

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

(ФГБОУ ВО Ивановский ГМУ Минздрава России)

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

дисциплины «Нейрохирургия»

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа ординатуры

Направление подготовки (специальность): 31.08.56 Нейрохирургия

Квалификация выпускника: Врач – нейрохирург

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 2 года

Код дисциплины: Б1.Б.1

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности «Нейрохирургия».

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: подготовка квалифицированного врача-нейрохирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в области нейрохирургии.

Задачи:

1. Сформировать глубокий объем базовых знаний, создающих профессиональные компетенции врача нейрохирурга.
2. Сформировать у врача-специалиста умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности нейрохирургия.
3. Подготовить врача-специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности в области нейрохирургии,
4. Подготовить врача-специалиста нейрохирурга, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Нейрохирургия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», базовой части программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью 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)
- готовностью к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовностью 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);
- готовностью к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);
- готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- готовностью к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8):

- вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии нервной системы ПК-8;
- вопросы развития, нормальной анатомии и гистологии центральной и периферической нервной системы у детей и взрослых УК-1, ПК-1;
- физиологические основы головного и спинного мозга у детей и взрослых УК-1, ПК-1;
- виды функциональных и клинических методов исследования нервной системы у детей и взрослых, применяемые на современном этапе ПК-5;
- симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей ПК-5;
- симптомокомплексы поражений мозжечка и ствола мозга ПК-5;
- симптомокомплексы поражений коры и подкорковых структур головного мозга ПК-5;
- симптомы заболеваний спинного мозга ПК-5;
- симптомокомплексы моно- и полинейропатий и радикулярных синдромов при поражении периферических нервов и корешков спинного мозга ПК-5;
- симптомы фантомно-болевого синдрома ПК-5;
- методику сбора анамнеза и обследования нейрохирургических пациентов ПК-2, ПК-5;
- современные нейрорентгенологические методы диагностики заболеваний центральной и периферической нервной системы; дегенеративных поражений позвоночника ПК-5;
- электрофизиологические методы диагностики при заболеваниях центральной и периферической нервной системы ПК-5;
- ультразвуковые методы диагностики заболеваний периферической нервной системы и сосудов головного мозга ПК-5;
- показания и методику проведения диагностических операций у нейрохирургических пациентов ПК-5;
- клинические проявления опухолей больших полушарий головного мозга ПК-5;
- клинические проявления опухолей задней черепной ямки ПК-5;
- клинические проявления опухолей хиазмально-селлярной области ПК-5;
- клинические проявления опухолей спинного мозга ПК-5;
- клиническую картину и принципы лечения воспалительных и паразитарных поражений головного мозга ПК-5;
- виды сосудистой патологии центральной нервной системы ПК-5;
- принципы нейрохирургической помощи при субарахноидальном кровоизлиянии на фоне разрыва аневризмы сосудов головного мозга ПК-6;
- принципы интенсивной терапии при ишемических и геморрагических инсультах головного и спинного мозга ПК-6;
- вопросы хирургического лечения черепно-мозговой травмы ПК-6;
- вопросы хирургического лечения спинномозговой травмы на различных уровнях спинного мозга ПК-6;
- принципы неотложной помощи и интенсивной терапии при травме нервной системы ПК-6;
- клинику, диагностику и лечение дегенеративных поражений позвоночника ПК-5, ПК-6;
- методы хирургического и малоинвазивного лечения при болевых синдромах, обусловленных дегенеративными заболеваниями позвоночника ПК-6;
- вопросы дифференциальной диагностики эссенциальной эпилепсии и эпилептических синдромов при нейрохирургических заболеваниях ПК-5;
- методы хирургического лечения эпилепсии ПК-6;
- вопросы анатомии и физиологии ликвородинамики в головном и спинном мозге УК-1, ПК-1;

- принципы хирургического лечения при нарушениях ликвородинамики (сирингомиелия, гидроцефалия) ПК-6;
- классификацию и клинические особенности врождённых аномалий центральной нервной системы ПЕ-5;
- вопросы ранней диагностики онкологических и сосудистых заболеваний головного мозга ПК-5;
- методы хирургического лечения артериальных аневризм сосудов головного мозга ПК-6;
- методы хирургического лечения стенозирующей патологии брахиоцефальных и церебральных артерий ПК-6;
- методики проведения лечебно-диагностических блокад в нейрохирургии ПК-5, ПК-6;
- основы клинической фармакотерапии при нейрохирургических заболеваниях ПК-6;
- принципы применения современных малоинвазивных методов лечения в нейрохирургии (лазерные, ультразвуковые и высокочастотные методы хирургического лечения) ПК-6;

2) Уметь: (ПК-2, ПК-5, ПК-6):

- правильно и максимально полно опрашивать больного, собирать анамнез заболевания и анамнез жизни ПК-2, ПК-5;
- проводить полное неврологическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки патологии нервной системы ПК-2;
- оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту (в приемном отделении, нейрохирургическом стационаре, многопрофильном лечебном учреждении) ПК-5, ПК-6;
- правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского: магнитно-резонансной и компьютерной томографии, ангиографического исследования) ПК-5;
- выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику при нарушениях мозгового кровообращения ПК-5;
- проводить обследование и дифференциальную диагностику у пациентов с объёмными образованиями головного, спинного мозга и периферической нервной системы ПК-5;
- проводить обследование и определять лечебную тактику при дегенеративных заболеваниях позвоночника ПК-5, ПК-6;
- определять основные симптомы при травматическом поражении различных отделов нервной системы ПК-5;
- проводить дифференциальную диагностику воспалительных и паразитарных поражений нервной системы с уточнением лечебной тактики ПК-5, ПК-6;
- определять объем клинико-лабораторного обследования пациентов с заболеваниями головного и спинного мозга, проводить дифференциальную диагностику, определять лечебную тактику ПК-5, ПК-6;
- проводить полное обследование пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника ПК-5;
- определить тяжесть и вид нейротравмы, объем и сроки обследования, лечебную тактику при травматических поражениях нервной системы ПК-5, ПК-6;
- определять основные симптомы и проводить полное обследование при доброкачественных и злокачественных опухолях периферической нервной системы ПК-5;
- определять показания и противопоказания для лечебно-диагностических пункций и малоинвазивных хирургических вмешательств (люмбальная и субокципитальная пункция, вентрикулярное дренирование, эпидуральные и корешковые блокады) ПК-5, ПК-6.

3) Владеть (ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9):

- комплексом методов стандартного неврологического обследования (в том числе эхоэнцефалоскопия) ПК-2, ПК-5;
- методами оказания экстренной первой (догоспитальной) нейрохирургической помощи при ургентных состояниях (при нейротравме, острых нарушениях мозгового кровообращения, нарушениях тазовых функций при патологии позвоночника и спинного мозга, острой окклюзионной гидроцефалии, дислокационном синдроме, отёке головного мозга и пр.) ПК-6;
- основными принципами лечения при функциональных нарушениях нервной системы ПК-1, ПК-6;
- основными принципами лечения при нейроонкологии ПК-6; ПК-8, ПК-9
- основными принципами лечения воспалительных и паразитарных заболеваний нервной системы ПК-6; ПК-8, ПК-9;
- основными принципами лечения сосудистых заболеваний центральной нервной системы ПК-6; ПК-8, ПК-9;
- основными навыками диагностики и лечения черепно-мозговой и спинно-мозговой травмы ПК-6; ПК-8, ПК-9;
- основными принципами интенсивной терапии при ургентной нейрохирургической патологии ПК-6;
- основными принципами лечения эпилептических синдромов при нейрохирургических заболеваниях ПК-6; ПК-8, ПК-9;
- основными принципами лечения дегенеративных заболеваний позвоночника ПК-6; ПК-8, ПК-9;
- методами лечебно-диагностических пункций и малоинвазивных хирургических вмешательств (люмбальная и субокципитальная пункции, наружное вентрикулярное дренирование, эпидуральные и корешковые блокады) ПК-5, ПК-6.

Перечень практических навыков

При освоении дисциплины врач-специалист должен овладеть следующими навыками:

- оформлять специальную медицинскую документацию
- определять признаки смещения срединных структур головного мозга при проведении эхоэнцефалоскопии;
- интерпретировать результаты специальных исследований (церебральной ангиографии, доплерографии, рентгеновских исследований, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, ПЭТ);
- оказывать первую нейрохирургическую помощь на догоспитальном этапе при ургентных состояниях (черепно-мозговая и спинальная травма; острые нарушения мозгового кровообращения; остром нарушении функции тазовых органов);
- проводить люмбальные лечебно-диагностические пункции;
- уметь проводить специальные диагностические и лечебные манипуляции (уметь измерять уровень ликворного давления при люмбальной пункции, проводить ликвородинамические пробы Квекенштедта, Стуккея, эндолюмбальное введение различных лекарственных средств);
- проводить субокципитальные пункции ликворного пространства;
- проводить костно-пластическую трепанцию черепа;
- проводить резекционную трепанацию черепа;
- проводить пластику дефектов костей свода черепа аутокостью и аллотрансплантатами;
- проводить пластику дефектов твёрдой мозговой оболочки головного и спинного мозга;
- осуществлять удаление эпидуральных и субдуральных гематом головного мозга классическим способом;

- осуществлять дренирование церебральных гематом методом закрытого наружного дренирования;
- выполнять различные виды наружного вентрикулярного дренирования;
- проводить операцию вентрикулоцистерностомии по Торкильдсену;
- выполнять операцию вентрикулоперитонеального и вентрикулоатриального шунтирования;
- осуществлять наложение эпиневрального шва;
- проводить ламинэктомию на различных уровнях позвоночника;
- применять лекарственные средства, владеть техникой проведения паравертебральных, эпидуральных, периневральных блокад;
- приобрести навык согласованной работы в команде

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 29 зачетных единиц, 1044 академических часов.

Общая трудоемкость		Количество часов					Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа				Внеаудиторная самостоятельная работа	
		Всего	Лекции	Практические занятия	Семинары		
29	1044	696	58	638	-	348	Зачет с оценкой по модулям

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование модулей	Всего часов на контактную работу	Аудиторные занятия		Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции							Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции	Практические занятия			УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	традиционные	интерактивные	
Модуль: Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы	96	8	88	48	144	+			+	+			Л, П	МГ	С КТ
Модуль: Оперативная нейрохирургия	96	8	88	48	144					+			Л, П	МГ	С КТ ПР
Модуль: Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы	96	8	88	48	144	+			+				Л, П	МГ ВК	С КТ ПР
Модуль: Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией	72	6	66	36	108	+		+	+				Л, П	МГ ВК	С КТ ПР

Наименование модулей	Всего часов на контактную работу	Аудиторные занятия		Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции							Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции	Практические занятия			УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	традиционные	интерактивные	
Модуль: Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы	120	10	110	60	180	+	+	+	+	+	+	+	Л, П	МГ ВК	С КТ СЗ
Модуль: Сосудистые заболевания центральной нервной системы	48	4	44	24	72	+	+	+	+	+	+	+	Л, П	МГ ВК	С КТ СЗ
Модуль: Травма центральной и периферической нервной системы, дегенеративные заболевания позвоночника	144	12	132	72	216	+	+	+	+	+	+	+	Л, П	МГ ВК	С КТ СЗ
Модуль: Диагностика и нейрохирургическое лечение эпилепсии	24	2	22	12	36	+	+	+	+	+	+	+	Л, П	МГ ВК	С КТ СЗ
ИТОГО:	696	58	638	348	1044										

Список сокращений: П – практическое занятие, Л – лекции, МГ – метод малых групп, ВК – врачебные конференции и консилиумы, С - собеседование, КТ – контрольное тестирование, СЗ – ситуационные задачи. ПР – оценка практических навыков и умений

III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Содержание дисциплины

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
1	Модуль: «ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»
1.1	Топографическая анатомия головного мозга
1.1.1	Эмбриогенез:
1.1.1.1	головного мозга
1.1.1.2	мозговых оболочек
1.1.1.3	костей черепа
1.1.2	Строение костей черепа и оболочек мозга:
1.1.2.1	костей свода и основания черепа
1.1.2.2	оболочек мозга
1.1.2.3	области краниовертебрального перехода
1.1.3	Кровоснабжение:
1.1.3.1	головного мозга
1.1.3.2	оболочек головного мозга
1.1.3.3	костей черепа
1.1.4	Строение больших полушарий головного мозга
1.1.4.1	кора головного мозга
1.1.4.2	белое вещество и внутренняя капсула
1.1.4.3	подкорковые узлы
1.1.4.4	желудочки, цистерны основания мозга и субарахноидальные пространства
1.1.5	Ствол мозга
1.1.5.1	Серое вещество
1.1.5.2	Проводящие системы
1.1.6	Черепно-мозговые нервы:
1.1.6.1	обонятельный и зрительный
1.1.6.2	глазодвигательные
1.1.6.3	тройничный
1.1.6.4	группа нервов мостомозжечкового угла
1.1.6.5	каудальная группа
1.1.6.6	Иннервация зрения, система заднего продольного пучка
1.1.7	Мозжечок
1.1.7.1	Полушария и червь мозжечка
1.1.7.2	Проводящие системы и ядра
1.2.	Топографическая анатомия спинного мозга
1.2.1.	Эмбриогенез:
1.2.1.1.	спинного мозга
1.2.1.2.	мозговых оболочек
1.2.1.3.	позвоночника
1.2.2.	Строение позвоночника и оболочек спинного мозга:
1.2.2.1.	шейного отдела позвоночника
1.2.2.2.	грудного отдела позвоночника
1.2.2.3.	поясничного отдела позвоночника
1.2.2.4.	крестцового отдела позвоночника
1.2.2.5.	оболочек спинного мозга
1.2.3.	Кровоснабжение:
1.2.3.1.	спинного мозга
1.2.3.2.	оболочек спинного мозга

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
1.2.3.3.	позвоночника
1.2.3.4.	Ликворные пространства спинномозгового канала
1.2.4.	Строение спинного мозга:
1.2.4.1.	серое вещество
1.2.4.2.	белое вещество
1.2.4.3.	восходящие пути
1.2.4.4.	нисходящие пути
1.3.	Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы
1.3.1.	Внутренняя сонная артерия
1.3.2.	Расположение сонной артерии
1.3.2.1.	на шее
1.3.2.2.	в полости черепа
1.3.3.	Основные ветви внутренней сонной артерии в полости черепа:
1.3.3.1.	передняя мозговая артерия
1.3.3.2.	средняя мозговая артерии, зоны васкуляризации
1.3.4.	Формирование Виллизиева круга. Вертебробазилярный артериальный бассейн
1.3.5.	Расположение позвоночной артерии и зоны васкуляризации
1.3.6.	Основная артерия
1.3.6.1.	Ветви основной артерии:
1.3.6.2.	задняя нижняя мозжечковая
1.3.6.3.	передняя нижняя мозжечковая
1.3.6.4.	верхние мозжечковые
1.3.6.5.	задние мозговые
1.3.7.	Венозные синусы:
1.3.7.1.	верхний сагиттальный
1.3.7.2.	нижний сагиттальный
1.3.7.3.	кавернозный
1.3.7.4.	каменистые
1.3.7.5.	сигмовидные
1.3.7.6.	поперечные
1.3.7.7.	прямой
1.3.8.	Вены головного мозга:
1.3.8.1.	поверхностные
1.3.8.2.	глубокие
1.4.	Топографическая анатомия периферической нервной системы
1.4.1.	Топография плечевого сплетения
1.4.1.1.	Анатомическое строение плечевого сплетения
1.4.1.2.	Топография сосудисто-нервного пучка плечевого сплетения
1.4.2.	Топография периферических нервов:
1.4.2.1.	подкрыльцового
1.4.2.2.	лучевого
1.4.2.3.	Срединного, локтевого, запирательного
1.4.2.4.	седалищного
1.4.2.5.	большеберцового
1.4.2.6.	малоберцового
1.4.2.7.	бедренного
2.	Модуль: «ОПЕРАТИВНАЯ НЕЙРОХИРУРГИЯ»
2.1.	Оперативные вмешательства на головном мозге

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
2.1.1.	Методика наложения трепанационных отверстий
2.1.2.	Пункция желудочков мозга:
2.1.2.1.	переднего рога бокового желудочка
2.1.2.2.	заднего рога бокового желудочка
2.1.2.3.	нижнего рога бокового желудочка
2.1.2.4.	мозжечково-спинномозговой цистерны
2.1.3.	Скелетотопические ориентиры для нейрохирургических доступов к различным отделам головного мозга
2.1.4.	Схема Кронлейна-Егорова Определение места оперативного доступа в зависимости от характера и локализации процесса
2.1.5.	Резекционная трепанация:
2.1.5.1.	супратенториальных отделов
2.1.5.2.	области задней черепной ямки
2.1.6.	Костнопластическая трепанация
2.1.6.1.	Формы и размеры кожных разрезов
2.1.6.2.	Методика образования костного лоскута
2.1.6.3.	Разрезы и методы расслоения твердой мозговой оболочки
2.1.6.4.	Шов твердой мозговой оболочки
2.1.6.5.	Наложение швов на мягкие ткани головы
2.1.7.	Супратенториальные доступы к различным отделам головного мозга: лобной доле
2.1.7.1.	височной доле
2.1.7.2.	теменной доле
2.1.7.3.	затылочной доле
2.1.7.4.	парасагиттальной области
2.1.7.5.	хиазмально-селлярной области
2.1.8.	Разрезы коры и вскрытие желудочков мозга
2.1.8.1.	Разрезы коры в различных отделах мозга
2.1.8.2.	Вскрытие желудочков мозга
2.1.8.3.	Вскрытие канала зрительного нерва
2.1.9.	Оперативные доступы в области задней черепной ямки:
2.1.9.1.	Срединный доступ
2.1.9.2.	Парамедианный доступ
2.1.9.3.	Разрезы твердой мозговой оболочки в области задней черепной ямки
2.1.10.	Разрезы мозжечка
2.1.10.1.	червя
2.1.10.2.	полушарий мозжечка
2.1.11.	Доступ к IV желудочку
2.1.12.	Микронеурхирургические доступы к:
2.1.12.1.	базальным цистернам
2.1.12.2.	черепно-мозговым нервам
2.1.12.3.	сосудам
2.1.13.	Стереотаксические операции на:
2.1.13.1.	подкорковых узлах
2.1.13.2.	стволе головного мозга
2.1.13.3.	коре больших полушарий мозга и проводящих путях
2.1.13.4.	гассеровом узле и его корешках
2.1.13.5.	мозжечке
2.1.14.	Стереотаксическая хирургия внутримозговых объемных образований
2.1.15.	Оперативные доступы:

