; 5 - знать принципы лечения послеоперационных осложнений.</p>	<p>1 оценивать тяжесть состояния больного, определять объем и последовательность необходимых мероприятий для оказания помощи. 2.оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; 3. разработать план подготовки больного к экстренной, срочной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции; -</p>	<p>1 -владеть методами и принципами ведения и лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями</p>
<p>ПК-8</p>	<p>Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации</p>	<p>1- принципы и методы санаторно-курортного лечения, показания и противопоказания к применению данных методов лечения и реабилитации</p>	<p>1- определять необходимость и вид санаторно-курортного лечения при разных вариантах течения и нозологиях 2 - применять элиминационные методы лечения у пациентов с эндотоксикозом</p>	<p>1 - владеть методикой элиминационных подходов к лечению 2 - алгоритмами применения санаторно-курортного лечения при разных вариантах течения и нозологиях</p>

<p>ПК-9</p>	<p>готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>	<p>1- механизмы влияния неблагоприятных факторов внешней среды (экогенных, профессиональных и др.) на возникновение основных хирургических заболеваний 3- принципы ведения здорового образа жизни</p>	<p>1 - проводить беседы с пациентами и членами их семей о ведении здорового образа жизни, об отказе от вредных привычек, о минимизировании влияния неблагоприятных факторов внешней среды на здоровье.</p>	<p>1 - владеть навыками к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>
<p>ПК-10</p>	<p>Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>	<p>Основные нормативные документы регламентирующие работу поликлинической и стационарной помощи врача-хирурга</p>	<p>Организовать работу специализированного кабинета поликлиники врача хирурга и стационарного отделения.</p>	<p>Навыками организации работы специализированного хирургического кабинета с учетом нормативной документации принятой в здравоохранении РФ по службе клинической хирургии</p>

2. Рекомендации к занятиям лекционного типа

Эффективность усвоения лекционного материала зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями, а также наличия навыка работы на лекциях.

Результатом освоения лекционного курса должна быть систематизация и структурирование нового учебного материала, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний, использование его в качестве базы для дальнейшего изучения темы.

Для успешного освоения лекционного курса дисциплины рекомендовано:

- руководствоваться тематическим планом лекций, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции, а также хотя бы бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- в ходе лекции вести конспектирование учебного материала;
- вслед за лектором внимательно и детально выполнять необходимые рисунки, чертежи, графики, схемы;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью лучшего уяснения рассматриваемых вопросов.

3. Рекомендации к занятиям семинарского типа

Семинарское занятие - вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над учебным материалом преподавателя и ординатора, в обстановке их контактной работы решаются задачи познавательного и воспитательного характера. Цель такой формы обучения – углубленное изучение дисциплины, закрепление полученного теоретического материала в форме внеаудиторной самостоятельной работы, овладение методологией научного познания и формирования базовых умений

формирование мотивационной и практической готовности к профессиональной деятельности провизора-менеджера

Эффективность освоения темы на занятиях зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, а также наличия навыка аудиторной работы на занятиях.

Результатом освоения курса дисциплины в рамках занятий должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний, освоение необходимых практических навыков.

Задачи практических занятий:

- мотивация к регулярному изучению теоретического учебного материала, основной, дополнительной литературы;
- закрепление теоретических прослушивании лекций и во время внеаудиторной самостоятельной работы;
- получение навыков устного и публичного выступления по теоретическим вопросам, включая навыки по свободному оперированию организационными и управленческими понятиями и категориями;
- формирование навыков по универсальным и профессиональным компетенциям;
- возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу ординаторов, так и свою работу.

Для эффективного освоения материалов дисциплины на занятиях рекомендовано:

- руководствоваться при подготовке к занятиям тематическим планом занятий, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- использовать рекомендованную литературу;
- до очередного занятия проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия, по конспекту лекции и/или литературе;
- для повышения качества подготовки к занятию составлять планы,

схемы, таблицы, конспекты по материалам изучаемой темы, поскольку ведение записей превращает чтение в активный процесс и мобилизует, наряду со зрительной, моторную память;

– в начале занятия задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в понимании и освоении.

4. Рекомендации к выполнению самостоятельной работы ординаторов

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплине является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе, формирования эффективной коммуникативной компетентности ординаторов.

Выполнение ординатором самостоятельной работы нацелено на:

- формирование способностей у обучающегося к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических познаний и практического опыта; формирование умений использовать научную, правовую, справочную и специальную литературу; развитие познавательных способностей и инициативности ординаторов, ответственность, организованность, стремление к саморазвитию;
- формирование умения правильно пользоваться полученным ранее материалом, собранным в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

Эффективность самостоятельной работы зависит от уровня мотивации ординатора к овладению конкретными знаниями и умениями, наличия навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах

обучения, а также от наличия четких ориентиров выполнения самостоятельной работы.

Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у ординатора систему знаний.

Для повышения эффективности выполнения самостоятельной работы ординаторов рекомендовано:

- руководствоваться тематическим планом самостоятельной работы ординатора, размещенным в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ;
- придерживаться часовой нагрузки, отведенной согласно рабочей программе для самостоятельной работы;
- строго придерживаться установленных форм отчетности и сроков сдачи результатов самостоятельных работ;

5. Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

Для успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине необходимо:

- регулярно повторять и прорабатывать материал лекций и учебной литературы в течение всего срока обучения по дисциплине;
- регулярно отрабатывать приобретённые практические навыки в течение всего срока обучения по дисциплине.

6. Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания

а) Основная литература:

1. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1: Неврология / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>

3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древаля. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

66

4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древаля. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

5. Кондратьев А. Н. Неотложная нейротравматология [Электронный ресурс] / Кондратьев А.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 192 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

б) Дополнительная литература:

1. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :

энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.

2. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.

3. Шагинян Г. Г. Черепно-мозговая травма [Электронный ресурс] / Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Зайцев О.С. / под ред. О.Н. Древаля. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

4. Лихтерман Л. Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение [Электронный ресурс] : [руководство] / Лихтерман Л. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 488 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: Ссылка на информационный ресурс	Доступность
http://lib.volgmed.ru	Свободный доступ
http://elibrary.ru	Свободный доступ
http://www.scopus.com	Свободный доступ
http://www.studentlibrary.ru	Свободный доступ
http://e.lanbook.com	Свободный доступ