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
2.1.15.1.	к гассеровому узлу и корешкам тройничного нерва
2.1.16.	Микроваскулярная декомпрессия корешков:
2.1.16.1.	тройничного нерва
2.1.16.2.	лицевого нерва
2.1.16.3.	добавочного нерва
2.1.16.4.	языкоглоточного нерва
2.1.17.	Ликворошунтирующие операции
2.2.	Оперативные вмешательства на спинном мозге, его корешках и позвоночнике
2.2.1.	Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам
2.2.1.1.	ламинэктомия
2.2.1.2.	гемиламинэктомия
2.2.1.3.	интерламинэктомия
2.2.1.4.	фораминомия
2.2.1.5.	передний доступ
2.2.1.6.	Особенности операций на различных уровнях
2.2.1.7.	Вскрытие твердой мозговой оболочки
2.2.1.8.	Ориентации на спинном мозге и его корешка
2.2.1.9.	Техника оперативных вмешательств на спинном мозге и его корешках
2.2.2.	Стереотаксические операции на спинном мозге и его корешках
2.3	Оперативные вмешательства на сосудах центральной нервной системы
2.3.1	Микрохирургические доступы к:
2.3.1.1.	супраклиноидной части внутренней сонной артерии
2.3.1.2.	передней мозговой и передней соединительной артерии
2.3.1.3.	средней мозговой артерии
2.3.1.4.	задней мозговой и задней соединительной артерии
2.3.1.5.	позвоночной, основной артериям и их ветвям
2.3.2.	Клипирование сосудов мозга:
2.3.2.1.	конвексительной поверхности
2.3.2.2.	базальной поверхности
2.3.2.3.	области задней черепной ямки
2.3.3.	Наложение швов на артериальные сосуды
2.3.4.	Техника создания ЭИКМА
2.3.5.	Реконструктивные операции на венозных синусах
2.4.	Оперативные вмешательства на периферической нервной системе:
2.4.1.	Оперативные доступы к нервным стволам:
2.4.1.1.	к плечевому сплетению:
2.4.1.1.1.	первичным стволам
2.4.1.1.2.	вторичным стволам
2.4.1.2.	к подкрыльцовому нерву
2.4.1.2.1.	к мышечно-кожному нерву
2.4.1.3.	к лучевому нерву
2.4.1.4.	к срединному нерву
2.4.1.4.1.	к локтевому нерву
2.4.1.5.	к запирательному нерву
2.4.1.6.	к седалищному нерву
2.4.1.7.	к бедренному нерву
2.4.1.8.	к большеберцовому нерву

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
2.4.1.9.	к малоберцовому нерву
2.4.2.	Техника микронейрохирургических операций:
2.4.2.1.	экстраневральный невролиз
2.4.2.2.	эндоневролиз
2.4.2.3.	швы нерва
2.4.2.4.	ауто- и гомопластика
3.	Модуль: «СЕМИОТИКА И ТОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»
3.1.	Симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей на различных уровнях
3.1.1.	Симптомы поражения обонятельного нерва и проводящих путей на различных уровнях:
3.1.1.1.	на уровне нерва
3.1.1.2.	на уровне обонятельного тракта
3.1.1.3.	на уровне вторичных подкорковых центров
3.1.2.	Симптомы поражения зрительного нерва, его перекреста и зрительного пути на различных уровнях:
3.1.2.1.	на уровне зрительного нерва
3.1.2.2.	на уровне зрительного перекреста
3.1.2.3.	на уровне зрительного тракта
3.1.2.4.	на уровне вторичных зрительных центров
3.1.2.5.	снижение остроты зрения, амавроз
3.1.2.6.	Нарушения полей зрения
3.1.2.6.1.	Скотомы:
3.1.2.6.1.1.	центральные
3.1.2.6.1.2.	парацентральные
3.1.2.6.1.3.	абсолютные
3.1.2.6.1.4.	относительные
3.1.2.6.2.	Гемиянопсия:
3.1.2.6.2.1.	квадрантная
3.1.2.6.2.2.	полная
3.1.2.6.2.3.	гомонимная
3.1.2.6.2.4.	битемпоральная
3.1.2.6.2.5.	биназальная
3.1.2.6.3.	Дифференциальный диагноз трактусной и центральной гемиянопсии
3.1.2.7.	Неврит зрительного нерва
3.1.2.8.	Застойные диски
3.1.2.9.	Атрофии зрительного нерва
3.1.2.10.	Экзофтальм
3.1.3.	Симптомы поражения группы глазодвигательных нервов (III, IV, VI) с учетом уровня поражений
3.1.4.	Симптомы поражения тройничного нерва на различных уровнях
3.1.5.	Симптомокомплекс поражения лицевого нерва
3.1.6.	Симптомы поражения вестибулокохлеарного нерва на различных уровнях
3.1.7.	Симптомы поражения блуждающего нерва
3.1.8.	Симптомы поражения языкоглоточного нерва
3.1.9.	Симптомы поражения добавочного нерва
3.1.10.	Симптомы поражения подъязычного нерва
3.2.	Симптомокомплексы поражений мозгового ствола и мозжечка
3.2.1.	Альтернирующие синдромы в зависимости от поражения ствола на уровне:

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
3.2.1.1.	среднего мозга
3.2.1.2.	варолиева моста
3.2.1.3.	продолговатого мозга
3.2.2.	Бульбарный паралич
3.2.2.1.	Парез, паралич языка
3.2.2.2.	Атрофия языка
3.2.2.3.	Нарушение глотания, поперхивание
3.2.2.4.	Носовой оттенок голоса, афония
3.2.2.5.	Фибриллярные подергивания в языке
3.2.2.6.	Нарушение глоточного рефлекса
3.2.3.	Псевдобульбарный паралич
3.2.3.1.	Дифференциальный диагноз бульбарного и псевдобульбарного параличей
3.2.4.	Синдром поражения среднего мозга
3.2.4.1.	Глазодвигательные нарушения
3.2.4.2.	Расстройства зрачковых реакций
3.2.5.	Симптомокомплекс поражения мозжечка
3.2.5.1.	Расстройство статики и походки
3.2.5.2.	Нарушения координации и интенционный тремор
3.2.5.3.	Скандированная речь
3.2.5.4.	Гипо- и гипер-дистония мышц
3.3.	Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы
3.3.1.	Симптомокомплекс поражений лобной доли в зависимости от локализации очага
3.3.1.1.	Парциальные двигательные и джексоновские припадки
3.3.1.2.	Адверсивные припадки
3.3.1.3.	Припадки торможения речи
3.3.1.4.	Центральный моно- и гемипарезы
3.3.1.5.	Центральный паралич лицевого нерва
3.3.1.6.	Премоторный синдром
3.3.1.7.	Моторная афазия
3.3.1.8.	Синдром аспонтанности
3.3.1.9.	Синдром эйфорического слабоумия
3.3.1.10.	Апаллический синдром
3.3.2.	Симптомокомплекс поражения теменной доли
3.3.2.1.	Парциальные чувствительно-двигательные припадки
3.3.2.2.	Припадки с болевой аурой
3.3.2.3.	Нарушения чувствительности
3.3.2.4.	Афферентный парез
3.3.2.5.	Астереогноз
3.3.2.6.	Апраксия
3.3.2.7.	Семантическая афазия
3.3.2.8.	Нарушение счета, письма, чтения
3.3.2.9.	Психосенсорные расстройства
3.3.3.	Симптомокомплекс поражения височной доли
3.3.3.1.	Эпилептические припадки
3.3.3.2.	Галлюцинации:
3.3.3.2.1.	обонятельные
3.3.3.2.2.	вкусовые

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
3.3.3.2.3.	слуховые
3.3.3.2.4.	зрительные
3.3.3.3.	Психопатологические феномены
3.3.3.4.	Гомонимная гемианопсия
3.3.3.5.	Сенсорная афазия
3.3.3.6.	Амнестическая афазия
3.3.3.7.	Симптомокомплекс поражения медиабазальных структур височной доли
3.3.4.	Симптомокомплекс поражения затылочной доли
3.3.4.1.	Фотопсии
3.3.4.2.	Гемихроматопсия
3.3.4.3.	Характер гемианопсии
3.3.4.4.	Зрительная агнозия
3.3.5.	Симптомокомплекс поражения подкорковых ганглиев
3.3.5.1.	Зрительного бугра:
3.3.5.1.1.	таламические боли
3.3.5.1.2.	насильственный смех и плач
3.3.5.1.3.	гиперпатия
3.3.5.1.4.	гемианестезия
3.3.5.1.5.	парез мимической мускулатуры
3.3.5.2.	Стриопаллидарной системы:
3.3.5.2.1.	экстрапирамидная гипертония
3.3.5.2.2.	гипокинезия
3.3.5.2.3.	ретропульсии, латероппульсии, пропульсии
3.3.5.2.4.	гипомимия
3.3.5.2.5.	монотонность, немодулированность речи
3.3.5.2.6.	отсутствие синкинезий
3.3.5.2.7.	брадикинезия
3.3.5.2.8.	характеристика тремора
3.3.5.2.9.	экстрапирамидные гиперкинезы
3.3.6.	Симптомокомплекс поражения внутренней капсулы:
3.3.6.1.	двигательные расстройства
3.3.6.2.	чувствительные расстройства
3.3.6.3.	нарушение тонуса
3.3.6.4.	нарушение зрения
3.3.7.	Дифференциальная диагностика двигательных, чувствительных и зрительных нарушений с учетом уровня поражения:
3.3.7.1.	коры
3.3.7.2.	белого вещества
3.3.7.3.	внутренней капсулы
3.3.7.4.	подкорковых структур
3.3.8.	Семиотика и неврологические синдромы поражения в бассейне крупных артерий головного мозга:
3.3.8.1.	Передней мозговой артерии
3.3.8.2.	Средней мозговой артерии
3.3.8.3.	Задней мозговой артерии
3.3.8.4.	Вертебробазилярной системы
3.4.	Симптомокомплексы поражения спинного мозга
3.4.1.	Верхнешейный отдел (С, -С2)
3.4.1.1.	Симптомы краниовертебрального поражения

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
3.4.1.2.	Тетрапарез или тетраплегия
3.4.1.3.	Чувствительные расстройства
3.4.1.4.	Расстройства чувствительности на лице по «луковичному» типу, боли в области лица
3.4.2.	Корешковые боли в шейно-затылочной области
3.4.2.1.	Нарушение функций тазовых органов
3.4.2.2.	Бульбарные симптомы
3.4.2.3.	Нижнешейный отдел (С5-Д2)
3.4.2.4.	Периферический паралич рук, спастический паралич ног
3.4.2.4.1.	Выпадение рефлексов с рук
3.4.2.4.2.	Нарушение всех видов чувствительности ниже уровня поражения, корешковые боли в руках
3.4.2.4.3.	Задержка, периодическое недержание мочи
3.4.2.5.	Синдром Клода Бернара-Горнера
3.4.3.	Грудной отдел (Д3-Д2)
3.4.3.1.	Нижняя спастическая параплегия
3.4.3.2.	Выпадение брюшных рефлексов
3.4.3.3.	Нарушение чувствительности соответственно уровню поражения
3.4.3.4.	Задержка, периодическое недержание мочи
3.4.4.	Поясничное утолщение (L1-S2)
3.4.4.1.	Периферический паралич ног
3.4.4.2.	Выпадение коленного, ахиллова, кремастерного рефлексов
3.4.4.3.	Нарушение чувствительности книзу отпуартовой связки, в промежности
3.4.4.4.	Нарушение функций тазовых органов
3.4.5.	Конус спинного мозга (S1-S5)
3.4.5.1.	Утрата чувствительности в области промежности
3.4.5.2.	Истинное недержание мочи
3.4.5.3.	Отсутствие параличей
3.4.5.4.	Отсутствие эрекции
3.4.6.	Конский хвост
3.4.6.1.	Периферический паралич ног
3.4.6.2.	Задержка мочеиспускания
3.4.6.3.	Утрата чувствительности на ногах, в промежности
3.4.6.4.	Корешковые боли в ногах
3.4.7.	Повреждение на уровне крестцового канала
3.4.7.1.	Синдром "крестцовой елочка"
3.4.7.2.	Резкие боли в промежности, в ногах
3.4.7.3.	Нарушение чувствительности в зоне иннервации S1-S5
3.4.7.4.	Задержка мочеиспускания, истинное недержание мочи
3.4.8.	Определение верхней и нижней границ поражения
3.4.8.1.	Уровень корешковых болей
3.4.8.2.	Уровень проводниковых расстройств
3.4.8.3.	Изменение рефлексов
3.4.8.4.	Сегментарные расстройства
3.4.8.5.	Исследование симпатических рефлексов
3.4.8.6.	Симптом вклинения
3.4.8.7.	Симптом ликворного толчка
3.4.8.8.	Симптом остистого отростка
3.4.8.9.	Защитные рефлексы

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
3.4.8.10.	Характер нарушений функций тазовых органов
3.4.9.	Характеристика трофических нарушений при повреждении спинного мозга на различных уровнях:
3.4.9.1.	шейного отдела
3.4.9.2.	верхнегрудного
3.4.9.3.	среднегрудного
3.4.9.4.	нижнегрудного
3.5.	Симптомокомплексы поражений периферических нервов
3.5.1.	Шейное сплетение (С1-С4)
3.5.1.1.	Раздражение затылочного нерва - затылочная невралгия
3.5.1.2.	Симптомы поражения диафрагмального нерва
3.5.2.	Плечевое сплетение (С5-Д2)
3.5.2.1.	Вялый паралич руки
3.5.2.2.	Нарушение чувствительности в руке и плечевом поясе
3.5.2.3.	Паралич Дюшена-Эрба
3.5.2.4.	Паралич Дежерин-Клюмпке
3.5.2.5.	Симптом Клода Бернара-Горнера
3.5.2.6.	Высокое поражение лучевого нерва:
3.5.2.6.1.	паралич разгибателей предплечья, кисти, пальцев
3.5.2.6.2.	выпадение чувствительности на дорсальной поверхности плеча, предплечья, кисти, пальцев
3.5.2.7.	Поражение лучевого нерва на предплечье:
3.5.2.7.1.	паралич разгибателей кисти, пальцев
3.5.2.7.2.	нарушение чувствительности на кисти
3.5.2.8.	Поражение локтевого нерва:
3.5.2.8.1.	отсутствие сгибания V, IV, отчасти III пальцев
3.5.2.8.2.	нарушение чувствительности на V и ульнарной половине IV пальца
3.5.2.8.3.	атрофии межкостных промежутков, уплощение гипотенара
3.5.2.9.	Поражение срединного нерва:
3.5.2.9.1.	нарушение сгибания I-II-III пальцев
3.5.2.9.2.	нарушение чувствительности на ладони и I-II-III пальцах
3.5.2.9.3.	атрофии мышц тенара
3.5.2.9.4.	вазомоторно-секреторно-трофические расстройства
3.5.2.9.5.	выраженные боли, каузалгия
3.5.3.	Поясничное сплетение (Д12-L4)
3.5.3.1.	Поражение бедренного нерва:
3.5.3.1.1.	паралич разгибателей голени
3.5.3.1.2.	атрофия четырехглавой мышцы
3.5.3.1.3.	выпадение коленного рефлекса
3.5.4.	Крестцовое сплетение (L5-S3)
3.5.4.1.	Высокое поражение седалищного нерва:
3.5.4.1.1.	синдром грушевидной мышцы
3.5.4.1.2.	паралич сгибателей голени, стопы, пальцев
3.5.4.1.3.	утрата ахиллова рефлекса
3.5.4.1.4.	анестезия голени и стопы
3.5.4.1.5.	боли
3.5.4.2.	Поражение малоберцового нерва:

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
3.5.4.2.1.	паралич разгибателей с стопы и пальцев
3.5.4.2.2.	нарушение чувствительности на наружной поверхности голени и тыле стопы
3.5.4.3.	Поражение большеберцового нерва:
3.5.4.3.1.	паралич сгибателей стопы и пальцев
3.5.4.3.2.	утрата ахиллова рефлекса
3.5.4.3.3.	расстройства чувствительности на задней поверхности голени, подошвенной поверхности стопы
3.5.4.3.4.	атрофия задней группы мышц голени
3.5.5.	Вазомоторно-секреторно-трофические нарушения при поражении различных нервных стволов:
3.5.5.1.	срединного
3.5.5.2.	седалищного
3.5.6.	Фантомно-болевого синдром при поражении нервов
3.5.6.1.	верхней конечности
3.5.6.2.	нижней конечности
4.	Модуль: «МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКОГО, НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ»
4.1.	Методика обследования нейрохирургических больных
4.1.1.	История заболевания
4.1.1.1.	Фон
4.1.1.2.	Начальные симптомы
4.1.1.3.	Последовательность развития симптомов
4.1.1.4.	Ремиссия
4.1.1.5.	Результаты проведенных обследований до поступления в стационар
4.1.1.6.	Эффективность ранее проводимого лечения
4.1.2.	Осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация головы
4.1.2.1.	Форма
4.1.2.2.	Окружность
4.1.2.3.	Положение
4.1.2.4.	Пальпация
4.1.2.5.	Перкуссия
4.1.2.6.	Аускультация
4.1.3.	Осмотр позвоночника
4.1.3.1.	Подвижность
4.1.3.2.	Деформации
4.1.3.3.	Болевые симптомы
4.1.4.	Местные травматические изменения тканей: кожи, надкостницы, костей, оболочек головного и спинного мозга
4.1.5.	Менингеальный симптомокомплекс
4.1.5.1.	Ригидность мышц затылка
4.1.5.2.	Головные боли и рвота
4.1.5.3.	Болезненность черепа и позвоночника
4.1.5.4.	Симптом Кернига
4.1.5.5.	Симптомы Брудзинского
4.1.6.	Оглушение (умеренное, глубокое)
4.1.6.1.	Сопор
4.1.6.2.	Кома (умеренная, глубокая, запредельная)
4.1.7.	Психика

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
4.1.7.1.	Интеллект
4.1.7.2.	Мышление
4.1.7.3.	Эмоции
4.1.7.4.	Память
4.1.7.5.	Восприятие
4.1.8.	Черепно-мозговые нервы:
4.1.8.1.	Обонятельный
4.1.8.2.	Зрительный
4.1.8.3.	Глазодвигательные (III, IV, VI)
4.1.8.4.	Тройничный нерв
4.1.8.5.	Лицевой
4.1.8.6.	Слуховой и вестибулярный
4.1.8.7.	Каудальная группа (IX, X, XII нервы)
4.1.8.8.	Добавочный
4.1.9.	Чувствительные расстройства
4.1.9.1.	Виды
4.1.9.2.	Синдромы
4.1.9.3.	Трофика
4.1.10.	Двигательные расстройства
4.1.10.1.	Объем движений
4.1.10.2.	Тонус
4.1.10.3.	Мышечная сила
4.1.10.4.	Походка
4.1.10.5.	Интенционное дрожание
4.1.10.6.	Мимопопадание
4.1.10.7.	Адиадохокинез
4.1.10.8.	Дисметрия
4.1.10.9.	Насильственные движения
4.1.11.	Рефлексы
4.1.11.1.	Повышение, понижение и отсутствие рефлексов
4.1.11.2.	Патологические рефлексы
4.1.11.3.	Рефлексы орального автоматизма
4.1.11.4.	Защитные рефлексы
4.1.12.	Высшие корковые функции:
4.1.12.1.	Речь
4.1.12.2.	Письмо
4.1.12.3.	Счет
4.1.12.4.	Чтение
4.1.12.5.	Праксис
4.1.12.6.	Гнозис
4.1.12.7.	Функциональная асимметрия полушарий головного мозга
4.2.	Офтальмоневрологическое обследование
4.2.1.	Наружный осмотр глаза
4.2.1.1.	Состояние слизистой оболочки
4.2.1.2.	Выстояние глазных яблок
4.2.1.3.	Движение глазных яблок
4.2.1.4.	Пульсация глаза
4.2.1.5.	Зрачки и их реакции

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
4.2.2.	Острота зрения
4.2.2.1.	Амблиопия
4.2.2.2.	Амавроз
4.2.3.	Глазное дно:
4.2.3.1.	Атрофии
4.2.3.2.	Застойные диски зрительных нервов
4.2.3.3.	Осложненные застойные диски зрительных нервов
4.2.4.	Поля зрения:
4.2.4.1.	Битемпоральная гемианопсия
4.2.4.2.	Гомонимная гемианопсия
4.2.4.3.	Квадрантная гемианопсия
4.2.4.4.	Скотомы
4.2.5.	Зрительные галлюцинации:
4.2.5.1.	Простые
4.2.5.2.	Сложные
4.3.	Отоневрологическое обследование:
4.3.1.	Нарушение слуха
4.3.1.1.	Шумы
4.3.1.2.	Гиперакузия
4.3.1.3.	Слуховые галлюцинации
4.3.1.4.	Нарушение костной и воздушной проводимости
4.3.1.5.	Снижение и отсутствие слуха
4.3.1.6.	Аудиометрическое исследование
4.3.1.7.	Пространственный слух
4.3.2.	Вестибулярные нарушения:
4.3.2.1.	Головокружения
4.3.2.2.	Спонтанный нистагм
4.3.2.3.	Спонтанное отклонение рук
4.3.2.4.	Экспериментальные вестибулярные пробы
4.3.2.5.	Оптокинетический нистагм
4.3.2.6.	Вынужденная поза головы
4.3.3.	Нарушения обоняния:
4.3.3.1.	Гипосмия
4.3.3.2.	Аносмия
4.3.3.3.	Гиперосмия
4.3.3.4.	Галлюцинации
4.3.3.5.	Нарушение идентификации запахов
4.3.4.	Нарушение вкуса:
4.3.4.1.	Снижение, выпадение вкуса на передних 2/3 языка
4.3.5.	Чувствительные расстройства:
4.3.5.1.	Надбровный рефлекс
4.3.5.2.	Корнеальный рефлекс
4.3.5.3.	Глоточный рефлекс
4.3.5.4.	Снижение чувствительности в области наружного слухового прохода
4.3.5.5.	Снижение чувствительности в области носа и рта
4.4.	Нейрорентгенология, изотоподиагностика
4.4.1.	Краниография
4.4.1.1.	Нормальная рентгеноанатомия черепа

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
4.4.1.2.	Анатомические варианты и аномалии развития черепа:
4.4.1.2.1.	Краниостеноз
4.4.1.2.2.	Микроцефалия
4.4.2.2.3.	Краниовертебральные аномалии
4.4.1.3.	Внутричерепная гипертензия и гипотензия
4.4.1.4.	Опухоли костей свода и основания черепа
4.4.1.5.	Опухоли черепно-мозговых нервов
4.4.1.6.	Опухоли хиазмально-селлярной области
4.4.1.7.	Менингиомы
4.4.1.8.	Глиомы
4.4.1.9.	Паразитарные и воспалительные заболевания
4.4.2.	Переломы черепа:
4.4.2.1.	Линейные
4.4.2.2.	Вдавленные
4.4.2.3.	Огнестрельные повреждения черепа:
4.4.2.3.1.	Сквозные
4.4.2.3.2.	Слепые
4.4.2.3.3.	Касательные
4.4.2.3.4.	Пневмоцефалия
4.4.3.	Спондилография
4.4.3.1.	Нормальная рентгеноанатомия позвоночника
4.4.3.2.	Анатомические варианты, аномалии развития
4.4.3.3.	Компрессионные переломы тел позвонков
4.4.3.4.	Отрывные переломы тел позвонков
4.4.3.5.	Оскольчатые переломы тел позвонков
4.4.3.6.	Вертикальные переломы тел позвонков
4.4.3.7.	Горизонтальные переломы тел позвонков
4.4.3.8.	Переломы дуг и суставных отростков
4.4.3.9.	Переломы атланта
4.4.3.10.	Переломы аксиса
4.4.3.11.	Вывихи и подвывихи шейных позвонков
4.4.3.12.	Спондилолистез
4.4.3.13.	Поясничный остеохондроз
4.4.3.14.	Шейный остеохондроз
4.4.3.15.	Грудной остеохондроз
4.4.3.16.	Дистрофические поражения межпозвонковых дисков, суставов позвоночника
4.4.3.17.	Заболевания позвонков, суживающие позвоночный канал
4.4.3.18.	Опухоли позвоночника
4.4.3.19.	Опухоли спинного мозга, его оболочек, корешков и спинномозговых нервов
4.4.4.	Пневмоцистернография
4.4.4.1.	Рентгеноанатомия цистерн головного мозга при:
4.4.4.2.	опухолях гипофиза
4.4.4.3.	краниофарингиомах
4.4.4.4.	опухолях зрительных нервов и хиазмах
4.4.4.5.	менингиомах бугорка турецкого седла
4.4.4.6.	опухолях мостомозжечкового угла
4.4.4.7.	оптохиазмальных арахноидитах и арахноидитах мостомозжечкового угла
4.4.5.	Пневмоэнцефалография

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
4.4.5.1.	Рентгеноанатомия головного мозга и желудочковой системы при:
4.4.5.1.1.	опухолях головного мозга
4.4.5.1.2.	арахноидитах
4.4.5.1.3.	посттравматических рубцово-атрофических процессах
4.4.6.	Вентрикулография
4.4.6.1.	Супратенториальные опухоли
4.4.6.2.	Краниофарингиомы и опухоли III желудочка
4.4.6.3.	Опухоли задней черепной ямки
4.4.6.4.	Окклюзионные воспалительные процессы
4.4.7.	Ангиография
4.4.7.1.	Рентгеноанатомия сосудов головного мозга при:
4.4.7.2.	внутричерепных опухолях
4.4.7.3.	менингиомах
4.4.7.4.	опухолях хиазмально-селлярной области
4.4.7.5.	опухолях задней черепной ямки
4.4.7.6.	сосудистых заболеваниях головного мозга:
4.4.7.6.1.	Артериальные аневризмы
4.4.7.6.2.	Артериовенозные аневризмы
4.4.7.6.3.	Каротидно-кавернозные соустья
4.4.7.6.4.	Геморрагический и ишемический инсульты
4.4.7.6.5.	Патология внечерепной части мозговых сосудов
4.4.7.7.	Черепно-мозговая травма:
4.4.7.7.1.	Гематомы
4.4.7.7.2.	Очаги ушиба мозга
4.4.7.7.3.	Гигромы
4.4.8.	Эпидуральная флебография
4.4.8.1.	Опухоли спинного мозга и позвоночника
4.4.8.2.	Остеохондрозы
4.4.8.3.	Спинальные травмы
4.4.9.	Венография орбиты
4.4.9.1.	Опухоли зрительных нервов и хиазмы
4.4.9.2.	Краниоорбитальные опухоли
4.4.9.3.	Опухоли основания черепа
4.4.10.	Радиоизотопная гамма-энцефалография
4.4.10.1.	Опухоли головного мозга
4.4.10.2.	Абцессы головного мозга
4.4.10.3.	Внутричерепные гематомы
4.4.10.4.	Ушибы мозга
4.4.11.	Миелография
4.4.11.1.	Арахноидит
4.4.11.2.	Опухоли спинного мозга и спинномозговых корешков
4.4.11.3.	Эпидуриты, грыжи межпозвонковых дисков
4.4.12.	Радиоизотопная миелография
4.4.12.1.	Опухоли спинного мозга
4.4.12.2.	Арахноидиты спинного мозга
4.4.13.	Радиоизотопная диагностика опухолей головного мозга во время операции с помощью радиоизотопа P-32 при:
4.4.13.1.	конвексально расположенных опухолях

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
4.4.13.2.	базально расположенных опухолях
4.4.14.	Компьютерная томография черепа и головного мозга
4.4.14.1.	Опухоли больших полушарий головного мозга
4.4.14.2.	Опухоли боковых и III желудочков
4.4.14.3.	Опухоли хиазмально-селлярной локализации
4.4.14.4.	Опухоли задней черепной ямки
4.4.14.5.	Артериальные аневризмы головного мозга
4.4.14.6.	Артериовенозные аневризмы
4.4.14.7.	Внутричерепные гематомы:
4.4.14.7.1.	Эпидуральные
4.4.14.7.2.	Субдуральные
4.4.14.7.3.	Внутри мозговые
4.4.14.7.4.	Внутрижелудочковые
4.4.14.8.	Абсцессы головного мозга
4.4.15.	Компьютерная томография позвоночника и спинного мозга
4.4.15.1.	Опухоли спинного мозга:
4.4.15.1.1.	Экстрадуральные
4.4.15.1.2.	Экстремедуллярные
4.4.15.1.3.	Интрамедуллярные
4.4.15.2.	Сосудистые поражения спинного мозга
4.4.15.3.	Воспалительные и паразитарные заболевания спинного мозга и его оболочек
4.4.15.4.	Травма позвоночника и спинного мозга
4.4.15.5.	Дискогенные заболевания
4.4.15.6.	Уродства развития позвоночника и спинного мозга
4.4.16.	Магнитно-резонансная томография (МРТ) черепа и головного мозга
4.4.16.1.	Опухоли больших полушарий головного мозга
4.4.16.2.	Опухоли боковых и III желудочков
4.4.16.3.	Опухоли хиазмально-селлярной области
4.4.16.4.	Опухоли задней черепной ямки
4.4.16.5.	Опухоли ствола головного мозга
4.4.16.6.	Артериальные аневризмы головного мозга
4.4.16.7.	Артериовенозные аневризмы
4.4.16.8.	Внутричерепные гематомы:
4.4.16.8.1.	Эпидуральные
4.4.16.8.2.	Субдуральные
4.4.16.8.3.	Внутри мозговые
4.4.16.8.4.	Внутрижелудочковые
4.4.16.9.	Абсцессы головного мозга
4.4.17.	Магнитно-резонансная томография (МРТ) позвоночника и спинного мозга
4.4.17.1.	Опухоли спинного мозга (экстрадуральные, экстремедуллярные, интрамедуллярные)
4.4.17.2.	Сирингомиелия и сирингобульбия
4.4.17.3.	Сосудистые поражения спинного мозга
4.4.17.4.	Воспалительные и паразитарные заболевания спинного мозга и его оболочек
4.4.17.5.	Травма позвоночника и спинного мозга
4.4.17.6.	Дискогенные заболевания
4.4.17.7.	Уродства развития позвоночника и спинного мозга
4.5.	Нейрофизиологические исследования

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
4.5.1.	Электроэнцефалография (ЭЭГ)
4.5.1.1.	Аппаратура
4.5.1.2.	ЭЭГ при опухолях головного мозга
4.5.1.3.	ЭЭГ при эпилепсии
4.5.1.4.	ЭЭГ при черепно-мозговой травме
4.5.1.5.	ЭЭГ при сосудистых заболеваниях головного мозга
4.5.1.6.	ЭЭГ при арахноидитах головного мозга
4.5.1.7.	ЭЭГ при паразитарных заболеваниях головного мозга
4.5.1.8.	Применение функциональных нагрузок при ЭЭГ
4.5.1.9.	Диагностика по данным биоэлектрической активности мозга на операции:
4.5.1.9.1.	Электрокортикография
4.5.1.9.2.	Электросубкортикография
4.5.1.10.	Использование ЭЭГ в послеоперационном периоде
4.5.1.11.	Метод долгосрочных глубоких внутримозговых электродов
4.5.1.12.	Метод ЭЭГ-картирования очаговых нарушений
4.5.2.	Допплерография (ДГ)
4.5.2.1.	Аппаратура
4.5.2.2.	ДГ при сосудистых заболеваниях ЦНС
4.5.2.3.	ДГ при травме ЦНС
4.5.2.4.	ДГ при опухолях головного мозга
4.5.2.5.	ДГ при шейном остеохондрозе
4.5.3.	Эхоэнцефалография (ЭХО-ЭГ)
4.5.3.1.	Аппаратура
4.5.3.2.	Методика
4.5.3.3.	ЭХО-ЭГ в диагностике черепно-мозговой травмы
4.5.3.4.	ЭХО-ЭГ в диагностике опухолей головного мозга
4.5.3.5.	ЭХО-ЭГ в диагностике сосудистых заболеваний головного мозга
4.5.3.6.	Желудочковая система и ее регистрация при ультразвуковой локализации
4.5.3.7.	Интраоперационная ЭХО-ЭГ
4.5.4.	Электромиография (ЭМГ)
4.5.4.1.	Аппаратура
4.5.4.2.	Методика и техника записи
4.5.4.3.	ЭМГ при повреждении периферических нервов и сплетений
4.5.5.	Исследование стволовых вызванных потенциалов (СВП)
4.5.5.1.	Аппаратура
4.5.5.2.	Методика и техника регистрации ССВП
4.5.5.3.	ССВП при опухолях головного мозга:
4.5.5.3.1.	супратенториальной локализации
4.5.5.3.2.	субтенториальной локализации
4.5.5.4.	ССВП при сосудистых поражениях головного мозга
4.5.5.5.	ССВП при травме центральной нервной системы
4.5.5.6.	ССВП при патологии краниальных нервов
4.6.	Диагностические операции
4.6.1.	Спинальная пункция
4.6.1.1.	Показания и противопоказания
4.6.1.2.	Техника выполнения
4.6.1.3.	Осложнения и борьба с ними
4.6.2.	Ликвородинамические пробы

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
4.6.2.1.	Показания и противопоказания
4.6.2.2.	Схема выполнения ликвородинамических проб
4.6.2.3.	Осложнения и борьба с ними
4.6.3.	Миелография:
4.6.3.1.	Нисходящая
4.6.3.2.	Восходящая
4.6.4.	Изотопная миелография
4.6.4.1.	Показания
4.6.4.2.	Техника выполнения
4.6.5.	Субокципитальная пункция
4.6.5.1.	Показания и противопоказания
4.6.5.2.	Техника выполнения
4.6.5.3.	Осложнения и борьба с ними
4.6.6.	Пункция боковых желудочков
4.6.6.1.	Показания и противопоказания
4.6.6.2.	Техника выполнения:
4.6.6.2.1.	пункция переднего рога
4.6.6.2.2.	пункция заднего рога
4.6.6.2.3.	пункция нижнего рога
4.6.6.3.	Осложнения и борьба с ними
4.6.7.	Длительный дренаж боковых желудочков
4.6.7.1.	Показания
4.6.8.	Ликвородинамические пробы по Арндту
4.6.8.1.	Показания
4.6.8.2.	Техника выполнения
4.6.2.1.	Оценка результатов
4.6.9.	Пневмоэнцефалография
4.6.9.1.	Показания и противопоказания
4.6.9.2.	Техника выполнения. Варианты пневмоэнцефалографии
4.6.9.3.	Методика рентгенологического исследования
4.6.9.4.	Осложнения и борьба с ними
4.6.10	Пневмоцистернография
4.6.10.1.	Показания
4.6.10.2.	Техника выполнения
4.6.10.3.	Методика рентгенологического исследования
4.6.11.	Вентрикулография
4.6.11.1.	Показания и противопоказания
4.6.11.2.	Техника выполнения с различными контрастными веществами
4.6.11.3.	Методика рентгенологического исследования
4.6.11.4.	Послеоперационный период
4.6.12.	Кистография
4.6.12.1.	Показания и противопоказания
4.6.12.2.	Техника выполнения
4.6.13.	Ангиография
4.6.13.1.	Техническое оснащение
4.6.13.2.	Показания и противопоказания
4.6.13.3.	Подготовка и обезболивание
4.6.13.4.	Каротидная ангиография

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
4.6.13.5.	Вертебральная ангиография
4.6.13.6.	Селективная ангиография
4.6.13.7.	Суперселективная ангиография
4.6.13.8.	Тотальная ангиография
4.6.13.9.	Спинальная селективная ангиография
4.6.13.10.	Селективная флебография
4.6.13.11.	Осложнения и борьба с ними
4.6.14.	Дискография
4.6.14.1.	Осложнения и борьба с ними
4.6.15.	Перидурография
4.6.15.1.	Осложнения и борьба с ними
5.	Модуль: «ОПУХОЛИ, ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»
5.1.	Клиника опухолей больших полушарий головного мозга.
5.1.1.	Характеристика гипертензионного синдрома
5.1.1.1.	Головные боли, головокружения, рвоты
5.1.1.2.	Нарушение сознания
5.1.1.3.	Брадикардия
5.1.1.4.	Давление спинномозговой жидкости
5.1.2.	Клиника опухолей лобной доли
5.1.2.1.	Эпилептический синдром:
5.1.2.1.1.	джексоновские припадки
5.1.2.1.2.	адверсивные припадки
5.1.2.1.3.	первичные генерализованные припадки
5.1.2.1.4.	припадки торможения речи
5.1.2.2.	Центральный парез
5.1.2.3.	Изолированный центральный парез лицевого нерва
5.1.2.4.	Премоторный двигательный синдром
5.1.2.5.	Экстрапирамидные симптомы
5.1.2.6.	Симптомы орального автоматизма
5.1.2.7.	Нарушения психики:
5.1.2.7.1.	синдром аспонтанности
5.1.2.7.2.	синдром эйфорического слабоумия
5.1.2.7.	Моторная афазия
5.1.2.8.	Другие нарушения высших корковых функций
5.1.2.9.	Особенности клиники в зависимости от гистологической структуры опухоли
5.1.2.10.	Дислокационные синдромы
5.1.2.11.	Дифференциальный диагноз с опухолями задней черепной ямки
5.1.3.	Клиника опухолей височных долей
5.1.3.1.	Эпилептические припадки, галлюцинации, дереализационные, деперсонализационные состояния
5.1.3.2.	Эпилептические проявления в зависимости от право- и левосторонней локализации опухоли
5.1.3.3.	Стадии развития гомонимной гемианопсии
5.1.3.4.	Сенсорная афазия, амнезия
5.1.3.5.	Нарушения письма, чтения, счета
5.1.3.6.	Клинические синдромы поражения гиппокампа
5.1.3.7.	Особенности развития гипертензионного синдрома

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.1.3.8.	Дислокационный синдром
5.1.4.	Клиника опухолей теменных долей
5.1.4.1.	Чувствительно-двигательные фокальные припадки
5.1.4.2.	Особенности эпилептического синдрома при опухолях верхней теменной доли
5.1.4.3.	Особенности чувствительных выпадений при опухолях верхней теменной доли и задней центральной извилины
5.1.4.4.	Апраксия позы
5.1.4.5.	Афферентный парез
5.1.4.6.	Особенности эпилептического синдрома при опухолях нижней теменной доли
5.1.4.7.	Особенности чувствительных выпадений
5.1.4.8.	Астереогноз
5.1.4.9.	Апраксия
5.1.4.10.	Нарушения чтения, письма, счета, речи
5.1.4.11.	Психосенсорные расстройства при право- и левосторонней локализации опухоли
5.1.4.12.	Особенности клиники в зависимости от гистологической структуры опухоли
5.1.5.	Клиника опухолей затылочных долей
5.1.5.1.	Фотоопсии
5.1.5.2.	Гемихроматопсия, гемианопсия
5.1.5.3.	Симптомокомплекс зрительной агнозии при право- и левосторонней локализации
5.1.5.4.	Особенности клиники и дислокационного синдрома в зависимости от гистологического строения опухоли
5.1.6.	Клиника опухолей боковых желудочков, прозрачной перегородки и подкорковых узлов
5.1.6.1.	Гипертензионно-гидроцефальный синдром
5.1.6.2.	Окклюзионный синдром
5.1.6.3.	Зрительные расстройства
5.1.6.4.	Эпилептические припадки
5.1.6.5.	Очаговые симптомы
5.1.6.6.	Поражение черепно-мозговых нервов
5.1.6.7.	Психопатологические синдромы
5.1.7.	Менингиомы ольфакторной ямки
5.1.7.1.	Развитие заболевания
5.1.7.2.	Обонятельные расстройства
5.1.7.3.	Зрительные симптомы
5.1.7.4.	Психические расстройства
5.1.7.5.	Эндокринно-обменные расстройства
5.1.7.6.	Стволовые симптомы
5.1.7.7.	Подкорковые симптомы
5.1.8.	Краниоорбитальные менингиомы
5.1.8.1.	Зрительные расстройства
5.1.8.2.	Глазодвигательные расстройства
5.1.8.3.	Трофические расстройства слизистых глазного яблока
5.1.8.4.	Изменение костей черепа
5.1.8.5.	Неврологические симптомы поражения больших полушарий
5.1.9.	Менингиомы крыльев основной кости
5.1.9.1.	Клиника менингиом малого крыла основной кости:
5.1.9.1.1.	развитие заболеваний
5.1.9.1.2.	очаговые симптомы
5.1.9.1.3.	дислокационный синдром
5.1.9.2.	Клиника менингиом большого крыла основной кости:

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.1.9.2.1	развитие заболеваний
5.1.9.2.2.	очаговые симптомы
5.1.9.2.3.	дислокационный синдром
5.1.9.3.	Особенности клиники оссальной формы менингиом основной кости
5.1.9.4.	Краниоорбитальные опухоли
5.1.10.	Клиника менингиом передней трети верхнего продольного синуса и серповидного отростка
5.1.10.1.	Развитие заболевания
5.1.10.2.	Деструкция костей черепа
5.1.10.3.	Изменения кожи головы
5.1.10.4.	Гипертензионный синдром
5.1.10.5.	Психические расстройства
5.1.10.6.	Эпилептические припадки
5.1.10.7.	Подкорковые симптомы
5.1.10.8.	Стволовые расстройства
5.1.10.9.	Пирамидные симптомы
5.1.11.	Клиника менингиом средней трети верхнего продольного синуса и серповидного отростка
5.1.11.1.	Развитие заболевания
5.1.11.2.	Гиперостоз костей черепа
5.1.11.3.	Гипертензионный синдром
5.1.11.4.	Эпилептический синдром
5.1.11.5.	Двигательные расстройства
5.1.11.6.	Чувствительные расстройства
5.1.11.7.	Расстройства мочеиспускания
5.1.12.	Клиника менингиом задней трети верхнего продольного синуса и серповидного отростка
5.1.12.1.	Развитие заболевания
5.1.12.2.	Гиперостоз костей черепа
5.1.12.3.	Гипертензионный синдром
5.1.12.4.	Зрительные расстройства
5.1.12.5.	Эпилептические припадки
5.1.12.6.	Чувствительные расстройства
5.1.12.7.	Агнозия
5.1.12.8.	Апраксия
5.1.12.9.	Афазия
5.1.12.10.	Стволовые расстройства
5.1.12.11.	Мозжечковые расстройства
5.1.13.	Опухоли боковых желудочков
5.1.14.	Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования (см. раздел дисциплины 6)
5.1.15.	МСЭ и реабилитация
5.1.15.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
5.1.15.2.	Пути физической реабилитации
5.1.15.3.	Пути социально-трудовой реабилитации
5.2.	Клиника опухолей задней черепной ямки
5.2.1.	Характеристика гипертензионно-окклюзионного синдрома
5.2.1.1.	Головные боли
5.2.1.2.	Рвота

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.2.1.3.	Вынужденное положение головы и туловища
5.2.1.4.	Сердечно-сосудистые расстройства
5.2.1.5.	Вегетативные симптомы
5.2.1.6.	Тонические судороги
5.2.1.7.	Клиника опухолей червя и гемисфер мозжечка
5.2.2.	Развитие болезни
5.2.2.1.	Общемозговые симптомы
5.2.2.2.	Мозжечковые расстройства
5.2.2.3.	Стволовые симптомы
5.2.2.4.	Дислокационные симптомы
5.2.2.5.	Вторичные симптомы:
5.2.2.5.1.	Зрительные
5.2.2.5.2.	эндокринно-обменные
5.2.2.6.	Особенности клинической картины в зависимости от гистологического строения опухоли
5.2.3.	Клиника опухолей IV желудочка
5.2.3.1.	Развитие болезни
5.2.3.2.	Общемозговые симптомы
5.2.3.3.	Гипертензионно-окклюзионные кризы
5.2.3.4.	Стволовые симптомы
5.2.3.5.	Висцеральные расстройства
5.2.3.6.	Мозжечковые расстройства
5.2.3.7.	Дислокационные симптомы
5.2.3.8.	Вторичные симптомы:
5.2.3.9.	Зрительные
5.2.3.10.	эндокринно-обменные
5.2.4.	Клиника опухолей ствола мозга
5.2.4.1.	Особенности клинических проявлений заболевания
5.2.4.2.	Симптомы повышения внутричерепного давления
5.2.4.3.	Двигательные расстройства
5.2.4.4.	Чувствительные расстройства
5.2.4.5.	Мозжечковые расстройства
5.2.4.6.	Нарушение функций ядер черепно-мозговых нервов
5.2.4.7.	Дизэнцефальные расстройства
5.2.4.8.	Висцеральные расстройства
5.2.5.	Клиника опухолей мосто-мозжечкового угла
5.2.5.1.	Ранние симптомы заболевания в зависимости от характера опухоли
5.2.5.2.	Особенности развития заболевания
5.2.5.3.	Общемозговые симптомы
5.2.5.4.	Клиника поражения V, VII, VIII черепно-мозговых нервов
5.2.5.5.	Клиника поражения IX, X, XII черепно-мозговых нервов
5.2.5.6.	Стволовые симптомы
5.2.5.7.	Мозжечковые расстройства
5.2.5.8.	Исследования спинномозговой жидкости
5.2.5.9.	Локальные изменения височной кости
5.2.5.10.	Клиническая картина различных направлений роста опухоли
5.2.5.10.1.	Орального
5.2.5.10.2.	Каудального

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.2.5.10.3.	Медиального
5.2.5.10.4.	Латерального
5.2.6.	Клиника менингиом мозжечкового намета
5.2.6.1.	Клинические особенности супратенториальных менингиом
5.2.6.2.	Клинические особенности субтенториальных менингиом
5.2.6.3.	Клинические особенности менингиом суб-супратенториальной локализации
5.2.7.	Метастатические опухоли головного мозга
5.2.8.	Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования
5.2.9.	МСЭ и реабилитация
5.2.9.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
5.2.9.2.	Пути физической реабилитации
5.2.9.3.	Пути социально-трудовой реабилитации
5.3.	Клиника опухолей хиазмально-селлярной области
5.3.1.	Опухоли гипофиза: гормонозависимые гормононеактивные
5.3.1.1.	Развитие заболевания
5.3.1.2.	Эндокринно-обменные расстройства
5.3.1.3.	Зрительные симптомы
5.3.1.4.	Краниографические изменения
5.3.1.5.	Спинномозговая жидкость
5.3.1.6.	Клинические картины вариантов роста опухоли:
5.3.1.6.1.	Эндоселлярные
5.3.1.6.2.	Супраселлярные
5.3.1.6.3.	Антеселлярные
5.3.1.6.4.	Ретроселлярные
5.3.1.6.5.	параселлярные
5.3.1.6.6.	микроаденомы гипофиза
5.3.2.	Краниофарингиомы
5.3.2.1.	Возрастные особенности
5.3.2.2.	Гипертензионно-окклюзионный синдром
5.3.2.3.	Зрительные расстройства
5.3.2.4.	Расстройства гипофизарно-гипоталамических функций
5.3.2.5.	Неврологические симптомы
5.3.3.	Опухоли III желудочка
5.3.3.1.	Развитие заболевания
5.3.3.2.	Общемозговые симптомы
5.3.3.3.	Эндокринно-обменные расстройства
5.3.3.4.	Зрительные расстройства
5.3.3.5.	Вторичные симптомы
5.3.3.6.	Спинномозговая жидкость
5.3.4.	Опухоли бугорка турецкого седла
5.3.4.1.	Прехиазмальная стадия
5.3.4.2.	Хиазмальная стадия
5.3.4.3.	Терминальная стадия
5.3.4.4.	Спинномозговая жидкость
5.3.5.	Глиомы хиазмы и зрительных нервов
5.3.5.1.	Развитие заболевания
5.3.5.2.	Зрительные расстройства
5.3.5.3.	Эндокринно-обменные расстройства

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.3.5.4.	Спинально-мозговая жидкость
5.3.6.	Опухоли шишковидной железы
5.3.6.1.	Гипертензионно-гидроцефальный синдром
5.3.6.2.	Четверохолмно-мезенцефальный синдром
5.3.6.3.	Эндокринно-обменные расстройства
5.3.6.4.	Мозжечковый синдром
5.3.7.	Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования
5.3.8.	МСЭ и реабилитация
5.3.8.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
5.3.8.2.	Пути физической реабилитации
5.3.8.3.	Пути социально-трудовой реабилитации
5.4.	Хирургическое лечение опухолей головного мозга
5.4.1.	Хирургическое лечение внутримозговых опухолей
5.4.1.1.	Показания и противопоказания
5.4.1.2.	Обезболивание
5.4.1.3.	Способы снижения внутричерепного давления
5.4.1.4.	Варианты кожных разрезов
5.4.1.5.	Виды трепанации черепа
5.4.1.6.	Варианты разрезов твердой мозговой оболочки
5.4.1.7.	Выбор места и метода рассечения коры головного мозга
5.4.1.8.	Современные интраоперационные методы обнаружения опухолей, идентификации и уточнения их распространенности:
5.4.1.8.1.	Интраоперационная ультрасонография
5.4.1.8.2.	Функциональное картирование коры мозга
5.4.1.8.3.	Флюоресцентная диагностика
5.4.1.9.	Методы удаления опухоли
5.4.1.10.	Проверка радикальности вмешательства
5.4.1.11.	Гемостаз
5.4.1.12.	Техника закрытия раны
5.4.1.13.	Оперативные вмешательства при продолженном росте глиом
5.4.1.14.	Использование микронеурохирургической техники:
5.4.1.14.1.	уточнение с помощью оптического увеличения взаимоотношения опухоли и сосудов головного мозга
5.4.1.14.2.	гемостаз с использованием биполярного микрокоагулятора
5.4.1.15.	Использование ультразвуковых инструментов
5.4.1.16.	Использование лазерных инструментов
5.4.2.	Хирургическое лечение менингиом головного мозга
5.4.2.1.	Показания, противопоказания
5.4.2.2.	Обезболивание
5.4.2.3.	Методика удаления менингиом большого крыла основной кости
5.4.2.4.	Методика удаления оссальной формы менингиом крыльев основной кости
5.4.3.	Хирургическое лечение парасагиттальных менингиом и менингиом серповидного отростка
5.4.3.1.	Показания к одномоментному удалению опухоли
5.4.3.2.	Показания к 2-этапному удалению
5.4.3.3.	Обезболивание
5.4.3.4.	Положение больного на операционном столе
5.4.3.5.	Разрез кожи

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.4.3.6.	Декомпрессивная трепанация
5.4.3.7.	Удаление гиперостоза
5.4.3.8.	Вскрытие твердой мозговой оболочки
5.4.3.9.	Резекция верхнего продольного синуса
5.4.3.10.	Удаление опухоли
5.4.3.11.	Реконструкция синуса и вен
5.4.3.12.	Методы остановки массивного кровотечения
5.4.3.13.	Пластика твердой мозговой оболочки
5.4.3.14.	Пластика костного дефекта
5.4.3.15.	Микронейрохирургическая техника:
5.4.3.15.1.	определение под операционным микроскопом (лупой) отношения опухоли к верхнему продольному синусу, серповидному отростку, магистральным венам головного мозга
5.4.3.15.2.	микропрепаровка опухоли в области верхнего сагиттального синуса с использованием микронейрохирургического инструментария
5.4.3.15.3.	Использование ультразвуковых инструментов при удалении опухоли
5.4.4.	Хирургическое лечение краниоорбитальных менингиом
5.4.4.1.	Особенности кожного разреза
5.4.4.2.	Костно-пластическая трепанация
5.4.4.3.	Резекция крыши орбиты
5.4.4.4.	Удаление опухоли глазницы
5.4.4.5.	Удаление костной части опухоли
5.4.4.6.	Декомпрессия канала зрительного нерва
5.4.4.7.	Удаление интракраниальной части опухоли
5.4.4.8.	Пластика костных дефектов:
5.4.4.8.1.	крыши орбиты
5.4.4.8.2.	костей свода черепа
5.4.4.8.3.	костей лицевого черепа
5.4.5	Хирургическое лечение опухолей мозжечка и IV желудочка
5.4.5.1.	Положение больного на операционном столе
5.4.5.2.	Обезболивание
5.4.5.3.	Методы снижения внутричерепного давления
5.4.5.4.	Техника срединного подхода
5.4.5.5.	Методы определения опухоли
5.4.5.6.	Рассечение червя и полушарий мозжечка
5.4.5.7.	Методы удаления опухоли
5.4.5.8.	Остановка кровотечения.
5.3.5.9.	Особенности удаления опухолей IV желудочка:
5.4.5.9.1.	использование операционного микроскопа или лупы для уточнения отношения опухоли к стволу головного мозга
5.4.5.9.2.	последовательность удаления опухоли
5.4.5.9.3.	применение микронейрохирургического инструментария для микропрепаровки опухоли и отделения ее от ствола головного мозга
5.4.5.10.	Проверка проходимости ликворных путей
5.4.5.11.	Показания к вентрикулоцистернальному анастомозу
5.4.6.	Хирургическое лечение невринома VIII нерва
5.4.6.1.	Положение больного на операционном столе
5.4.6.2.	Обезболивание
5.4.6.3.	Оперативные доступы
5.4.6.4.	Показания к тотальному удалению опухоли

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.4.6.5.	Показания к интракапсулярному удалению опухоли
5.4.6.6.	Последовательность удаления опухоли:
5.4.6.6.1.	использование оптического увеличения для уточнения распространенности опухоли и ее отношения к окружающим мозговым структурам
5.4.6.6.2.	применение микронейрохирургических инструментов для отделения опухоли от окружающих мозговых структур (особенно от ствола головного мозга)
5.4.6.6.3.	использование ультразвуковых инструментов при удалении невриноме слухового нерва
5.4.6.7.	Манипуляции на черепно-мозговых нервах
5.4.6.8.	Манипуляции на сосудах
5.4.6.9.	Манипуляции в области внутреннего слухового прохода
5.4.6.9.1.	Трепанация крыши внутреннего слухового прохода
5.4.7.	Хирургия опухолей мозжечкового намета
5.4.7.1.	Показания, противопоказания
5.4.7.2.	Обезболивание
5.4.7.3.	Положение больного на операционном столе
5.4.7.4.	Особенности удаления супратенториальных менингиом
5.4.7.5.	Особенности удаления суотенториальных менингиом
5.4.7.6.	Особенности удаления транстенториальных менингиом
5.4.8.	Принципы хирургического вмешательства при опухолях хиазмально-селлярной области и менингиомах ольфакторной ямки
5.4.8.1.	Подготовка больных к операции
5.4.8.2.	Обезболивание
5.4.8.3.	Методы снижения внутричерепного давления
5.4.8.4.	Субфронтальный подход
5.4.8.5.	Кожный разрез
5.4.8.6.	Костно-пластическая трепанация
5.4.8.7.	Обработка лобной пазухи
5.4.8.8.	Разрез твердой мозговой оболочки
5.4.8.9.	Перевязка сагиттального синуса и рассечение серповидного отростка
5.4.9.	Методы удаления менингиом ольфакторной ямки
5.4.9.1.	Тотальное удаление
5.4.9.2.	Субтотальное удаление
5.4.10.	Методы удаления менингиом бугорка турецкого седла
5.4.10.1.	Тотальное удаление
5.4.10.2.	Субтотальное удаление
5.4.11.	Методы удаления опухолей гипофиза
5.4.11.1.	Интракраниальный
5.4.11.2.	Транссфеноидальный
5.4.12.	Методы удаления краниофарингиом
5.4.12.1.	Субфронтальный
5.4.12.2.	Конвекситальный
5.4.12.3.	Конвекситально-базальный
5.4.13.	Методы оперативных вмешательств при опухолях III желудочка и шишковидной железы:
5.4.13.1.	субфронтальный-интраламинарный
5.4.13.2.	трансвентрикулярный
5.4.13.3.	Транскаллезный
5.4.13.4.	супра-субтенториальный
5.4.13.5.	субокципитальный

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.4.13.6.	супрацеребеллярный
5.4.13.7.	Вентрикулоцистернальный анастомоз
5.4.14.	Методы оперативных вмешательств при глиомах зрительных нервов и хиазмы:
5.4.14.1.	Краниоорбитальный
5.4.14.2.	Паллиативные операции
5.4.14.3.	Вентрикулоцистернальный анастомоз
5.4.15.	Микронеурохирургия опухолей хиазмально-селлярной области
5.4.15.1.	Использование операционного микроскопа для уточнения отношения опухоли к сосудам головного мозга
5.4.15.2.	Микропрепаровка структур опухоли, отделение ее от интактных мозговых структур, сосудов виллизиева круга
5.4.15.3.	Обработка матрикса опухоли с помощью биполярного микрокоагулятора
5.4.15.4.	Применение ультразвуковых и лазерных инструментов при удалении опухолей хиазмально-селлярной локализации
5.4.16.	Методы оперативных вмешательств при опухолях шишковидной железы
5.4.16.1.	Показания, противопоказания
5.4.16.2.	Обезболивание
5.4.16.3.	Выбор оперативного доступа:
5.4.16.3.1.	Субокципитальный
5.4.16.3.2.	Супрацеребеллярный
5.4.16.3.3.	Комбинированный
5.4.16.6.	Паллиативные оперативные вмешательства
5.4.17.	Послеоперационная терапия
5.4.17.1.	Интенсивная терапия
5.4.17.2.	Борьба с осложнениями
5.5.	Клиника опухолей спинного мозга
5.5.1.	Классификация опухолей спинного мозга и их клиническая характеристика
5.5.1.1.	Субдуральные опухоли:
5.5.1.1.1.	интрамедуллярные
5.5.1.1.2.	экстрамедуллярные
5.5.1.2.	Экстрадуральные опухоли:
5.5.1.2.1.	Вертебральные
5.5.1.2.2.	типа «песочных часов»
5.5.2.	Клиника опухолей различных уровней поражения:
5.5.2.1.	высокой шейной локализации
5.5.2.2.	шейного утолщения
5.5.2.3.	грудного отдела
5.5.2.4.	поясничного утолщения
5.5.2.5.	мозгового конуса
5.5.2.6.	конского хвоста
5.5.2.7.	крестцового канала
5.5.3.	Клинические симптомы поражения спинного мозга по длиннику:
5.5.3.1.	верхнего уровня очага поражения спинного мозга
5.5.3.2.	нижнего уровня очага поражения спинного мозга
5.5.4.	Симптомы поражения спинного мозга по поперечнику
5.5.4.1.	Опухоли переднего расположения
5.5.4.2.	Опухоли заднего расположения
5.5.4.3.	Опухоли бокового расположения
5.5.5.	Ликвородинамические симптомы:

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.5.5.1.	ликворного толчка
5.5.5.2.	остистого отростка
5.5.6.	Опухоли плечевого сплетения и периферических нервов
5.5.7.	Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования
5.5.8.	МСЭ и реабилитация
5.5.8.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
5.5.8.2.	Пути физической реабилитации
5.5.8.3.	Пути социально-трудовой реабилитации
5.6.	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга
5.6.1.	Показания и противопоказания при:
5.6.1.1.	экстрадуральных опухолях
5.6.1.2.	экстремедуллярных опухолях
5.6.1.3.	интрамедуллярных опухолях
5.6.2.	Подготовка к операции
5.6.2.1.	Положение больного на операционном столе
5.6.2.2.	Обезболивание
5.6.3.	Техника оперативного удаления опухолей
5.6.3.1.	Удаление экстрадуральных опухолей:
5.6.3.1.1.	первичных доброкачественных
5.6.3.1.2.	злокачественных
5.6.3.1.3.	типа «песочных часов»
5.6.3.2.	Удаление субдуральных опухолей:
5.6.3.2.1.	экстремедуллярных: неврином, менингиом
5.6.3.2.2.	интрамедуллярных: эпендимом, астроцитом
5.6.3.2.3.	опухолей конского хвоста
5.6.3.3.	Микрохирургия опухолей спинного мозга
5.6.3.3.1.	использование оптического увеличения (операционный микроскоп) для уточнения распространенности опухоли, ее отношения к оболочке и веществу спинного мозга по длиннику и поперечнику
5.6.3.3.2.	микропрепаровка опухоли с использованием микронеурохирургического инструментария
5.6.3.3.3.	использование ультразвуковых инструментов при удалении опухолей спинного мозга
5.6.4.	Хирургическое лечение опухолей плечевого сплетения и периферических нервов
5.6.5.	Послеоперационное течение
5.6.5.1.	интенсивная терапия
5.6.5.2.	борьба с осложнениями
5.7.	Клиника и лечение воспалительных и паразитарных заболеваний головного мозга
5.7.1.	Оптохиазмальный арахноидит
5.7.1.1.	Развитие заболевания
5.7.1.2.	Зрительные расстройства
5.7.1.3.	Головные боли
5.7.1.4.	Спинномозговая жидкость
5.7.1.5.	Другие неврологические, симптомы
5.7.1.6.	Показания и методика хирургического вмешательства
5.7.2.	Арахноидит задней черепной ямки
5.7.2.1.	Этиология
5.7.2.2.	Классификация
5.7.2.3.	Арахноидит с окклюзией отверстий Мажанди и Лушка

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
5.7.2.4.	Арахноидит с окклюзией сильвиева водопровода
5.7.2.5.	Арахноидит мостомозжечкового угла
5.7.3.	Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования
5.7.4.	Методы хирургических вмешательств при арахноидитах задней черепной ямки
5.7.4.1.	Показания, противопоказания
5.7.4.2.	Обезболивание
5.7.4.3.	Оперативные вмешательства при арахноидитах с окклюзией отверстий Мажанди и Лушка
5.7.4.4.	Оперативные вмешательства при арахноидитах с окклюзией сильвиева водопровода
5.7.4.5.	Оперативные вмешательства при арахноидитах мостомозжечкового угла
5.7.5.	Абсцессы головного мозга
5.7.6.	Паразитарные заболевания головного мозга
5.7.6.1.	Цистицеркоз головного мозга:
5.7.6.1.1.	больших полушарий
5.7.6.1.2.	IV желудочка
5.7.6.1.3.	основания мозга
5.7.6.2.	Эхинококкоз головного мозга:
5.7.6.2.1.	пузырчатая форма
5.7.6.2.2.	альвеолярная форма
5.7.7.	Интерпретация данных, полученных при современных методах исследования
5.7.8.	Хирургия паразитарных заболеваний
5.7.8.1.	Цистицеркоз головного мозга:
5.7.8.1.1.	показания, противопоказания
5.7.8.1.2.	методы удаления
5.7.8.2.	Эхинококкоз головного мозга:
5.7.8.2.1.	показания, противопоказания
5.7.8.2.2.	методы удаления
5.7.9.	Послеоперационное течение
5.7.9.1.	Интенсивная терапия
5.7.9.2.	Борьба с осложнениями
5.7.10.	МСЭ и реабилитация
5.7.10.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
5.7.10.2.	Пути физической реабилитации
5.7.10.3.	Пути социально-трудовой реабилитации
6.	Модуль: «СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»
6.1.	Артериальные аневризмы
6.1.1.	Аневризмы интракавернозной части сонной артерии
6.1.2.	Аневризмы супраклиноидной части внутренней сонной артерии
6.1.2.1.	Синдром субарахноидального кровоизлияния
6.1.2.2.	Поражение глазодвигательных нервов
6.1.2.3.	Поражения зрительного нерва и хиазмы
6.1.2.4.	Локальные оболочечные боли
6.1.3.	Аневризмы передней мозговой, передней соединительной артерии; каротидно-офтальмические аневризмы
6.1.3.1.	Субарахноидальные кровоизлияния
6.1.3.2.	Психические нарушения
6.1.3.3.	Дизэнцефальные симптомы
6.1.3.4.	Зрительные нарушения

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
6.1.4.	Аневризмы средней мозговой артерии
6.1.4.1.	Субарахноидальные кровоизлияния
6.1.4.2.	Фокальные припадки
6.1.4.3.	Синдромы поражения базальных отделов височной доли
6.1.5.	Аневризмы артерий вертебробазилярной системы
6.1.5.1.	Поражение черепно-мозговых нервов
6.1.5.2.	Двусторонние пирамидные симптомы
6.1.5.3.	Мозжечковые симптомы
6.1.6.	МСЭ и реабилитация
6.1.6.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
6.1.6.2.	Пути физической реабилитации
6.1.6.3.	Пути социально-трудовой реабилитации
6.2.	Артериовенозные аневризмы
6.2.1.	Догеморрагический период:
6.2.1.1.	головные боли
6.2.1.2.	эпилептические припадки
6.2.1.3.	пульсирующий шум
6.2.2.	Внутричерепные кровоизлияния и их последствия
6.2.3.	МСЭ и реабилитация
6.2.3.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
6.2.3.2.	Пути физической реабилитации
6.2.3.3.	Пути социально-трудовой реабилитации
6.3.	Артериосинусные соустья
6.3.1.	Первичные клинические признаки шунтирования
6.3.1.1.	Пульсирующий шум
6.3.1.2.	Пульсирующий экзофтальм
6.3.1.3.	Расширение и пульсация вен глазного дна
6.3.1.4.	Расширение сосудов склеры
6.3.1.5.	Хемоз
6.3.1.6.	Поражение глазодвигательных и I ветви тройничного нерва
6.3.2.	Вторичные симптомы
6.3.2.1.	Глаукома
6.3.2.2.	Кровотечение из сосудов слизистой оболочки носа
6.3.3.	МСЭ и реабилитация
6.3.3.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
6.3.3.2.	Пути физической реабилитации
6.3.3.3.	Пути социально-трудовой реабилитации
6.4.	Мозговые инсульты
6.4.1.	Кровоизлияние в мозг. Симптомы:
6.4.1.1.	Общемозговые
6.4.1.2.	очаговые
6.4.2.	Инфаркт мозга. Симптомы:
6.4.2.1.	Общемозговые
6.4.2.2.	Очаговые
6.4.3.	МСЭ и реабилитация
6.4.3.1.	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
6.4.3.2.	Пути физической реабилитации
6.4.3.3.	Пути социально-трудовой реабилитации

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
6.5	Патология магистральных сосудов шеи и мозга
6.5.1	Стенозы
6.5.1.1	Клиника
6.5.1.2	Диагностика
6.5.2	Патологическая извитость
6.5.3	Окклюзия
6.5.4	МСЭ и реабилитация
6.5.4.1	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
6.5.4.2	Пути физической реабилитации
6.5.4.3	Пути социально-трудовой реабилитации
6.6	Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы
6.6.1	Хирургия артериальных аневризм
6.6.1.1	Показания и противопоказания
6.6.1.2	Выбор сроков оперативного вмешательства
6.6.1.3	Хирургический доступ к супраклиноидным аневризмам
6.6.1.4	Хирургия аневризм средней мозговой артерии
6.6.1.5	Хирургия аневризм передней мозговой и передней соединительной артерии
6.6.1.6	Особенности хирургии аневризмы вертебро-базилярной системы
6.6.2	Борьба с артериальным спазмом:
6.6.2.1	консервативная терапия
6.6.2.2	методы санации ликвора
6.6.3	Микрохирургическая техника выделения артериальных аневризм
6.6.3.1	Микрохирургическое вскрытие базальных цистерн головного мозга, разъединение арахноидальных спаек и сращений
6.6.3.2	Выделение артерии-носителя артериальной аневризмы
6.6.3.3	Под увеличением операционного поля (с помощью операционного микроскопа) уточнение отношения артериальной аневризмы к окружающим артериям, черепно-мозговым нервам
6.6.3.4	Выделение с помощью биполярного микрокоагулятора шейки артериальной аневризмы (ее моделирование)
6.6.3.5	Наложение специальных прямых или изогнутых клипс на шейку артериальной аневризмы
6.6.4	Микрохирургическая техника удаления артериовенозных аневризм
6.6.4.1	Уточнение с помощью оптического увеличения (операционного микроскопа или лупы) степени выраженности афферентных сосудов, кровоснабжающих артерио-венозную аневризму
6.6.4.2	Определение степени развития дренажных путей оттока, их топики, глубины залегания
6.6.4.3	Выключение с использованием биполярного микрокоагулятора афферентных сосудов и дренажных вен
6.6.4.4	Новые методы лечения артериальных аневризм (микроспиралью, тромбирование и окклюзия баллоном)
6.6.4.5	Удаление артериовенозных аневризм с использованием специального микроинструментария (микрокоагулятор, шпатель-отсос и др.)
6.6.5	Эндоваскулярные вмешательства при артериовенозных аневризмах больших размеров
6.6.5.1	Протонная терапия артериовенозных аневризм
6.6.6	Хирургия артериосинусных соустьев
6.6.6.1	Показания и противопоказания
6.6.6.2	Обезболивание

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
6.6.6.3	Методы:
6.6.6.3.1	перевязка приводящих сосудов
6.6.6.3.2	экстра-, интракраниальные выключения соустья
6.6.6.3.3	Эмболизация
6.6.6.3.4	Баллонизация
6.6.7	Хирургическое лечение геморрагических инсультов
6.6.7.1	Показания и противопоказания
6.6.7.2	Сроки вмешательства
6.6.7.3	Методика и тактика вмешательства
6.6.8	Хирургия инфарктов мозга
6.6.8.1	Показания и противопоказания
6.6.8.2	Сроки вмешательства
6.6.8.3	Методика и тактика вмешательства
6.6.9	Хирургия патологии магистральных сосудов шеи и мозга
6.6.9.1	Методика и техника вмешательств при стенозах и патологической извитости сонных и позвоночных артерий
6.6.9.2	Методика и техника вмешательств при окклюзии сонной и позвоночных артерий
6.6.10	Послеоперационный период
6.6.10.1	Интенсивная терапия
6.6.10.2	Осложнения
7.	Модуль: «ТРАВМА ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА»
7.1	Черепно-мозговая травма
7.1.1	Классификация
7.1.1.1	Закрытая и открытая травма
7.1.1.2	Непроникающая и проникающая травма
7.1.1.3	Сотрясение
7.1.1.4	Ушиб. Степени тяжести:
7.1.1.4.1	Легкий
7.1.1.4.2	Средний
7.1.1.4.3	Тяжелый
7.1.1.5	Сдавление головного мозга
7.1.1.6	Период клинического течения (патофизиологические основы)
7.1.1.7	Особенности черепно-мозговой травмы мирного времени
7.1.2	Повреждение мягких тканей головы
7.1.2.1	Закрытые повреждения
7.1.2.2	Лечение закрытых повреждений
7.1.2.3	Раны мягких тканей головы:
7.1.2.3.1	Резаные
7.1.2.3.2	Колотые
7.1.2.3.3	Рубленые
7.1.2.3.4	Рваные
7.1.2.3.5	Ушибленные
7.1.2.3.6	Размозженные
7.1.2.3.7	Укушенные
7.1.2.3.8	Скальпированные
7.1.2.3.9	Огнестрельные
7.1.2.4	Множественные раны
7.1.3	Сотрясение мозга

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.1.3.1	Характеристика утраты сознания
7.1.3.2	Ретроградная, антероградная амнезия
7.1.3.3	Общемозговые симптомы
7.1.3.4	Вегетативные нарушения
7.1.3.5	Астенические симптомы
7.1.3.6	Стволовые симптомы
7.1.3.7	Преходящие полушарные микросимптомы
7.1.3.8	Время пребывания в стационаре
7.1.4	Ушиб мозга
7.1.4.1	Легкий, средней степени, тяжелый
7.1.4.2	Очаговый, диффузный, ДАП
7.1.4.3	Характеристика утраты сознания
7.1.4.4	Общемозговые симптомы
7.1.4.5	Стволовые нарушения
7.1.4.6	Очаговые полушарные симптомы
7.1.4.7	Клинические проявления в зависимости от локализации ушибов
7.1.4.8	Мезэнцефальная форма тяжелого ушиба
7.1.4.9	Очаговые формы тяжелого ушиба
7.1.4.10	Диффузные формы тяжелого повреждения
7.1.4.11	Диффузно-аксональные повреждения
7.1.5	Переломы свода черепа
7.1.5.1	Закрытые и открытые переломы свода
7.1.5.2	Линейные
7.1.5.3	Оскольчатые
7.1.5.4	Звездчатые
7.1.5.5	Вдавленные
7.1.5.6	Кольцевые
7.1.5.7	Импрессионные
7.1.5.8	Депрессионные
7.1.5.9	Дырчатые
7.1.5.10	Переломы свода, переходящие на основание черепа
7.1.6	Переломы основания черепа
7.1.6.1	Статистика переломов передней, средней, задней черепной ямок
7.1.6.2	Кровотечения из носа, назальная ликворея
7.1.6.3	Кровоподтеки в области верхних и нижних век
7.1.6.4	Поражение обонятельного, зрительного, глазодвигательного нервов
7.1.6.5	Диэнцефальный синдром
7.1.6.6	Симптомы перелома тела клиновидной кости
7.1.6.7	Симптомы поперечных трещин пирамид
7.1.6.8	Симптомы продольных трещин пирамид
7.1.6.9	Ушная ликворея, поражение лицевого, слухового нервов, барабанной струны
7.1.6.10	Симптомы гипоталамо-гипофизарной области
7.1.6.11	Мезэнцефалобульбарная симптоматика
7.1.6.12	Переломы задней черепной ямки – кровоподтек в области сосцевидного отростка
7.1.6.13	Двустороннее поражение отводящего, лицевого и слухового нервов
7.1.6.14	Кольцевой перелом – поражение каудальной группы нервов
7.1.6.15	Бульбарная симптоматика, расстройства жизненно важных функций
7.1.6.16	Лечение

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.1.7	Травматические субарахноидальные кровоизлияния
7.1.7.1	Постконтузионные субарахноидальные кровоизлияния
7.1.7.2	Субарахноидальные кровоизлияния при субдуральных гематомах
7.1.7.3	Клиника
7.1.7.4	Лечение
7.1.8	Эпидуральные гематомы
7.1.8.1	Характеристика сознания
7.1.8.2	Особенности клинического течения:
7.1.8.2.1	артериального генеза
7.1.8.2.2	венозного генеза
7.1.8.3	Общемозговые симптомы
7.1.8.4	Очаговые симптомы
7.1.8.5	Стволовые симптомы
7.1.8.6	Симптомы вклинений
7.1.8.7	Спинномозговая жидкость
7.1.9	Субдуральные гематомы
7.1.9.1	Характеристика сознания
7.1.9.2	Особенности клинического течения в зависимости от источников кровотечения:
7.1.9.2.1	Артериального
7.1.9.2.2	Венозного
7.1.9.3	Общемозговые симптомы
7.1.9.4	Симптомы раздражения коры
7.1.9.5	Полушарные симптомы
7.1.9.6	Синдромы вклинений
7.1.9.7	Особенности клинического течения гематом задней черепной ямки
7.1.9.8	Особенности клинического течения хронических субдуральных гематом
7.1.9.9	Особенности клинического течения множественных внутричерепных гематом
7.1.9.10	Спинномозговая жидкость
7.1.10	Внутричерепные гематомы
7.1.10.1	Характеристика сознания
7.1.10.2	Общемозговые симптомы
7.1.10.3	Локальные симптомы поражения внутренней капсулы:
7.1.10.3.1	Двигательные
7.1.10.3.2	Чувствительные
7.1.10.4	Подкорковые симптомы
7.1.10.5	Стволовые симптомы
7.1.10.6	Клиника прорыва гематомы в желудочки мозга
7.1.10.7	Спинномозговая жидкость
7.1.11	Внутрижелудочковые гематомы
7.1.11.1	Характеристика сознания
7.1.11.2	Общемозговые симптомы
7.1.11.3	Симптомы поражения дна III желудочка
7.1.11.4	Среднемозговой симптомокомплекс
7.1.11.5	Симптомы поражения дна IV желудочка
7.1.11.6	Горметонический синдром
7.1.11.7	Двигательный автоматизм
7.1.11.8	Спинномозговая жидкость
7.1.12	Нарушение ликвородинамики:

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.1.12.1	гидроцефалия дислокационная
7.1.12.2	гидроцефалия окклюзионная
7.1.12.3	гидроцефалия атрофическая
7.1.12.4	гидроцефалия арезорбтивная
7.1.13	Открытая огнестрельная травма мирного и военного времени
7.1.13.1	Классификация
7.1.13.2	Клиника острого периода
7.1.13.3	Симптомокомплекс выпадения функций в зоне раневого канала
7.1.13.4	Симптомокомплекс выпадения функций в перифокальной контузионной зоне
7.1.13.5	Нарушение ликвородинамики
7.1.13.6	Нарушение гемодинамики
7.1.13.7	Кровотечения
7.1.13.8	Формирование гематом
7.1.13.9	Отек-набухание мозга
7.1.13.10	Асептические менингиты
7.1.13.11	Перивентрикулярные энцефалиты
7.1.14	Черепно-мозговая травма при алкогольной интоксикации
7.1.14.1	Клиническая картина черепно-мозговых повреждений при алкогольной интоксикации:
7.1.14.1.1	сотрясение головного мозга
7.1.14.1.2	ушиб головного мозга
7.1.14.1.3	внутричерепные гематомы
7.1.14.2	Тяжелая алкогольная интоксикация, симулирующая черепно-мозговые повреждения
7.1.14.3	Клинико-диагностическое значение количественного определения алкоголя в крови, ликворе, моче
7.1.14.4	Степени алкогольной интоксикации: легкая, средняя, тяжелая
7.1.14.5	Общие принципы диагностики черепно-мозговых повреждений при алкогольном опьянении
7.1.14.6	Лечение травматических повреждений черепа и алкогольной интоксикации:
7.1.14.6.1	лечение алкогольной интоксикации
7.1.14.6.2	лечение травматических повреждений черепа и головного мозга
7.1.14.6.3	особенности анестезиологического обеспечения
7.1.14.7	Черепно-мозговая травма у алкоголиков
7.1.15	КТ-диагностика черепно-мозговой травмы
7.1.15.1	ЭВМ-диагностика черепно-мозговой травмы
7.1.15.2	Прогнозирование течения черепно-мозговой травмы
7.1.16	Травматическая ликворея
7.1.16.1	Классификация:
7.1.16.1.1	Немедленная, отсроченная (ранняя, поздняя, носовая, ушная, глазничная, носоглоточная, парадоксальная) ринорея
7.1.16.1.2	субарахноидальная, желудочковая, цистернальная
7.1.16.2	Ликворная гипотензия
7.1.16.3	Нарушение обоняния
7.1.16.4	Нарушение слуха
7.1.16.5	Нарушение зрения
7.1.16.6	Скрытая ликворея
7.1.16.7	Профузная, умеренная, скудная ликворея
7.1.16.8	Дифференциальный диагноз с аллергическим ринитом
7.1.17	Травматический арахноидит
7.1.17.1	Конвекситальный:

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.1.17.1.1	эпилептический синдром
7.1.17.1.2	гипертензионный синдром
7.1.17.1.3	очаговый симптомокомплекс .
7.1.17.1.4	оболочечный синдром
7.1.17.1.5	особенности клинических проявлений кистозной и слипчивой форм
7.1.17.2	Оптохиазмальный:
7.1.17.2.1	зрительные нарушения
7.1.17.2.2	воспалительно-оболочечный синдром
7.1.17.3	Арахноидит задней черепной ямки:
7.1.17.3.1	окклюзия ликворных пространств на уровне отверстия Мажанди и Люшка
7.1.17.3.2	на уровне силвиева водопровода
7.1.17.4	Арахноидит задней черепной ямки без окклюзии ликворных пространств
7.1.18	Травматические кисты
7.1.18.1	Очаговые симптомы
7.1.18.2	Гипертензионный синдром
7.1.18.3	Стволовой синдром
7.1.19	Травматические менингиты и менингоэнцефалиты
7.1.19.1	Острые
7.1.19.2	Хронические
7.1.19.3	Рецидивирующие
7.1.20	Травматические абсцессы головного мозга
7.1.20.1	Ранние травматические абсцессы
7.1.20.2	Поздние травматические абсцессы
7.1.20.3	Стадия гнойно-воспалительного очагового энцефалита
7.1.20.4	Стадия формирования капсулы
7.1.20.5	Терминальная стадия
7.1.20.6	Выбор контрастного исследования
7.1.21	Анестезиология при нейротравме
7.1.21.1	Подготовка, премедикация, вводный наркоз
7.1.21.2	Интубация трахеи
7.1.21.3	Поддержание и окончание наркоза
7.1.21.4	Особенности анестезии в связи с характером травмы
7.1.22	Реанимация и интенсивная терапия
7.1.22.1	Общая реакция на травму
7.1.22.2	Основные синдромы поражения жизненно важных функций организма в остром периоде
7.1.22.3	Предупреждение и лечение гипоксии и отека головного мозга
7.1.22.4	Методы нормализации метаболизма и кровотока головного мозга
7.1.22.5	Методы нормализации внутричерепного давления
7.1.22.6	Дыхательная недостаточность
7.1.22.7	Лечение отека мозга и острой сердечно-сосудистой недостаточности
7.1.22.8	Энтеральное и парентеральное питание
7.1.22.9	Предупреждение и лечение инфекционных осложнений
7.1.23	Посттравматическая гидроцефалия, посттравматические костные дефекты
7.1.23.1	Клинические проявления
7.1.23.2	Методы диагностики
7.1.23.3	Способы лечения
7.1.23.3.1	Шунтирующие операции

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.1.23.3.2	Первичная и вторичная костная пластика
7.1.24	МСЭ и реабилитация
7.1.24.1	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
7.1.24.2	Пути физической реабилитации
7.1.24.3	Пути социально-трудовой реабилитации
7.2	Спинально-мозговая травма
7.2.1	Классификация травмы позвоночника и спинного мозга
7.2.1.1	Открытые травмы
7.2.1.2	Закрытые травмы
7.2.1.3	Стабильные и нестабильные повреждения позвоночника
7.2.1.4	Травмы позвоночника без нарушения функций спинного мозга
7.2.1.5	Травмы позвоночника с нарушением функций спинного мозга
7.2.1.6	Повреждение спинного мозга и корешков без повреждения позвоночника
7.2.1.7	Классификация и характер повреждений различных анатомических образований позвоночника
7.2.1.8	Повреждения шейного отдела позвоночника и спинного мозга
7.2.1.9	Повреждения грудного отдела позвоночника и спинного мозга
7.2.1.10	Повреждения пояснично-крестцового отдела позвоночника, спинного мозга и корешков конского хвоста
7.2.1.11	Классификация огнестрельных и колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга:
7.2.2.1	Проникающие
7.2.2.2	Непроникающие
7.2.2.3	Паравертебральные
7.2.3	Травматические поражения спинного мозга
7.2.3.1	Сотрясение мозга
7.2.3.2	Ушиб
7.2.3.3	Размозжение с частичным нарушением анатомической целостности или перерывом спинного мозга
7.2.3.4	Гематомиелия
7.2.3.5	Эпидуральное и субарахноидальное кровоизлияния
7.2.3.6	Травматический радикулит
7.2.3.7	Острый период
7.2.3.8	Ранний период
7.2.3.9	Промежуточный период
7.2.3.10	Поздний период
7.2.4	Общая симптоматология повреждений позвоночника и спинного мозга
7.2.4.1	Двигательные расстройства
7.2.4.2	Рефлекторные нарушения
7.2.4.3	Расстройства чувствительности
7.2.4.4	Нарушение функций тазовых органов
7.2.4.5	Нарушение дыхания
7.2.4.6	Нарушение функций сердечно-сосудистой системы
7.2.4.7	Болевой синдром
7.2.5	Распознавание уровня повреждения верхнешейного отдела спинного мозга (I-V шейные сегменты)
7.2.5.2	Симптомокомплекс повреждения нижнешейного отдела спинного мозга (VI шейный – XII грудной сегменты)
7.2.5.3	Симптомокомплекс повреждения грудного отдела (I-XXII грудные сегменты)

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.2.5.4	Симптомокомплекс повреждения поясничного утолщения (I поясничный – II крестцовый сегменты)
7.2.5.5	Симптомокомплекс повреждения спинного мозга (III-V крестцовые сегменты)
7.2.5.6	Симптомокомплекс повреждения I-V крестцовых нервов
7.2.5.7	Уточнение протяженности очага поражения спинного мозга по длиннику
7.2.6	Ранние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга
7.2.6.1	Гнойный эпидурит
7.2.6.2	Гнойный менингомиелит
7.2.6.3	Абсцесс спинного мозга
7.2.7	Поздние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга
7.2.7.1	Рубцовый и эпидурит
7.2.7.2	Арахноидит
7.2.7.3	Посттравматическая миелопатия
7.2.8	Спинномозговая травма при алкогольной интоксикации
7.2.8.1	Клиническая картина спинномозговой травмы при алкогольной интоксикации:
7.2.8.1.1	сотрясение спинного мозга
7.2.8.1.2	ушиб спинного мозга
7.2.8.1.3	Гематомиелия
7.2.8.1.4	эпидуральные и субарахноидальные кровоизлияния
7.2.8.2	Общие принципы диагностики
7.2.8.3	Лечение спинномозговых повреждений и алкогольной интоксикации
7.2.9	МСЭ и реабилитация
7.2.9.1	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
7.2.9.2	Пути физической реабилитации
7.2.9.3	Пути социально-трудовой реабилитации
7.3	Травма периферической нервной системы
7.3.1	Виды повреждений
7.3.1.1	Закрытые
7.3.1.2	Открытые
7.3.1.3	Огнестрельные
7.3.2	Дегенерация и регенерация нервов:
7.3.2.1	Виды
7.3.2.2	Сроки
7.3.3	Общая симптоматология
7.3.3.1	Двигательные расстройства
7.3.3.2	Чувствительные расстройства
7.3.3.3	Сосудистые нарушения
7.3.3.4	Трофические изменения
7.3.4	Клиника и диагностика
7.3.4.1	Клиника повреждений нервов и сосудов
7.3.4.2	Клиника сочетанных повреждений нервов и костей конечностей
7.3.4.3	Диагностика повреждений сплетений и нервных стволов
7.3.7	МСЭ и реабилитация
7.3.7.1	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
7.3.7.2	Пути физической реабилитации
7.3.7.3	Пути социально-трудовой реабилитации
7.4	Неотложная помощь при травме нервной системы
7.4.1	Оценка витальных нарушений при черепно-мозговой травме

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.4.1.1	Расстройства дыхания
7.4.1.2	Сердечно-сосудистые нарушения
7.4.1.3	Расстройства глотания
7.4.2	Экстренная помощь при нарушениях витальных функций
7.4.2.1	Экстренная помощь при расстройствах дыхания:
7.4.2.1.1	механическая очистка верхних дыхательных путей
7.4.2.1.2	интубация
7.4.2.1.3	трахеостомия
7.4.2.2	Медикаментозная терапия:
7.4.2.2.1	при острой сердечно-сосудистой недостаточности
7.4.2.2.2	при артериальной гипотонии
7.4.2.3	Борьба с обтурацией верхних дыхательных путей при нарушениях глотания
7.4.3	Оценка сознания (шкала комы Глазго)
7.4.3.1	Оглушение
7.4.3.2	Спор
7.4.3.3	Кома
7.4.4	Оценка стволовых симптомов
7.4.4.1	Положение глаз в орбите
7.4.4.2	Спонтанный нистагм
7.4.4.3	Нарушение зрения
7.4.4.4	Нарушение зрачковых реакций
7.4.4.5	Нарушение роговичных рефлексов
7.4.4.6	Нарушение тонических и глубоких рефлексов
7.4.4.7	Выявление патологических рефлексов
7.4.5	Оценка положения пострадавшего
7.4.5.1	Положение головы, туловища, конечностей при:
7.4.5.1.1	внутричерепных кровоизлияниях
7.4.5.1.2	раздражении оболочек
7.4.5.1.3	гипотензионном синдроме
7.4.6	Оценка характера, локализации повреждения мягких покровов головы, костей черепа и сосудов головного мозга
7.4.6.1	Характер повреждения мягких тканей
7.4.6.2	Характер и объем кровотечений из поврежденных сосудов мягких тканей головы
7.4.6.3	Повреждение костей черепа:
7.4.6.3.1	Крыши
7.4.6.3.2	Основания
7.4.6.4	Выявление проникающей черепно-мозговой травмы
7.4.7	Оказание неотложной помощи
7.4.7.1	Асептическая повязка
7.4.7.2	Остановка кровотечения из черепно-мозговой раны
7.4.7.3	Борьба с ликвореей, пролабированием мозга, истечением мозгового детрита
7.4.7.4	Применение антибиотиков
7.4.7.5	Переливание крови и кровезаменителей
7.4.8	Выявление признаков внутричерепных гематом
7.4.8.1	Наличие анизокории
7.4.8.2	Парезы и параличи
7.4.8.3	Эпилептические припадки
7.4.8.4	Смещение М-ЭХО

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.4.9	Эпилептический статус и борьба с ним
7.4.10	Выявление сочетанной травмы
7.4.10.1	Кранио-фациальная травма
7.4.10.2	Травма головы и позвоночника
7.4.10.3	Травма головы и грудной клетки
7.4.10.4	Травма головы и органов брюшной полости
7.4.10.5	Травма головы и повреждение конечностей
7.4.11	Транспортировка больных с:
7.4.11.1	нарушением витальных функций
7.4.11.2	Ликвореей
7.4.11.3	эпилептическим статусом
7.4.11.4	сочетанной травмой головы и нестабильным повреждением позвоночника
7.4.11.5	сочетанной травмой головы и шейного отдела позвоночника
7.4.12	Оценка механизма травмы позвоночника и спинного мозга:
7.4.12.1	гиперэкстензионная травма
7.4.12.2	флекссионная травма
7.4.12.3	Другие
7.4.13	Выявление признаков нестабильного повреждения
7.4.13.1	Особенности осмотра
7.4.13.2	Рентгенологические данные
7.4.14	Особенности оказания неотложной помощи при травме шейного отдела позвоночника
7.4.14.1	Фиксация головы и шеи
7.4.14.2	Способы вытяжения
7.4.14.3	Показания к трахеостомии
7.4.14.4	Ранняя дегидратационная терапия
7.4.15	Псевдопаралитический синдром и тазовые нарушения при поражении:
7.4.15.1	среднего отдела позвоночника
7.4.15.2	нижнегрудного отдела позвоночника
7.4.16	Болевой синдром, шоковое состояние при поражении конского хвоста:
7.4.16.1	при открытой травме
7.4.16.2	при закрытой травме
7.4.17	Оказание неотложной помощи при открытой и огнестрельной травме позвоночника:
7.4.17.1	Фиксация
7.4.17.2	транспортировка спинальных больных
7.4.17.3	медикаментозная терапия
7.4.18	Сочетанная травма позвоночника и:
7.4.18.1	внутренних органов
7.4.18.2	Конечностей
7.5	Хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга
7.5.1	Хирургическая обработка ран покровов черепа
7.5.1.1	Рвано-ушибленных
7.5.1.2	Скальпированных
7.5.1.3	Резаных
7.5.1.4	Рубленых
7.5.1.5	Колотых
7.5.2	Хирургическая тактика при линейных и вдавленных переломах костей черепа
7.5.2.1	Показания и сроки оперативных вмешательств
7.5.2.2	Удаление вдавленного перелома свода черепа

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.5.2.3	Удаление вдавленного перелома над верхним продольным синусом
7.5.2.4	Реконструкции синусов
7.5.3	Хирургическое лечение оскольчатых переломов:
7.5.3.1	при тяжелых состояниях больных
7.5.3.2	при легких состояниях больных
7.5.4	Оперативные вмешательства при переломах основания черепа:
7.5.4.1	при назальной ликворе
7.5.4.1.1	интракраниальные методы
7.5.4.1.2	эндоназальный метод
7.5.4.2	при ушной ликворе
7.5.4.3	Декомпрессия канала зрительного нерва (при слепоте)
7.5.5	Хирургическая обработка огнестрельных проникающих ранений черепа
7.5.5.1	Противошоковые и реанимационные мероприятия
7.5.5.2	Иссечение краев раны
7.5.5.3	Трепанация
7.5.5.4	Удаление содержимого раневого канала
7.5.6	Хирургическое лечение парабазальных повреждений
7.5.6.1	Показания к проведению костно-пластической трепанации
7.5.6.2	Показания для резекционной трепанации
7.5.6.3	Внутричерепные доступы:
7.5.6.3.1	Субдуральный
7.5.6.3.2	Эпидуральный
7.5.6.4	Хирургическая обработка повреждений:
7.5.6.4.1	костей черепа
7.5.6.4.2	твердой мозговой оболочки
7.5.6.4.3	мозговой ткани
7.5.6.4.4	черепно-мозговых нервов
7.5.6.4.5	придаточных пазух и полостей
7.5.6.5	Восстановление герметизма черепно-мозговой полости:
7.5.6.5.1	восстановительные операции на пазухах
7.5.6.5.2	восстановительные операции на твердой мозговой оболочке и костях черепа
7.5.6.6	Время проведения комбинированных операций
7.5.6.7	Применение антибиотиков
7.5.7	Хирургическое лечение эпидуральных гематом
7.5.7.1	Показания к костно-пластической трепанации
7.5.7.2	Показания к резекционной трепанации
7.5.7.3	Методы удаления гематомы
7.5.7.4	Показания к вскрытию твердой мозговой оболочки
7.5.7.5	Показания к первичной пластике твердой мозговой оболочки
7.5.8	Хирургическое лечение субдуральных гематом
7.5.8.1	Варианты костнопластической трепанации
7.5.8.2	Удаление острых субдуральных гематом
7.5.8.3	Удаление хронических субдуральных гематом
7.5.8.4	Удаление гематом с основания средней черепной ямки
7.5.8.5	Удаление гематом через фрезевые отверстия
7.5.8.6	Наружное закрытое дренирование субдуральных гематом
7.5.8.7	Удаление двусторонних гематом
7.5.8.8	Гемостаз

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.5.8.9	Показания к декомпрессионной трепанации
7.5.9	Удаление внутримозговой гематомы
7.5.9.1	Одномоментный способ:
7.5.9.1.1	костнопластическая трепанация
7.5.9.1.2	рассечение мозгового вещества
7.5.9.1.3	удаление гематомы
7.5.9.2	Двухмоментный способ:
7.5.9.2.1	пункции гематом через фрезевые отверстия
7.5.9.2.2	костнопластическая трепанация
7.5.9.3	Показания к декомпрессионной трепанации
7.5.10	Удаление внутрижелудочковой гематомы
7.5.10.1	Удаление через канюлю и стереотаксически
7.5.10.2	Тотальное удаление сформировавшейся гематомы
7.5.10.3	Показания к дренажу желудочковой системы
7.5.10.4	Показания к декомпрессионной трепанации
7.5.11	Хирургическое лечение контузионных очагов
7.5.11.1	Костнопластическая трепанация
7.5.11.2	Определение границ резекции мозгового вещества
7.5.11.3	Субпиальная резекция мозгового вещества в области контузионного очага
7.5.11.4	Техника декомпрессионной трепанации
7.5.12	Пластические операции
7.5.12.1	Пластика костного дефекта
7.5.12.2	Пластика дефекта твердой мозговой оболочки
7.5.13	Хирургическое лечение церебрального пахименингита
7.5.13.1	Травматического ограниченного
7.5.13.2	Гнойного травматического
7.5.14	Хирургическое лечение травматических субарахноидальных кист
7.5.14.1	Показания к операции
7.5.14.2	Хирургические доступы:
7.5.14.2.1	костнопластическая трепанация
7.5.14.2.2	резекционная трепанация
7.5.14.3	Виды оперативных вмешательств:
7.5.14.3.1	опорожнение кисты с восстановлением субарахноидальных пространств
7.5.14.3.2	опорожнение кист с удалением оболочечно-мозгового рубца
7.5.15	Хирургическое лечение травматических арахноидитов
7.5.15.1	Конвекситальный арахноидит
7.5.15.2	Арахноидит задней черепной ямки
7.5.16	Хирургическое лечение абсцессов мозга
7.5.16.1	Пункционный метод, стереотаксис
7.5.16.2	Тотальное удаление
7.5.17	Хирургическое лечение открытых повреждений позвоночника и спинного мозга
7.5.17.1	Огнестрельные ранения позвоночника и спинного мозга:
7.5.17.1.1	показания и противопоказания к ламинэктомии
7.5.17.1.2	особенности ламинэктомии
7.5.17.1.3	техника удаления костных отломков и инородных тел
7.5.17.1.4	вскрытие твердой мозговой оболочки
7.5.17.1.5	реконструктивные операции
7.5.17.2	Хирургическое лечение колотых и резаных ран спинного мозга

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.5.17.3	Хирургическое лечение последствий повреждений позвоночника и спинного мозга:
7.5.17.3.1	особенности ламинэктомии
7.5.17.3.2	менингомиелорадикулолиз с использованием микронейрохирургической техники
7.5.17.3.3	резекции тел позвонков
7.5.17.4	Оперативные вмешательства при эпидуритах
7.5.17.5	Операции при спинальных арахноидитах
7.5.17.6	Хирургическое лечение остеомиелита позвоночника
7.5.17.7	Комплексная восстановительная терапия
7.5.18	Хирургическое лечение закрытых повреждений позвоночника и спинного мозга
7.5.18.1	Показания и противопоказания к ранней ламинэктомии отдела позвоночника:
7.5.18.1.1	техника ламинэктомии
7.5.18.1.2	удаление костных отломков
7.5.18.1.3	показания к вскрытию твердой мозговой оболочки
7.5.18.2	Подходы к задней поверхности тел шейных позвонков
7.5.18.3	Открытая реклинация и репозиция сломанных или вывихнутых шейных позвонков
7.5.18.4	Задний спондилодез
7.5.18.4.1	Инструментальная техника при выполнении заднего спондилодеза
7.5.18.5	Передний спондилодез
7.5.18.5.1	Инструментальная техника при выполнении переднего и средне-бокового спондилодеза
7.5.18.6	Показания и техника ранней резекции тела позвонка
7.5.18.7	Хирургическая тактика при переломо-вывихах грудного и поясничного отдела позвоночника:
7.5.18.7.1	ламинэктомия и ревизия спинного мозга
7.5.18.7.2	открытая репозиция позвонков
7.5.18.7.3	Современные методы фиксации позвоночника с использованием стабилизирующих систем
7.5.19	Хирургическое лечение грыж межпозвонковых дисков
7.5.19.1	Показания, противопоказания
7.5.19.2	Обезболивание
7.5.19.3	Методы удаления
7.5.19.4	Ортопедические методы лечения
7.5.20	Послеоперационное течение
7.5.20.1	Интенсивная терапия
7.5.20.2	Осложнения
7.6	Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы
7.6.1	Показания и противопоказания к операции:
7.6.1.1	на плечевом сплетении
7.6.1.2	на периферических нервных стволах
7.6.2	Обезболивание:
7.6.2.1	Местное
7.6.2.2	Общее
7.6.3	Оперативные доступы к:
7.6.3.1	плечевому сплетению:
7.6.3.1.1	надключичные доступы
7.6.3.1.2	подключичные доступы
7.6.3.1.3	трансаксиллярный доступ
7.6.3.1.4	задний подлопаточный доступ
7.6.3.2	подкрыльцовому нерву

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.6.3.3	срединному нерву
7.6.3.4	локтевому нерву
7.6.3.5	лучевому нерву
7.6.3.6	бедренному нерву
7.6.3.7	запирательному нерву
7.6.3.8	седалищному нерву
7.6.3.9	Большеберцовому нерву
7.6.3.10	малоберцовому нерву
7.6.4	Виды оперативных вмешательств на нервах
7.6.4.1	Обнаружение нерва в свежей ране
7.6.4.2	Интраоперационная диагностика степени повреждения нерва
7.6.4.3	Невролиз:
7.6.4.3.1	Экстраневральный
7.6.4.3.2	Эндоневролиз
7.6.4.3.3	распучкование нерва
7.6.4.4	Микрохирургические приемы при частичном шве нерва:
7.6.4.4.1	под оптическим увеличением операционного поля (операционный микроскоп, лупа), уточнение степени повреждения нейрофибрилл, их количества, уточнение анатомической сохранности нейрофибрилл
7.6.4.4.2	наложение периневральных швов с использованием атравматичного шовного материала и специального микроинструментария
7.6.4.4.3	способы укрепления шва нервного ствола
7.6.4.5	Микронейрохирургические приемы при полном шве нерва:
7.6.4.5.1	использование оптического увеличения для идентификации внутристволовых структур проксимального и дистального отрезка нервного ствола
7.6.4.5.2	наложение периневральных швов с помощью микрохирургических инструментов и атравматичного шовного материала
7.6.4.5.3	наложение эпиневральных швов
7.6.4.6	Микрохирургические вмешательства при внутристволовых повреждениях нервных стволов:
7.6.4.6.1	с использованием операционного микроскопа осуществление наименее травматического внутристволового доступа (в наименее важной анатомической области)
7.6.4.6.2	эндоневролиз нервного ствола
7.6.4.7	Операции при больших дефектах нервных стволов:
7.6.4.7.1	перемещение нервных стволов в новое ложе
7.6.4.7.2	частичное замещение поврежденного нервного ствола близлежащим, сохранным нервным стволом данной анатомической области
7.6.4.7.3	пластика нервного ствола с помощью аутотрансплантатов (кожный нерв голени)
7.6.4.8	Гомотрансплантация периферических нервов
7.6.5	Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях нервов и:
7.6.5.1	Сосудов
7.6.5.2	костей конечностей
7.6.6	Ортопедические операции:
7.6.6.1	укорочение оси конечности
7.6.6.2	Другие
7.6.7	Послеоперационное течение
7.6.7.1	Интенсивная терапия

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.6.7.2	Осложнения
7.7	Дегенеративные заболевания позвоночника
7.7.1	Морфологическая сущность дегенеративных изменений межпозвонкового диска
7.7.1.1	Дистрофия пульпозного ядра
7.7.1.2	Дистрофия фиброзного кольца
7.7.2	Этиология дегенеративного процесса
7.7.2.1	Роль микротравмы
7.7.2.2	Роль хронических перегрузок
7.7.2.3	Естественное старение
7.7.3	Патогенез, патогенетическая классификация
7.7.3.1	Стадия внутридискового процесса
7.7.3.2	Стадия нарушения фиксации способности диска
7.7.3.3	Стадия полного разрыва диска и формирования грыж диска
7.7.4	Клиника поясничного остеохондроза
7.7.4.1	Рефлекторно-болевой синдром
7.7.4.2	Болевой корешковый синдром
7.7.4.3	Клиническая картина протрузии диска
7.7.4.4	Клиническая картина сформировавшейся грыжи межпозвонкового диска
7.7.5	Клиника шейного остеохондроза
7.7.5.1	Рефлекторно-болевой синдром
7.7.5.2	Компрессионные синдромы
7.7.5.3	Синдром вертебро-базилярной недостаточности
7.7.6	Клиника грудного остеохондроза
7.7.6.1	Рефлекторно-болевой синдром
7.7.6.2	Компрессионные синдромы
7.7.6.3	Артроз реберно-позвонковых суставов
7.7.7	Принципы дифференциальной диагностики дегенеративных заболеваний позвоночника
7.7.7.1	Дифференциальный диагноз:
7.7.7.1.1	с опухолью спинного мозга
7.7.7.1.2	с дегенеративными заболеваниями спинного мозга
7.7.7.1.3	с воспалительными и опухолевыми заболеваниями позвоночника
7.8	Медикаментозное лечение
7.8.1	Околорешковые блокады
7.8.2	Эпидуральные блокады
7.8.2.1	Применение папаина в лечении грыж дисков.
7.8.2.2	Алкоголизация позвоночной артерии
7.8.2.3	Эндоскопия в хирургии дисков
7.9	Физиотерапия и санаторно-курортное лечение
7.9.1	кинезитерапия
7.9.2	механотерапия
7.9.3	массаж
7.9.4	мануальная терапия
7.9.5	иглорефлексотерапия
7.9.6	физиотерапия:
7.9.6.1	применение различных видов тока
7.9.6.2	магнитотерапия
7.9.6.3	светотерапия
7.9.6.4	ультразвуковая терапия

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
7.9.6.5	теплелечение
7.9.6.6	баротерапия
7.9.7	бальнеотерапия:
7.9.7.1	водолечение
7.9.7.2	грязелечение
7.9.8	Психологическая реабилитация
7.10	Хирургическое и пункционное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника
7.10.1	Хирургическое лечение
7.10.1.1	Стабилизация позвоночника при его нестабильности
7.10.1.2	Дискэктомия
7.10.1.3	Передняя декомпрессия спинного мозга при шейной миелопатии
7.10.1.4	Декомпрессия позвоночной артерии
7.10.2	Минимально инвазивные операции
7.10.2.1	Дерцепция диска в лечении рефлекторно-болевых синдромов
7.10.2.2	Лазерные методы хирургического лечения
8	Модуль: «ДИАГНОСТИКА И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭПИЛЕПСИИ»
8.1	Эпилептический синдром при нейрохирургических заболеваниях
8.1.1	Классификация припадков
8.1.1.1	Генерализованные припадки:
8.1.1.1.1	Судорожные
8.1.1.1.2	Бессудорожные
8.1.1.2	Парциальные (фокальные) простые:
8.1.1.2.1	Моторные
8.1.1.2.2	Сенсорные
8.1.1.2.3	с вегетативно-висцеральными проявлениями
8.1.1.2.4	с нарушениями психических функций
8.1.1.3	Комплексные парциальные (с вторичной генерализацией)
8.1.1.4	Неклассифицированные припадки
8.1.2	Эпилептический синдром при опухолях головного мозга:
8.1.2.1	лобной доли
8.1.2.2	височной доли
8.1.2.3	теменной доли
8.1.2.4	затылочной доли
8.1.3	Эпилептический синдром при менингиомах
8.1.3.1	Парасагиттальных
8.1.3.2	Конвекситальных
8.1.3.3	Базальных
8.1.4	Особенности эпилептического синдрома при глиомах:
8.1.4.1	различных долей мозга
8.1.4.2	таламо-стриопаллидарной системы
8.1.5	Особенности эпилептического синдрома при метастазах злокачественных опухолей
8.1.6	Эпилептический синдром при воспалительных заболеваниях головного мозга:
8.1.6.1	при менингоэнцефалитах
8.1.6.2	при абсцессах головного мозга
8.1.7	Эпилептический синдром при сосудистых заболеваниях головного мозга:
8.1.7.1	артериовенозных мальформациях
8.1.7.2	артериальных (мешотчатых) аневризмах

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
8.1.7.3	острых нарушениях мозгового кровообращения
8.1.7.4	тромбозе синусов и крупных вен
8.1.7.5	стенозах и тромбозах экстракраниального отдела магистральных артерий мозга
8.1.7.6	гипертонической энцефалопатии
8.1.8	Эпилептический синдром при паразитарных заболеваниях головного мозга:
8.1.8.1	Цистицеркозе
8.1.8.2	Эхинококкозе
8.1.9	Травматическая эпилепсия
8.1.9.1	Патогенез формирования эпилептического очага (очагов)
8.1.9.2	Эпилептические припадки при острой черепно-мозговой травме (ушибах мозга, сдавлении)
8.1.9.3	Поздние эпилептические припадки
8.1.9.4	Эпилептические припадки при воспалительных осложнениях травмы черепа и головного мозга
8.1.9.5	Особенности посттравматического эпилептического синдрома
8.1.10	Эпилептический синдром при острой и хронической алкогольной интоксикации
8.1.11	Клиника эпилептического статуса
8.1.11.1	Серийность припадков и эпилептический статус
8.1.11.2	Эпилептический статус генерализованных припадков
8.1.11.3	Эпилептический статус фокальных припадков
8.1.11.4	Эпилептический статус абсансов
8.1.11.5	Нарушения дыхания
8.1.11.6	Нарушения сердечно-сосудистой деятельности
8.1.11.7	Расстройства гомеостаза
8.1.11.8	Нарушения сознания
8.1.11.9	Неврологическая симптоматика
8.1.11.10	Течение эпилептического статуса
8.1.11.11	Выход из эпилептического статуса
8.1.11.12	Послестатусный период
8.2	Диагностика эпилепсии
8.2.1	Неврологическое исследование
8.2.2	Электроэнцефалография
8.2.3	Нейроофтальмологическое исследование
8.2.4	Нейрооториатрическое исследование
8.2.5	Рентгенологическое исследование
8.2.6	Компьютерная томография
8.2.7	ЯМР-томография
8.2.8	Мониторирование припадков при эпилепсии
8.3	Консервативное лечение эпилепсии
8.3.1	Основные принципы лечения эпилепсии
8.3.1.1	Назначение препаратов с учетом структур эпилептических припадков
8.3.1.2	Применяемые дозы противосудорожных препаратов в зависимости от возраста, пола, физического развития и др. факторов
8.3.1.3	Раннее начало лечения на основе клинико-электроэнцефалографических корреляций
8.3.1.4	Принцип непрерывности лечения
8.3.1.5	Принцип длительности лечения
8.3.1.6	Принцип преемственности лечения
8.3.1.7	Принцип постепенного снижения доз препаратов при окончании лечения

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
8.3.1.8	Комплексность лечения эпилепсии
8.3.1.9	Характеристика противосудорожных препаратов
8.3.1.10	Рассасывающая терапия
8.3.1.11	Витаминотерапия
8.3.1.12	Дегидратационная терапия
8.3.1.13	Инсуффляция кислородом
8.3.1.14	Эндолюмбальное введение лидазы и ликворотрансфузия
8.3.1.15	Режим
8.3.2	Лечение эпилептического статуса
8.3.2.1	Лечебные мероприятия до госпитализации
8.3.2.2	Мероприятия, проводимые в условиях стационара
8.3.2.3	Противосудорожная терапия
8.3.2.4	Лечение дыхательных нарушений
8.3.2.5	Лечение сердечно-сосудистых нарушений
8.3.2.6	Предупреждение и лечение отека мозга
8.3.2.7	Коррекция гомеостаза
8.3.2.8	Наркоз и мышечные релаксанты в лечении эпилептического статуса
8.3.2.9	Использование церебральной гипотермии в лечении эпилептического статуса
8.3.2.10	Хирургическое лечение эпилептического статуса
8.3.2.11	Общие мероприятия по предупреждению пролежней, инфекции и других осложнений; питание, обеспечение нормальной мочевыделительной функции и функции кишечника
8.3.3	Лечение эпилептического синдрома при ПП, ОУ, 5 алкогольной интоксикации:
8.3.3.1	при острой алкогольной интоксикации
8.3.3.2	при хроническом алкоголизме
8.4	Хирургическое лечение эпилепсии
8.4.1	Открытые хирургические вмешательства
8.4.1.1	Субпиальное отсасывание коры в зоне эпилептического очага или очагов
8.4.1.2	Менингоэнцефалолиз, иссечение глиального рубца, вскрытие, опорожнение арахноидальных, внутримозговых кист при травматической эпилепсии
8.4.1.3	Резекция патологически измененных височной, лобной долей, медиобазальных височных структур
8.4.1.3.1	Показания к операциям
8.4.1.3.2	Обезболивание
8.4.1.3.3	Техника
8.4.1.3.4	Интраоперационное электрофизиологическое обследование: электрокортикография, электросубкортикография
8.4.2	Ликворшунтирующие операции в лечении эпилепсии
8.4.3	Стереотаксическое лечение эпилепсии
8.4.3.1	Показания к стереотаксическому лечению
8.4.3.2	Стереотаксические аппараты, инструментарий, электроды
8.4.3.3	Методика одномоментных стереотаксических вмешательств на различных подкорковых структурах и проводящих путях (медиобазальные височные образования, ядра таламуса, ядра мозжечка, поясная извилина, передняя мозговая спайка, мозолистое тело, поля Фореля)
8.4.3.4	Методика интраоперационной электросубкортикографии, стереоэлектроэнцефалографии, электростимуляции, электро-или термо-деструкции
8.4.4	Метод интрацеребральных множественных долгосрочных погружных электродов
8.4.4.1	Диагностика эпилептического очага (очагов)
8.4.4.2	Деструкция эпилептического очага (очагов)

Индекс	Наименование модулей, тем, элементов
8.4.4.3	Электростимуляционная терапия
8.4.5	Сочетанный метод (использование при открытой операции стереотаксиса с одновременной диагностикой и вмешательством на корковом и глубинном эпилептических очагах)
8.4.6	Послеоперационное течение
8.4.6.1	Интенсивная терапия
8.4.6.2	Противосудорожная терапия
8.4.6.3	Осложнения, предупреждение и лечение
8.4.7	МСЭ и реабилитация
8.4.7.1	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности
8.4.7.2	Пути физической реабилитации
8.4.7.3	Пути социально-трудовой реабилитации

Формы работы ординатора на практических занятиях:

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов и докладов.
- Обзор литературных источников.
- Участие в изготовлении учебных пособий (таблиц, макетов, муляжей, учебных препаратов, фантомов)
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях: анализ и заключения по проблемным вопросам, курация больных.
- Препарирование.
- Самостоятельный анализ результатов инструментальных исследований.
- Самостоятельное выполнение малых хирургических вмешательств, ассистирование на операциях.
- Амбулаторный прием больных с заполнением медицинской карты.
- Доклады по результатам индивидуальных заданий, выполняемых во время производственной практики.

3.2. Тематический план лекционного курса

	№	Тема лекции	Часы
1	1	Эмбриогенез, анатомия и топография головного мозга, оболочек, черепа и покровов	2
	2	Анатомия, топография спинного мозга, оболочек и позвоночника	2
	3	Кровоснабжение головного мозга	2
	4	Кровоснабжение спинного мозга	2
2	1	Основные нейрохирургические доступы, применяемые при патологии головного мозга	
	2	Операции при черепно-мозговой травме	2
	3	Операции на ликворных путях	2
	4	Краниопластика	2
3	1	Чувствительная сфера. Симптомы и синдромы чувствительных расстройств	2
	2	Двигательная сфера. Симптомы и синдромы двигательных расстройств центрального и периферического типа.	2
	3	Кора и белое вещество больших полушарий. Симптомы и синдромы поражения	2
	4	Симптомы и синдромы поражения черепно-мозговых нервов	2

4	1	КТ в нейрохирургической клинике	2
	2	МРТ исследования при нейрохирургической патологии	2
	3	Рентгеноконтрастные и радиоизотопные методы диагностики нейрохирургических заболеваний	2
5	1	Опухоли, исходящие из нейроэпителиальных тканей (астроцитомы, олигодендроглиомы, эпендимомы, смешанные опухоли). Классификация, клиника, диагностика, лечение, экспертиза и реабилитация	2
	2	Менингиомы. Классификация, клиника, диагностика, лечение, экспертиза и реабилитация	2
	3	Опухоли гипофарно-селлярной области. Классификация, клиника, диагностика, лечение, экспертиза и реабилитация	2
	4	Гнойно-воспалительные поражения ЦНС. Абсцесс головного мозга. Клиника, диагностика, лечение, экспертиза и реабилитация	2
	5	Паразитарные поражения центральной нервной системы. Классификация, клиника, диагностика, лечение, экспертиза и реабилитация	2
6	1	Нетравматические внутричерепные кровоизлияния. Эпидемиология, этиология и патогенез, принципы диагностики и лечения, экспертиза и реабилитация.	2
	2	Сосудистые мальформации головного мозга. Патогенез, клиника, диагностика, принципы лечения, экспертиза и реабилитация.	2
7	1	Эпидемиология и социально-медицинское значение черепно-мозговой травмы. Патогенез, классификация ЧМТ. Оценка тяжести травмы.	2
	2	Травматическое сдавление головного мозга.	2
	3	Осложнения, последствия, периоды течения ЧМТ	2
	4	Позвоночно-спинальная травма. Механизмы повреждений, классификация, диагностика, принципы лечения, экспертиза и реабилитация.	2
	5	Травматические повреждения периферической нервной системы	2
	6	Дегенеративные поражения позвоночника.	2
8	1	Принципы диагностики и лечения эпилепсии	2
		Итого	58

3.3. Тематический план практических занятий

	№	Тема занятия	Часы
1	1	Череп и его покровы	4
	2	Основание черепа	4
	3	Артериальное кровоснабжение головного мозга и его оболочек	4
	4	Венозная система головного мозга и его оболочек	4
	5	Анатомия и топография I и II пар ЧМН	4
	6	Глазодвигательные нервы, система заднего продольного пучка	4
	7	Тройничный нерв, нервы мостомозжечкового угла	4
	8	Каудальные нервы	4
	9	Топографическая анатомия ликворной системы	4
	10	Топографическая анатомия ствола головного мозга	4
	11	Топографическая анатомия мозжечка	4
	12	Топографическая анатомия больших полушарий	4
	13	Топографическая анатомия внутренней капсулы и подкорковых образований	4
	14	Топографическая анатомия спинного мозга и его оболочек	4
	15	Проводниковый аппарат спинного мозга	4

	16	Кровоснабжение спинного мозга	4
	17	Анатомия и топография позвоночника	4
	18	Анатомия и топография шейного и плечевого сплетения	4
	19	Анатомия и топография поясничного и крестцового сплетений	4
	20	Анатомия и топография нервов верхней конечности	4
	21	Анатомия и топография нервов нижней конечности	4
	22	Анатомия и топография вегетативной нервной системы	4
2	1	Техника наложения фрезевых отверстий. Пункция и дренирование желудочков	4
	2	Техника резекционной краниотомии	4
	3	Костно-пластическая краниотомия	4
	4	Супратенториальные доступы	4
	5	Доступы к образованиям ЗЧЯ	4
	6	Ляминэктомия	4
	7	Доступы к сосудам основания мозга при аневризмах	4
	8	Сосудистый шов, ЭИКМА	4
	9	Операции при мальформациях головного мозга	4
	10	Реконструктивные операции на венозных синусах	4
	11	Операции при поражениях плечевого сплетения	4
	12	Операции на нервах верхней конечности	4
	13	Операции на нервах нижней конечности	4
	14	Нейрорафия, невролиз	4
	15	Реконструктивные операции при дефектах черепа	4
	16	Принципы стереотаксической хирургии	4
	17	Шунтирующие операции	4
	18	Удаление острой субдуральной гематомы	4
	19	Удаление эпидуральной гематомы	4
	20	Удаление внутримозговой гематомы	4
	21	Удаление хронической оболочечной гематомы	4
	22	Обработка контузионного очага	4
3	1	Поверхностная и глубокая чувствительность. Типы расстройств чувствительности Методика исследования чувствительности, синдромы поражения Боль, ноцицептивные и антиноцицептивные системы	4
	2	Двигательные центральные нарушения, центральный паралич, методика обследования Симптомы поражения периферического нейрона: переднего рога спинного мозга, двигательных ядер черепных нервов и самих нервов, передних корешков, спинномозговых нервов, сплетений и периферических нервов	4
	3	Мозжечковая и вестибулярная система. Методика исследования координации движений. Атаксии	4
	4	Функциональная организация экстрапирамидной системы в норме и патологии. Нарушения мышечного тонуса, нарушения движений	4
	5	Акинетико-ригидный синдром и гипотонико-гиперкинетический. Синдром паркинсонизма	4
	6	Клиника гиперкинезов, дифференциальный диагноз	4
	7	Память и ее расстройства. Корсаковский амнестический синдром. Транзиторная глобальная амнезия. Гипомнезия. Псевдореминисценции	4
	8	Мышление и его расстройства. Деменция	4

	9	Зрительный и обонятельный нервы	4
	10	Глазодвигательные нервы, система заднего продольного пучка	4
	11	Тройничный нерв, нервы мосто-мозжечкового угла	4
	12	Каудальная группа черепных нервов	4
	13	Синдромы поражения черепно-мозговых нервов в области основания черепа и головного мозга.	4
	14	Синдром дислокации и ущемления ствола мозга в области отверстия мозжечкового намета и большого затылочного отверстия	4
	15	Синдромы поражения поперечника и длиника спинного мозга	4
	16	Плечевое сплетение. Функциональная организация, синдромы поражения	4
	17	Синдромы поражения периферических нервов шейного и плечевого сплетений	4
	18	Синдромы поражения периферических нервов поясничного и крестцового сплетений	4
	19	Нарушения функций тазовых органов	4
	20	Нейро-обменно-эндокринные расстройства	4
	21	Желудочки мозга. Мозговые оболочки. Ликвороциркуляция и ликвородинамика. Люмбальная и субокципитальная пункция. Состав ликвора в норме и при основных патологических состояниях	4
	22	Полушария большого мозга. Симптомы и синдромы поражения лобной, теменной височной и затылочной долей, синдромы поражения белого вещества полушарий.	4
4	1	Электроэнцефалография. Нарушений электрической активности при различной патологии. Методики электроэнцефалографии, применяемые в нейрохирургической клинике.	3
	2	Вызванные потенциалы (СВП, ССВП, ЗВП). Методики регистрации, клиническое значение.	3
	3	Электродиагностика.	3
	4	Эхоэнцефалоскопия	3
	5	Транскраниальная УЗДГ	3
	6	Ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов	3
	7	Каротидная ангиография	3
	8	Вертебральная ангиография	3
	9	Ангиография спинальных сосудов	3
	10	Рентгенография черепа	3
	11	Рентгенография позвоночника	3
	12	МРТ исследование головного мозга	3
	13	МРТ исследование позвоночника и спинного мозга	3
	14	КТ головного мозга	3
	15	КТ позвоночника и спинного мозга	3
	16	Нейроофтальмологическое обследование	3
	17	Отоневрологическое обследование нейрохирургических больных	3
	18	Исследования ликвора при нейрохирургических заболеваниях	3
	19	Обследование нейрохирургического больного	3
	20	Диагностические операции в нейрохирургической клинике	3
	21	Контрастные методы диагностики в нейрохирургии	3
	22	Радиоизотопные методы обследования, применяемые в нейрохирургической клинике	3
5	1	Диффузорастущие астрцитомы. Клиника, диагностика, хирургическое и	4

	нехирургическое лечение	
2	Отграниченные астроцитомы. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	3
3	Олигодендроглиома, смешанные опухоли. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	3
4	Эпендимома. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	3
5	Опухоли сосудистого сплетения. Классификация, клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение, экспертиза и реабилитация	3
6	Нейрональные и нейронально-глиальные опухоли. Классификация, клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение, экспертиза и реабилитация	4
7	Опухоли ствола головного мозга. Клиника и диагностика. Принципы лечения.	4
8	Опухоли мозжечка, опухоли IV желудочка. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	4
9	Конвекситальные и парасагиттальные менингиомы. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	4
10	Менингиомы передней черепной ямки. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	4
11	Менингиомы средней черепной ямки. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	4
12	Менингиомы ЗЧЯ. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	4
13	Менингиомы редких локализаций: намета мозжечка, области большого затылочного отверстия, желудочков мозга. Клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение	4
14	Невринома слухового нерва. Клиника, диагностика, лечение, экспертиза и реабилитация	4
15	Невриномы редких локализаций. Клиника, диагностика, лечение, экспертиза и реабилитация	4
16	Опухоли гипофиза. Классификация, клиника и диагностика. Принципы хирургического и нехирургического лечения.	4
17	Опухоли пинеальной области. Классификация, клиника и диагностика. Принципы лечения	4
18	Краниофарингеома. Классификация, клиника, диагностика, хирургическое и нехирургическое лечение, экспертиза и реабилитация	4
19	Лимфомы мозга. Клиника, диагностика, лечение	3
20	Метастатические опухоли. Клиника, диагностика, лечение	4
21	Краниоорбитальные опухоли. Клиника, диагностика, лечение	4
22	Классификация опухолей спинного мозга и его оболочек. Интрамедуллярные опухоли. Клиника, диагностика, лечение, экспертиза, реабилитация	4
23	Экстрамедуллярные опухоли. Клиника, диагностика, лечение, экспертиза, реабилитация	4
24	Опухолевые поражения позвоночника. Классификация, клиника, диагностика, лечение, экспертиза, реабилитация	3
25	Опухоли периферических нервов	3
26	Опухоли III желудочка и хиазмы. Клиника, диагностика, лечение	4
27	Церебральный арахноидит. Клиника, диагностика, лечение	3
28	Менингиты в нейрохирургической клинике. Энцефалит, абсцесс головного мозга. Субдуральная эмпиема. Клиника, диагностика, лечение	4
29	Остеомиелит позвоночника. Спинальный абсцесс. Клиника, диагностика, лечение	3
30	Паразитарные поражения ЦНС. Классификация, клиника, диагностика, лечение,	3

		экспертиза и реабилитация	
6	1	Инфаркт мозга. Клиника, диагностика, принципы лечения, экспертиза и реабилитация.	4
	2	Хирургическое лечение стенозирующих и окклюзирующих поражений магистральных артерий мозга.	4
	3	Кровоизлияние в мозг. Клиника и диагностика. Хирургическое лечение геморрагического инсульта. Экспертиза и реабилитация.	4
	4	Эпидемиология, классификация, принципы диагностики и лечения сосудистых мальформаций головного мозга.	4
	5	Клиника, диагностика, хирургическое, эндоваскулярное и радиохирургическое лечение АВМ головного мозга	4
	6	Клиника, диагностика и лечение артериосинусных соустьей	4
	7	Эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение ККС. Экспертиза и реабилитация.	4
	8	Аневризмы передней циркуляции. Особенности клинических проявлений, диагностика, хирургическое и эндоваскулярное лечение.	4
	9	Аневризмы вертебробазиллярной системы. Особенности клинических проявлений, диагностика, хирургическое и эндоваскулярное лечение.	4
	10	Множественные и сочетанные поражения сосудов головного мозга.	4
	11	Сосудистые нейрохирургические заболевания спинного мозга.	4
7	1	Биомеханика и основные звенья патогенеза черепно-мозговой травмы. Первичные и вторичные повреждения.	4
	2	Принципы классификации черепно-мозговой травмы. Правила построения клинического диагноза.	4
	3	Общие вопросы клиники и диагностики черепно-мозговой травмы. Ведущие неврологические симптомы и синдромы. Градации нарушений сознания. Шкала комы	4
	4	Клиника и диагностика переломов костей свода и основания черепа.	3
	5	Клиника, диагностика и лечение сотрясения мозга, ушибов и диффузного аксонального повреждения	4
	6	Сдавление головного мозга. Причины и механизмы. Клиника, диагностика, принципы лечения.	4
	7	Эпидуральная гематома. Причины и механизмы, патоморфология, особенности клинического течения, диагностика, лечение.	4
	8	Субдуральная гематома. Причины и механизмы, патоморфология, диагностика, клиническое течение. Острые, подострые и хронические гематомы. Лечение субдуральных гематом.	4
	9	Внутричерепные и внутрижелудочковые травматические кровоизлияния. Травматическое субарахноидальное кровоизлияние Этиология, патоморфология, диагностика, лечение. Множественные гематомы.	4
	10	Дислокационный синдром. Причины и механизмы возникновения. Виды дислокации. Ранние и поздние проявления. Неотложная помощь. Принципы хирургического и медикаментозного лечения	4
	11	Клиника, диагностика и лечение травматических повреждений задней черепной ямки	4
	12	Клиника, диагностика, тактика ведения больных с сочетанной и комбинированной черепно-мозговой травмой	4
	13	Огнестрельные, осколочно-взрывные ранения черепа и головного мозга.	4
	14	Черепно-мозговые осложнения травмы. Воспалительные и невоспалительные осложнения. Внечерепные осложнения черепно-мозговой травмы. Воспалительные,	4

		трофические и другие осложнения	
	15	Клинические формы сосудистых последствий черепно-мозговой травмы. Посттравматическое каротидно-кавернозное соустье, ишемия головного мозга, хронические субдуральные гематомы, тромбоз внутричерепных синусов	4
	16	Последствия черепно-мозговой травмы, связанные с нарушением ликвороциркуляции. Посттравматическая гидроцефалия. Хроническая субдуральная гигрома. Посттравматическая порэнцефалия. ликворные кисты, ликворная фистула, пневмоцефалия	4
	17	Посттравматическая эпилепсия. Посттравматические вегетативные расстройства. Внутричерепные инородные тела. Посттравматические повреждения черепно-мозговых нервов	4
	18	Клинические формы тканевых последствий черепно-мозговой травмы. Посттравматическая атрофия мозга. Церебральный арахноидит. Оболочечно-мозговые рубцы, пахименингит	3
	19	Посттравматические дефекты и деформации черепа. Реконструктивные операции при черепно-мозговой травме	3
	20	Реабилитация больных с черепно-мозговой травмой	4
	21	Вопросы медико-социальной экспертизы у больных, перенёвших черепно-мозговую травму	3
	22	Особенности черепно-мозговой травмы у детей и пожилых	4
	23	Позвоночно-спинальная травма. Механизмы повреждений, диагностика, синдромы травматических повреждений спинного мозга, Неотложная помощь.	4
	24	Травма верхнешейного отдела позвоночника. Атланто-окципитальные повреждения Повреждения С-1 позвонка, повреждения атланто-аксиального сочленения Переломы С-2 позвонка	4
	25	Повреждения ниже-шейного отдела позвоночника и спинного мозга: патогенез, патоморфология, клиника, диагностика и лечение	4
	26	Травматические повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника	4
	27	Повреждения крестца и копчика	3
	28	Рентгено-радиологическая диагностика травмы позвоночника и спинного мозга	4
	29	Проникающие ранения позвоночника и спинного мозга	4
	30	Осложнения и последствия повреждений позвоночника и спинного мозга	4
	31	Принципы хирургического лечения травматических повреждений плечевого сплетения	4
	32	Травматическое повреждение нервов верхней конечности	4
	33	Травматическое повреждение поясничного и крестцового сплетений, нервов нижней конечности	4
	34	Дегенеративные поражения шейного отдела позвоночника	3
	35	Дегенеративные поражения поясничного и грудного отдела позвоночника	3
8	1	Эпилепсия, судорожный синдром, эпилептический статус. Классификация эпилептических приступов	3
	2	Особенности судорожного синдрома при различных заболеваниях головного мозга	4
	3	Электроэнцефалографические методики, применяемые в диагностике и лечении эпилепсии	4
	4	Рентгено-радиологические методы диагностики эпилепсии	4
	5	Консервативное лечение эпилепсии	3
	6	Хирургическое лечение эпилепсии	4
		Итого	638

3.4. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, выписывания рецептов, оценки усвоения практических навыков в ходе работы с больными, написание и защита истории болезни, написание и защита реферата, доклада.

4.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов с оценкой по изученным модулям в конце семестра, состоящих из двух этапов: тестирования и решения клинической задачи

4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания по каждому разделу дисциплины, ситуационные задачи, учебные истории болезни.

4.4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации представлен в Приложении 1 к рабочей программе.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для самостоятельной работы

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:

1. Использование лазерных инструментов при удалении опухолей нервной системы
2. Поражения мозговых сосудов при коллагенопатиях
3. Перидурогрфия при заболеваниях позвоночника и спинного мозга
4. Психопатологические синдромы поражения височной доли
5. Физиотерапевтическое и санаторно-курортное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника
6. Медицинско-социальная экспертиза и реабилитация больных с эпилепсией

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают)

- выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях кафедры и научных конференциях.

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;
- создание тематических учебных наборов инструментальных данных (ЭКГ, рентгенограмм, ультразвукового исследования) и лабораторных исследований;
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой
- написание учебных историй болезни.
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- курация больных и написание истории болезни.
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

На кафедре для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время созданы и постоянно обновляются методические разработки по всем темам рабочей учебной программы дисциплины (представлены в УМКД).

5.2. Примеры оценочных средств:

представлены в приложении 1 ОПОП

5.3. Примерная тематика рефератов:

1. Химиотерапия в лечении злокачественных глиом
2. Лечебные возможности современной телемедицины
3. Особенности, преимущества и недостатки навигационных систем, применяемых в нейрохирургии.
4. Возможности радиохирургии в лечении сосудистых нейрохирургических заболеваний

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1. Нейрохирургия : лекции, семинары, клинические разборы : руководство для врачей : в 2 т. / Г. И. Антонов [и др.] ; под ред. О. Н. Древалю. - М. : ГЭОТАР-Медиа : Литтерра, 2013. - (Руководство для врачей).
Т. 1. - 2013. - 591 с. - Текст : непосредственный.
То же. – 2015. - 2-е изд., перераб. и доп. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501464.html> (дата обращения: 25.05.2020).
Т. 2. - 2013. - 863 с. - Текст : непосредственный.
То же. – 2015. - 2-е изд., перераб. и доп. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501471.html> (дата обращения: 25.05.2020).
2. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия : учебник : для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 31.05.01 "Лечебное дело" по дисциплине "Неврология, медицинская генетика и нейрохирургия" : в 2 т. : [гриф] / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; М-во образования и науки РФ. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : непосредственный.

Т. 2 : Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. - 2015. - 403 с. - Текст : непосредственный.

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429020.html> (дата обращения: 25.05.2020).

3. Триумфов, А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : краткое руководство / А. В. Триумфов. - 20-е изд., испр. - М. : МЕДпресс-информ, 2017. - 249 с. – Текст : непосредственный.

б) дополнительная литература:

1. Крылов, В. В. Повреждения задней черепной ямки / В. В. Крылов, А. Э. Тальпов, В. В. Ткачев. - М. : Медицина, 2005. - 176 с. – Текст : непосредственный.

2. Геморрагический инсульт / Н. Ю. Айриян [и др.] ; под ред. В. И. Скворцовой, В. В. Крылова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 155 с. – Текст : непосредственный.

3. Таланов, А. Б. Биофизические принципы функционирования артериовенозных мальформаций головного мозга / А. Б. Таланов ; рец. А. И. Ратыни ; ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию. - Иваново : ПресСто, 2008. - 123 с. – Текст : непосредственный.

То же . – Текст : электронный // Электронная библиотека ИвГМА. - URL : <https://libisma.ru> (дата обращения: 25.05.2020).

4. Лихтерман, Л. Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение / Л. Б. Лихтерман. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 488 с. – Текст : непосредственный.

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431047.html> (дата обращения: 25.05.2020).

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431047.html> (дата обращения: 25.05.2020).

5. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи : национальное руководство / под ред. Т. Н. Трофимовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии"). – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html> (дата обращения: 25.05.2020).

6. Хирургия массивного ишемического инсульта / В. В. Крылов [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 136 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438084.html> (дата обращения: 25.05.2020).

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438084.html> (дата обращения: 25.05.2020).

7. Черепно-мозговая травма. Вопросы истории, классификации, патофизиологии, клиники и лечения : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Е. Н. Дьяконова [и др.] ; ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию. - Иваново : [б. и.], 2008. - 91 с. – Текст : непосредственный.

8. Шагинян, Г. Г. Черепно-мозговая травма / Г. Г. Шагинян, О. Н. Древаль, О. С. Зайцев ; под ред. О. Н. Древаля. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 278 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Текст : непосредственный.

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416136.html> (дата обращения: 25.05.2020).

- То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416136.html> (дата обращения: 25.05.2020).
9. Микрохирургия аневризм головного мозга / В. В. Крылов [и др.] ; под ред. В. В. Крылова. - М. : [б. и.], 2011. - 535 с. – Текст : непосредственный.
10. Крылов, В. В. Нейрореанимация : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 172 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста). – Текст : непосредственный.
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416655.html> (дата обращения: 15.05.2020).
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416655.html> (дата обращения: 15.05.2020).
11. Коновалов, А. Н. Атлас нейрохирургической анатомии / А. Н. Коновалов, С. М. Блинков, М. В. Пуцилло ; Акад. мед. наук СССР. - Москва : Медицина, 1990. - 334 с. – Текст : непосредственный.
12. Детская нейрохирургия : клинические рекомендации / под ред. С. К. Горельшева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html> (дата обращения: 25.05.2020).
13. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 424 с. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433324.html> (дата обращения: 25.05.2020).
14. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 176 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449684.html> (дата обращения: 25.05.2020).

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог Ивановского ГМУ;
- Электронная библиотека Ивановского ГМУ.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке Ивановского ГМУ:

ЭБС Консультант студента;
ЭБС Консультант врача;
Scopus;
Web of science;
Elsevier;
SpringerNature.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Используются материально-технические средства Ивановской областной клинической больницы, включая оснащение Регионального сосудистого центра, трех нейрохирургических отделений и отделения сочетанной травмы, отделений рентгенологии и радиологии,

анестезиологии, реаниматологии; оснащения кафедр и лабораторий Ивановского ГМУ, включая Центр практической подготовки с тренажерами и муляжами, базовой кафедры подготовки ординаторов - кафедры неврологии и нейрохирургии, имеющей необходимое оборудование и технические средства.

VIII. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант +