

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Контрольный  
экземпляр

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор, профессор

С.В.Губкин



Рег. № УД

08.2016

5760/1617 /уч.

**НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальностей:

1-79 01 01 «Лечебное дело»

Минск БГМУ 2016

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы «Неврология и нейрохирургия», утвержденной 31.08.2016, регистрационный № ТД № 576/млн

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

А.С.Федулов, заведующий кафедрой нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

В.Г.Логинов, доцент кафедры нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 20 от 12.05.2016);

Методической комиссией педиатрических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 9 от 26.05.2016)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Неврология и нейрохирургия» – учебная дисциплина, содержащая сведения об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях болезней нервной системы, их диагностике, лечении и профилактике.

Учебная программа по учебной дисциплине «Неврология и нейрохирургия» направлена на изучение новейших научных данных по нервным и нейрохирургическим болезням.

Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Неврология и нейрохирургия» состоит в формировании у студентов и приобретении ими научных знаний об этиологии, патогенезе, методах диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенных и социально значимых нервных и нейрохирургических болезней, приобретении навыков и умений обследования и оказания медицинской помощи пациентам с данными заболеваниями.

Задачи изучения учебной дисциплины состоят в приобретении студентами академических компетенций, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысления знания:

- современной неврологической и нейрохирургической терминологии;
- наиболее распространенных симптомов и синдромов поражения центральной и периферической нервной системы;
- основных технологий исследования функционального состояния нервной системы и диагностики неврологической и нейрохирургической патологии;
- принципов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, используемой при нервных и нейрохирургических болезнях;
- стратегии вмешательства при неотложных состояниях в неврологии и нейрохирургии.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании социально-личностных и профессиональных компетенций, основа которых заключается в знании и применении:

- методов обследования пациентов с неврологической и нейрохирургической патологией, способствующих формированию клинического мышления при соблюдении норм медицинской этики и деонтологии;
- методов диагностики неврологических и нейрохирургических заболеваний;
- методов оказания медицинской помощи при неотложных состояниях в неврологии и нейрохирургии;
- методов первичной и вторичной профилактики острых нарушений мозгового кровообращения;
- методов профилактики наиболее распространенных и социально значимых неврологических заболеваний и реабилитации пациентов с неврологической и нейрохирургической патологией;

– лекарственных средств, используемых в неврологии и нейрохирургии.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Неврология и нейрохирургия» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих дисциплин:

**Анатомия человека.** Анатомические основы строения нервной системы.

**Гистология, цитология, эмбриология.** Особенности гистологического строения и эмбриогенеза центральной и периферической нервной системы.

**Патологическая анатомия.** Морфологические основы неврологической патологии: цереброваскулярной, воспалительной, демиелинизирующей, нейродегенеративной, опухолевой, травматической.

**Нормальная физиология.** Основы нормальной физиологической деятельности нервной системы.

**Патологическая физиология.** Наиболее важные патофизиологические проявления при поражении нервной системы.

**Биологическая химия.** Основы обменных процессов в нервной ткани в норме и при патологии.

**Лучевая диагностика и лучевая терапия.** Умение интерпретировать данные нейровизуализационных методов обследования при диагностике неврологической и нейрохирургической патологии.

**Фармакология.** Механизмы действия лекарственных средств, применяемых в неврологии и нейрохирургии, их дозировки и способы введения.

**Пропедевтика внутренних болезней.** Методика обследования соматического статуса пациента.

**Инфекционные болезни.** Методика обследования, клиническая картина, лечение и профилактика наиболее часто встречающихся инфекционных и инфекционно-аллергических заболеваний нервной системы у детей и взрослых. Распространенность в популяции инфекционных поражений нервной системы.

**Хирургические болезни.** Принципы оперативных вмешательств на центральной и периферической нервной системе у детей и взрослых.

**Анестезиология и реаниматология.** Принципы оказания базисной и дифференцированной интенсивной терапии при острых неврологических и нейрохирургических состояниях. Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств на центральной и периферической нервной системе.

**Оториноларингология.** Принципы оценки функционального состояния ЛОР-органов и вестибулярного аппарата.

**В результате изучения учебной дисциплины «Неврология и нейрохирургия» студент должен знать:**

– этиологию, патогенез, классификацию, клинические проявления, диагностику и дифференциальную диагностику, методы лечения и профилактики наиболее распространенных заболеваний и повреждений центральной и периферической нервной системы;

– основы диспансеризации и реабилитации пациентов, принципы медико-социальной экспертизы;

**уметь:**

- проводить неврологический осмотр пациента;
- проводить дифференциальную диагностику нервных и нейрохирургических заболеваний, учитывать консультации необходимых врачей-специалистов при установлении заключительного клинического диагноза;
- определять показания к дополнительным методам диагностики и осуществлять клиническую интерпретацию полученных данных;
- проводить медицинскую экспертизу и оформлять листок нетрудоспособности;
- оказывать неотложную медицинскую помощь при синкопальных состояниях, шоке, коме, острых нарушениях мозгового кровообращения, эпилептическом припадке, черепно-мозговой травме;
- выполнять первичную хирургическую обработку раны при черепно-мозговой травме, ассистировать при выполнении наиболее частых экстренных нейрохирургических операций;
- проводить профилактические осмотры населения и диспансерное наблюдение;

**владеть:**

- трактовкой результатов лучевого исследования в неврологии и нейрохирургии;
- трактовкой результатов дополнительных методов исследования в неврологии и нейрохирургии.

Структура типовой учебной программы по учебной дисциплине «Неврология и нейрохирургия» включает три раздела: «Общая неврология», «Частная неврология» и «Нейрохирургия».

**Всего** на изучение учебной дисциплины отводится 198 академических часов. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 28 часов лекций, 80 часов практических занятий; 90 часов самостоятельной работы студента.

Текущая аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (7 семестр) и экзамена (8 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

Код, название специальности	Семестр	Количество часов учебных занятий					Форма текущей аттестации
		всего	аудиторных	из них		самостоятельных внеаудиторных	
				лекций	практических занятий		
1-79 01 01 «Лечебное дело»	7	78	52	12	40	26	зачет
	8	120	56	16	40	64	экзамен

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	практических
<b>1. ОБЩАЯ НЕВРОЛОГИЯ</b>	<b>4</b>	<b>31</b>
1.1. Введение в учебную дисциплину. История развития неврологии и нейрохирургии. Основы клинической нейроанатомии и функциональной организации нервной системы	2	1
1.2. Инструментальные методы исследования в диагностике заболеваний нервной системы	-	
1.3. Чувствительность и ее нарушения	-	6
1.4. Двигательная система и синдромы ее поражения	-	5
1.5. Черепные нервы, методы исследования и синдромы поражения	-	6
1.6. Вегетативная (автономная) нервная система и синдромы ее поражения	-	1
1.7. Основы клинической нейроанатомии и функциональной организации полушарий головного мозга. Высшие мозговые функции и синдромы их поражения	2	4
1.8. Оболочки головного мозга, цереброспинальная	-	3

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	практических
жидкость, менингеальный синдром, синдром внутричерепной гипертензии		
1.9. Кровоснабжение головного и спинного мозга	-	2
1.10. Синдромы очагового поражения нервной системы	-	3
<b>2. ЧАСТНАЯ НЕВРОЛОГИЯ</b>	<b>18</b>	<b>29</b>
2.1. Пропедевтика и семиотика заболеваний нервной системы у взрослых	-	5
2.2. Инфекционно-воспалительные и аутоиммунные поражения нервной системы	4	10
2.3. Сосудистые заболевания нервной системы	2	3
2.4. Заболевания вегетативной нервной системы	-	1
2.5. Заболевания периферической нервной системы	2	5
2.6. Головные и лицевые боли	2	-
2.7. Наследственные и дегенеративные заболевания нервной и нервно-мышечной систем	6	5
2.8. Эпилепсия и судорожные состояния	2	-
<b>3. НЕЙРОХИРУРГИЯ</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
3.1. Общие принципы нейрохирургии	-	2
3.2. Черепно-мозговая травма	2	4
3.3. Позвоночно-спинномозговая травма	-	1
3.4. Нейрохирургическое лечение поражений периферической нервной системы	-	3
3.5. Основы нейроонкологии. Принципы диагностики и нейрохирургического лечения пациентов с опухолями головного и спинного мозга	2	5
3.6. Нейрохирургическое лечение сосудистых заболеваний нервной системы	2	5
<b>Всего часов</b>	<b>28</b>	<b>80</b>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. Общая неврология

#### 1.1. Введение в учебную дисциплину. История развития неврологии и нейрохирургии. Основы клинической нейроанатомии и функциональной организации нервной системы

«Неврология и нейрохирургия» в системе специальных учебных дисциплин. Организация и структура неврологической и нейрохирургической помощи в Республике Беларусь.

История становления неврологии как науки. Выдающиеся представители мировой неврологической и нейрохирургической школ. Основные этапы развития белорусской неврологии и нейрохирургии. Белорусские неврологи и нейрохирурги, внесшие наиболее значительный вклад в развитие неврологии и нейрохирургии.

Основные этапы развития нервной системы, филогенез и онтогенез. Структурная единица нервной системы - нейрон, его строение и функциональное значение отдельных частей. Основные анатомо-топографические отделы нервной системы: полушария мозга (серое, белое вещество), подкорковые узлы, промежуточный мозг, ствол мозга (ножки мозга, мост, продолговатый мозг), мозжечок, спинной мозг, корешки, межпозвоночные ганглии, сплетения, периферические нервы.

Анатомо-физиологические особенности нервной системы у детей в разные периоды формирования и развития нервной системы, их роль в возникновении и течении заболеваний центральной и периферической нервной системы у детей.

#### 1.2. Инструментальные методы исследования в диагностике заболеваний нервной системы

Рентгенологическая семиотика заболеваний нервной системы. Рентгенография черепа и позвоночника. Каротидная и вертебральная ангиографии. Дигитальная селективная субтракционная ангиография. Миелография. Вентрикулография. Рентгеновское компьютерно-томографическое исследование (РКТ). РКТ-ангиография. РКТ-вентрикулография. Магнитно-резонансная томография (МРТ). МРТ-ангиография. МРТ-миелография. Однофотонно-эмиссионная и позитронно-эмиссионная томографии.

Эхоэнцефалоскопия. Нейросонография. Реоэнцефалография. Электроэнцефалография (ЭЭГ). Компьютерные методы анализа ЭЭГ, картирование ЭЭГ, ЭЭГ-мониторинг. Электромиография. Электронейромиография. Вызванные потенциалы. Дуплексное сканирование прецеребральных артерий. Транскраниальная доплерография.

Люмбальная (субокципитальная, вентрикулярная) пункции: показания, противопоказания, методика проведения, осложнения. Исследование цереброспинальной жидкости. Особенности проведения люмбальной пункции у



детей раннего возраста. Параметры ликвора в норме и при патологии у взрослых и детей. Мониторирование внутричерепного давления.

### **1.3. Чувствительность и ее нарушения**

*Схема строения чувствительного анализатора*

Понятия о рецепции, ощущении, восприятии. Строение чувствительного анализатора. Особенности афферентных систем у детей, их развитие и совершенствование.

Клиническая классификация видов чувствительности.

*Проводящие пути поверхностной и глубокой чувствительности.*

*Синдромы расстройств*

Проводящие пути поверхностной и глубокой чувствительности. Виды и типы чувствительных расстройств. Синдромы расстройств чувствительности при поражении периферических нервов, сплетений спинномозговых корешков, спинного мозга, ствола, полушарий головного мозга.

*Исследование чувствительной сферы*

Методики исследования чувствительности. Симптомы натяжения при заболеваниях и повреждениях нервных стволов. Особенности исследования чувствительности у детей.

### **1.4. Двигательная система и синдромы ее поражения**

*Строение кортико-спинальных путей системы произвольных движений.*

*Синдромы двигательных нарушений*

Характеристика двигательного пути. Центральный и периферический двигательные нейроны. Двигательная сфера – взаимодействие системы произвольных движений, экстрапирамидной системы и системы координации движений. Определение понятия «рефлекс». Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга. Понятие о рефлекторном круге, рефлекторном кольце. Фазические и тонические реакции. Гамма-петля. Физиологические рефлекссы новорожденных. Особенности рефлекторных реакций у детей различных возрастных групп. Характеристика и особенности поверхностных рефлекссов. Понятие о тонических рефлекссах, их роль в развитии моторики ребенка. Характеристика и значение патологических рефлекссов (стопных, кистевых, аксиальных). Рефлекссы периода грудного возраста. Развитие двигательных функций ребенка в первый год жизни. Роль первичных и вторичных автоматизмов в становлении моторики человека. Появление у ребенка произвольных движений. Понятие о миостатике и миодинамике. Нарушения движений: параличи и парезы. Симптомы центрального паралича. Симптомы периферического паралича. Нарушения произвольных движений: парез, моно-, геми-, тетра-, парапарезы. Синдромы двигательных нарушений при поражении полушарий, ствола мозга, спинного мозга, корешков и сплетений, периферических нервов.

*Структура и организация экстрапирамидной системы. Синдромы поражения паллидарного и стриарного отделов*

Морфологическая и функциональная организации экстрапирамидной системы. Стриопаллидарная система. Участие экстрапирамидной системы в

движениях человека. Синдромы поражения паллидарного и стриарного отделов: паркинсонизм и гиперкинетический синдром. Варианты гиперкинезов: хорей, атетоз, торсионная дистония, гемибаллизм, тики, миоклонии.

*Строение и особенности топографии мозжечка. Симптомы поражения, варианты атаксии*

Мозжечок. Функциональное значение связей мозжечка с другими структурами нервной системы. Симптомы поражения мозжечка, признаки атаксии. Виды атаксий: мозжечковая (статическая, динамическая), сенситивная, вестибулярная, корковая, психогенная.

*Исследование двигательной сферы. Диагностика нарушений моторных функций*

Методика исследования двигательной сферы. Способы определения силы, объема и характера движений, оценки мышечного тонуса, вызывания рефлексов.

### **1.5. Черепные нервы, методы исследования и синдромы поражения**

Особенности исследования черепных нервов у детей и взрослых.

Клиническая нейроанатомия обонятельного анализатора, его функции. Развитие обоняния у ребенка. Уровни поражения и варианты нарушения обоняния. Методы исследования обонятельного анализатора.

Клиническая нейроанатомия зрительного анализатора. Развитие зрения у ребенка. Изменение остроты и полей зрения при поражении различных отделов зрительного анализатора. Варианты гемианопсий. Поражение коркового отдела зрительного анализатора. Методы исследования зрительного анализатора.

Клиническая нейроанатомия глазодвигательных нервов - III, IV и VI пары; иннервация глазодвигательных мышц. Симптомы нарушения глазодвигательных функций. Вегетативная иннервация глаза. Реакции зрачков на свет, аккомодацию и конвергенцию. Система заднего продольного пучка. Иннервация взора. Развитие сочетанных движений глаз у ребенка. Варианты нарушений при поражении различных отделов нервной системы. Методы исследования глазодвигательных нервов.

Клиническая нейроанатомия тройничного нерва. Зоны чувствительной иннервации и обеспечение функций жевательной мускулатуры. Роговичный, надбровный и нижнечелюстной рефлекс. Наиболее частые уровни поражения. Типы расстройств чувствительности на лице. Методы исследования тройничного нерва.

Клиническая нейроанатомия лицевого нерва. Иннервация мимической мускулатуры. Строение и функции промежуточного нерва. Особенности поражения лицевого нерва в зависимости от уровня повреждения. Дифференциальная диагностика центрального и периферического пареза мимической мускулатуры. Методы исследования лицевого нерва.

Клиническая нейроанатомия вестибулярной системы. Развитие слуха у ребенка. Уровни поражения вестибулярной системы. Симптомы раздражения и

поражения на разных уровнях. Варианты головокружения и нистагма. Методы исследования вестибулярной системы.

Клиническая нейроанатомия языкоглоточного, блуждающего, подъязычного нервов, их функции, методы исследования, симптомы поражения. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы.

Клиническая нейроанатомия добавочного нерва, функция, методы исследования, симптомы поражения.

#### **1.6. Вегетативная (автономная) нервная система и синдромы ее поражения**

Клиническая нейроанатомия вегетативной нервной системы. Строение и функциональная организация лимбико-ретикулярного комплекса и сегментарного аппарата вегетативной нервной системы. Симпатические и парасимпатические отделы вегетативной нервной системы.

Методы исследования вегетативной сферы (тонус, реактивность, вегетативное обеспечение деятельности). Синдромы вегетативных расстройств при повреждении различных отделов вегетативной нервной системы. Регуляция функций тазовых органов, варианты нарушений.

#### **1.7. Основы клинической нейроанатомии и функциональной организации полушарий головного мозга. Высшие мозговые функции и синдромы их поражения**

Нейроанатомия и физиология коры больших полушарий. Структурно-функциональная организация высших мозговых функций. Строение коркового отдела анализаторов. Локализация функций в коре головного мозга. Моторные и сенсорные представительства в коре. Понятие о функциональной асимметрии полушарий головного мозга.

Речь как высшая функция нервной системы человека. Локализация центров речи. Участие различных отделов нервной системы в реализации речевых функций. Речь импрессивная и экспрессивная. Афазии: моторная, сенсорная, амнестическая, семантическая, тотальная. Методы исследования речевых функций. Алексия, аграфия, акалькулия. Особенности развития речевых функций у детей в норме и при патологии. Алалия. Общее недоразвитие речи. Задержка речевого развития.

Гностические функции, методы исследования. Варианты агнозии: зрительная, слуховая, сенситивная (астереогнозия, аутоагнозия, анозогнозия, прозогнозия).

Праксис, методы исследования. Виды апраксии: идеаторная, конструктивная, моторная.

Структурное и функциональное обеспечение памяти, методы оценки. Амнезия и ее варианты.

Определение сознания и критерии его состояния. Шкала количественных изменений сознания: оглушение, сопор, кома (умеренная, глубокая и терминальная). Шкала комы Глазго. Психомоторное возбуждение, делирий, сумеречное помрачение сознания, деменция, хроническое вегетативное состояние.

### **1.8. Оболочки головного мозга, цереброспинальная жидкость, менингеальный синдром, синдром внутричерепной гипертензии**

Оболочки головного и спинного мозга. Субдуральное, подпаутинное пространства, синусы твердой мозговой оболочки.

Гематоэнцефалический барьер. Циркуляция и резорбция цереброспинальной жидкости. Особенности состава цереброспинальной жидкости в норме у детей различных возрастных групп. Характеристики цереброспинальной жидкости в норме и при патологии: воспалительных, опухолевых заболеваниях, внутричерепных кровоизлияниях и паразитарной патологии. Синдромы клеточно-белковой и белково-клеточной диссоциации. Менингеальный синдром у детей и взрослых. Особенности менингеального симптомокомплекса у детей. Синдром внутричерепной гипертензии, особенности проявления у детей.

### **1.9. Кровоснабжение головного и спинного мозга**

Магистральные артерии головы и шеи. Артериальный круг большого мозга, его физиологическое значение. Особенности строения мозговых сосудов. Зоны кровоснабжения передней мозговой, средней мозговой и задней мозговой артерий. Кровоснабжение мозжечка и ствола мозга. Основные пути венозного оттока. Системы коллатерального кровообращения головного мозга. Особенности иннервации мозговых сосудов. Механизмы ауторегуляции мозгового кровотока. Понятие о перфузионном церебральном давлении.

Кровоснабжение спинного мозга. Пути венозного оттока. Особенности формирования верхнего, среднего и нижнего артериальных спинальных бассейнов.

### **1.10. Синдромы очагового поражения нервной системы**

Поражение лобной доли. Поражение теменной доли. Поражение височной доли. Поражение затылочной доли.

Поражение мозолистого тела. Поражение внутренней капсулы. Поражение гипоталамо-гипофизарной области. Поражение таламической области. Поражение области базальных ядер. Поражение мозжечка.

Поражение области крыши среднего мозга. Поражение ножек мозга. Поражение моста. Поражение продолговатого мозга.

Поражение верхне-шейного отдела спинного мозга ( $C_1 - C_{IV}$ ). Поражение нижне-шейного отдела спинного мозга ( $C_V - C_{VIII}$ ). Поражение грудного отдела спинного мозга. Поражение поясничного отдела спинного мозга. Поражение эпиконуса спинного мозга. Поражение конуса спинного мозга. Поражение конского хвоста.

Поражение плечевого сплетения. Поражение срединного нерва. Поражение локтевого нерва. Поражение лучевого нерва. Поражение поясничного сплетения. Поражение бедренного нерва. Поражение седалищного нерва. Поражение большеберцового нерва. Поражение малоберцового нерва.

## **2. Частная неврология**

### **2.1. Пропедевтика и семиотика заболеваний нервной системы у взрослых**

*Методика клинической диагностики заболеваний нервной системы у взрослых*

Жалобы. Анамнез заболевания. Анамнез жизни. Данные соматического статуса. Данные неврологического статуса. Двигательная сфера. Глубокие и поверхностные рефлексы. Патологические рефлексы. Чувствительность. Схема сегментарной иннервации человеческого тела. Виды и типы расстройства чувствительности. Исследование функций черепных нервов. Координация движений. Менингеальные симптомы. Вегетативная нервная система. Дополнительные методы исследования. Топическая диагностика. Синдромальная диагностика. Дифференциальная диагностика. Клиническая диагностика. Лечение. Прогноз в отношении жизни и выздоровления.

**2.2. Инфекционно-воспалительные и аутоиммунные поражения нервной системы**

*Менингиты*

Классификация менингитов: гнойные, серозные; бактериальные, вирусные, грибковые; первичные, вторичные. Основная характеристика менингеального синдрома. Клинические проявления менингитов. Изменения cerebrospinalной жидкости.

Гнойные менингиты. Менингококковый менингит, клинические проявления, формы, особенности течения, диагностика. Менингит, вызываемый гемофильной палочкой Афанасьева-Пфейффера, синегнойной палочкой, протеем, пневмококковым, стафилококковым. Оттогенный менингит.

Серозные менингиты (бактериальные и вирусные), энтеровирусный менингит, паротитный менингит: клинические проявления, диагностика, лечение. Туберкулезный менингит: клинические проявления, диагностика и лечение. Сифилитический, бруцеллезный, орнитозный менингиты; лимфоцитарный хориоменингит. Осложнения менингитов.

Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с менингитом. Дифференциальная диагностика менингитов по анализу cerebrospinalной жидкости. Современные принципы антибактериальной терапии менингитов.

*Энцефалиты*

Классификация энцефалитов. Первичные и пост- или параинфекционные энцефалиты, основные клинические проявления. Изменения cerebrospinalной жидкости.

Герпетический энцефалит: клинические проявления, диагностика, лечение. Клещевой энцефалит: формы заболевания, клинические проявления, диагностика, лечение и профилактика. Эпидемический энцефалит Экономо: клинические проявления острой и хронической стадий, дифференциальная диагностика, лечение. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с энцефалитом. Полиомиелит: клинические формы, диагностика, лечение, профилактика. Особенности

оценки неврологического статуса и курация пациентов с полиомиелитом. Полиомиелитоподобные заболевания.

*Параинфекционные энцефаломиелиты*

Коревой, ветряночный, краснушный, паротитный энцефаломиелиты. Поствакцинальные поражения нервной системы.

*Внутриутробные инфекции*

Внутриутробные (TORCH-инфекции): краснуха, токсоплазмоз, герпетическая инфекция, цитомегаловирусная инфекция.

*Поражение нервной системы при гриппе, ВИЧ-инфекции и сифилисе:* клинические формы, диагностика, лечение, профилактика.

*Прионные поражения нервной системы*

Болезнь Крейтцфельда-Якоба и др.: клинические формы, диагностика, лечение, профилактика.

*Поражение нервной системы при паразитарных заболеваниях*

Поражение нервной системы при токсоплазмозе, цистицеркозе, эхинококкозе: клинические формы, диагностика, лечение, профилактика. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с паразитарными заболеваниями.

*Поражение нервной системы при Лайм-Боррелиозе*

Этиология Лайм-Боррелиоза, характеристика клинических форм, поражение центральной и периферической нервной системы. Диагностика, лечение, профилактика Лайм-Боррелиоза. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с Лайм-Боррелиозом.

*Демиелинизирующие заболевания*

Острый рассеянный энцефаломиелит: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с острым рассеянным энцефаломиелитом.

Рассеянный склероз: современные представления об этиологии и патогенезе, основные неврологические синдромы, клинические формы, типы течения, шкала EDSS, диагностические критерии (критерии Макдональда), информативность инструментальных методов исследования, дифференциальная диагностика. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с рассеянным склерозом. Современные принципы лечения экзацербаций. Технологии, модифицирующие клиническое течение заболевания. Иммуномодуляторы. Иммуносупрессоры. Клеточные технологии.

### **2.3. Сосудистые заболевания нервной системы**

Заболеваемость, структура, распространенность сосудистых заболеваний нервной системы. Этиология и основные патогенетические механизмы нарушений мозгового кровообращения, соотношение этиологических и патогенетических факторов, классификация.

Определение, классификация, корригируемые и некорригируемые факторы риска мозгового инсульта.

Клинические проявления и распознавание проходящих нарушений мозгового кровообращения: транзиторных ишемических атак, церебральных гипертонических кризов, транзиторной глобальной амнезии.

Малый инсульт.

Инфаркты мозга: атеротромботический, кардиоэмболический, гемодинамический. Лакунарный инфаркт по типу гемореологической микроокклюзии. Особенности инфаркта мозга при поражении сосудов каротидной системы (передней, средней и задней мозговых артерий). Особенности инфаркта мозга при поражении сосудов вертебробазилярной системы. Острое нарушение мозгового кровообращения при антифосфолипидном синдроме. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с инфарктом мозга.

Внутричерепное кровоизлияние. Нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (гипертензионное, разрыв аневризмы и др.). Паренхиматозное кровоизлияние. Кровоизлияние в мозжечок. Субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние. Вентрикулярное кровоизлияние. Паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние. Этиология, патогенез, особенности клинических проявлений внутричерепного кровоизлияния в зависимости от локализации. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с внутричерепным кровоизлиянием.

Специальные методы исследования при острых нарушениях мозгового кровообращения: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ангиография. Схема обследования и диагностики пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения.

Особенности клинического ведения пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения. Неотложная медицинская помощь при острых нарушениях мозгового кровообращения. Базисная (недифференцированная) и дифференцированная терапии при острых нарушениях мозгового кровообращения. Тромболизис: показания и противопоказания к применению.

Первичная и вторичная профилактики острых нарушений мозгового кровообращения. Возможности прогнозирования инсульта.

Хронические нарушения мозгового кровообращения. Дисциркуляторная энцефалопатия: классификация, клинические проявления, диагностика и лечение. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с хроническим нарушением мозгового кровообращения.

Нарушения спинального кровообращения: классификация, варианты клинического течения, диагностика, лечение. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с нарушением спинального кровообращения.

## 2.4. Заболевания вегетативной нервной системы

Синдром вегетативной дисфункции. Симпатотонические и ваготонические симптомы.

Варианты синдрома вегетативной дистонии. Диагностика и лечение заболеваний вегетативной нервной системы. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с синдромом вегетативной дистонии.

## 2.5. Заболевания периферической нервной системы

*Структура и классификация заболеваний периферической нервной системы*

Структура заболеваемости и классификация заболеваний периферической нервной системы. Формы повреждений различных отделов периферической нервной системы и современная терминология (радикулопатия, дорсопатия, дорсалгия, плексопатия, невропатия, невралгия, полиневропатия). Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с заболеваниями периферической нервной системы.

### *Полиневропатии*

Классификация полиневропатий (инфекционные, аутоиммунные, токсические, дисметаболические, идиопатические и наследственные). Острая воспалительная демиелинизирующая полирадикулоневропатия Гийена-Барре: клинические проявления, диагностика, лечение. Хроническая воспалительная демиелинизирующая полирадикулоневропатия. Дифтерийная полиневропатия: клинические проявления и профилактика. Диабетическая полиневропатия: клинические проявления, лечение. Алкогольная полиневропатия: клинические проявления, лечение. Полиневропатия при отравлениях фосфорорганическими соединениями.

### *Компрессионно-ишемические невропатии*

Компрессионно-ишемические невропатии лучевого, локтевого, срединного, малоберцового, большеберцового и седалищного нервов: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика.

### *Вертеброгенные поражения нервной системы*

Определение понятия «остеохондроз позвоночника». Функции межпозвонкового диска. Позвоночный двигательный сегмент. Теории возникновения остеохондроза позвоночника. Возникновение грыж межпозвонковых дисков: протрузия (выпячивание), пролапс (выпадение). Медианные, парамедианные, заднелатеральные, латеральные или фораминальные грыжи межпозвонковых дисков. Рентгенологические признаки остеохондроза позвоночника (выраженность остеохондроза по Зекеру). Нейровизуализационная картина остеохондроза позвоночника. Размеры позвоночного канала.

Классификация неврологических проявлений остеохондроза позвоночника (рефлекторные, корешковые и корешково-сосудистые синдромы на шейном, грудном и пояснично-крестцовом уровнях).



Клинические фазы течения остеохондроза позвоночника. Дифференциальная диагностика рефлекторных и корешковых синдромов остеохондроза позвоночника. Шейные рефлекторные и корешковые синдромы (цервикалгия, цервикокраниалгия, цервикобрахиалгия, радикулопатия). Вертеброгенная кардиалгия: типичная и атипичная. Проявления грудного уровня. Торакалгия. Рефлекторные синдромы на пояснично-крестцовом уровне (люмбаго, люмбалгия, люмбоишиалгия). Рефлекторный и отраженный вертебро-висцеральный и висцеро-вертебральный болевые синдромы. Пояснично-крестцовая радикулопатия. Вертеброгенная и дискогенная радикуломиелоишемии. Дифференциальная диагностика вертеброгенных поражений нервной системы. Представления о миофасциальном болевом синдроме и фибромиалгии. Методы и возможности инструментальной диагностики вертеброгенных поражений нервной системы. Формулировка диагноза.

Комплексная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника: медикаментозная терапия, лечебные блокады (показания и противопоказания к применению). Методы физиотерапии, мануальной терапии, массажа, лечебной физкультуры, иглорефлексотерапии. Хирургическое лечение неврологических проявлений остеохондроза позвоночника. Показания к хирургическому лечению дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатии.

Экспертиза временной нетрудоспособности. Профилактика остеохондроза позвоночника и его неврологических проявлений. Санаторно-курортное лечение.

## **2.6. Головные и лицевые боли**

Актуальность проблемы. Клиническая нейроанатомия лица. Синдромы поражения. Нервно-сосудистая топография области мостомозжечкового угла и прилегающей зоны. Иннервация кожи лица. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с головной и лицевой болью.

Современная международная классификация головных и лицевых болей. Первичные головные боли. Мигрень: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика. Головная боль напряжения: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика. Пучковая (кластерная) головная боль и другие тригеминальные вегетативные (автономные) цефалгии: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика. Вторичные головные боли. Головные и лицевые боли, связанные с патологией черепа, шеи, глаз, ушей, носовой полости, пазух, зубов, ротовой полости или других структур черепа и лица: этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения и профилактики. Головная или лицевая боль, связанная с

патологией височно-нижнечелюстного сустава: этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения и профилактики. Краниальные невралгии и центральные причины головной боли. Тригеминальная невралгия. Классическая тригеминальная невралгия. Симптоматическая тригеминальная невралгия. Современные представления об этиопатогенезе невралгий, клинические проявления, критерии постановки диагноза, дифференциальная диагностика, принципы консервативного лечения. Хирургические подходы: микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва, чрескожная радиочастотная деструкция, стереотаксическая радиохирургия (гамма-нож). Лицевые психалгии. Стомалгия, глоссалгия, глоссодиния: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения и профилактики.

## **2.7. Наследственные и дегенеративные заболевания нервной и нервно-мышечной систем**

Введение в клиническую генетику. Современные принципы классификации наследственно-дегенеративных и нервно-мышечных заболеваний. Понятие о клиническом полиморфизме. Генеалогический анализ. Скрининг наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование. Нанобиотехнологические методы диагностики наследственной патологии. Секвенирование ДНК. ДНК-диагностика: прямая и косвенная. Оказание медицинской помощи пациентам с редкой генетической патологией. Профилактика генетической патологии в Республике Беларусь.

### *Нервно-мышечные заболевания*

Классификация нервно-мышечных заболеваний. Прогрессирующие мышечные дистрофии. Дистрофинопатии (миодистрофии Дюшена и Беккера): типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Миодистрофия Эмери-Дрейфуса: типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Лицелопаточно-плечевая миодистрофия Ландузи-Дежерина: типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Скапулоперонеальная миодистрофия Давиденкова: типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Конечностно-поясная миодистрофия Эрба-Рота: типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Дистальная миодистрофия с поздним дебютом (тип Веландер): типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Врожденные миодистрофии. Социальная адаптация пациентов с мышечными дистрофиями. Общие подходы к лечению мышечных дистрофий. Спинальные амиотрофии. Проксимальные спинальные амиотрофии в детском возрасте: тип I, или острая злокачественная инфантильная спинальная амиотрофия Верднига-Гоффманна; тип II, или

хроническая инфантильная спинальная амиотрофия (промежуточный тип); тип III, или ювенильная спинальная амиотрофия Кугельберга-Веландер. Типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Детский прогрессирующий бульбарный паралич (синдром Фацио-Лонде): типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Спинальные амиотрофии взрослых: типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Бульбоспинальная амиотрофия Кеннеди-Стефани-Чуагоши: типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Лечение спинальных амиотрофий. Врожденные структурные миопатии. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с наследственными и дегенеративными заболеваниями нервной и нервно-мышечной систем.

*Наследственные полинейропатии: моторно-сенсорные нейропатии (НМСН) и сенсорные или сенсорно-вегетативные нейропатии (НСВН)*

Современная классификация наследственных полинейропатий. Наследственные моторно-сенсорные нейропатии: 1 тип – демиелинизирующий вариант болезни Шарко-Мари-Тута; 2 тип – аксональная форма болезни Шарко-Мари-Тута; 3 тип – болезнь Дежерина-Сотта; 4 тип – болезнь Рефсума; 5 тип, 6 тип, 7 тип. Типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, подходы к лечению НМСН. 5 типов наследственных сенсорно-вегетативных невропатий. Типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, подходы к лечению НСВН. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с наследственными полинейропатиями.

*Миотонии*

Миотония Томсона и Беккера. Миотоническая дистрофия. Клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, подходы к лечению миотоний. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с миотонией.

*Дегенеративные заболевания с преимущественным поражением пирамидной системы и мозжечка*

Наследственная спастическая параплегия (болезнь Штрюмпеля): изолированная наследственная спастическая параплегия и параплегия-«плюс». Типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, подходы к лечению. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с наследственной спастической параплегией.

Спиноцеребеллярные атаксии. Болезнь Фридрейха: типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, подходы к лечению. Спорадические формы спиноцеребеллярных дегенераций (оливопонтocerebellарная

атрофия Дежерина-Тома, поздняя кортикальная мозжечковая атрофия Мари-Фуа-Алажуанина): клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, подходы к лечению. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с болезнью Фридрейха.

*Заболевания с преимущественным поражением экстрапирамидной системы*

Болезнь Паркинсона: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с болезнью Паркинсона.

Хорея Гентингтона: типы наследования, этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с болезнью Гентингтона.

Гепатолентикулярная дегенерация (болезнь Вестфала-Вильсона-Коновалова): типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, подходы к лечению. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с гепатолентикулярной дегенерацией.

*Дегенеративные заболевания с когнитивными расстройствами*

Определение когнитивных нарушений. Классификация деменций. Болезнь Альцгеймера: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, современное лечение и принципы профилактики. Перспективы решения проблемы. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с дегенеративными заболеваниями с когнитивными расстройствами.

*Болезнь двигательного нейрона (БДН)*

Определение, классификация БДН. F.Norris: боковой амиотрофический склероз (БАС), прогрессирующий бульбарный паралич, прогрессирующая мышечная атрофия, первичный боковой склероз. БАС: терминология, современные представления об этиопатогенезе, основные неврологические синдромы, клинические формы, типы течения. Обследование при БАС. Эль-Эскориальские критерии (редакция 1998г.) для постановки диагноза БАС. Дифференциальная диагностика. Патогенетическая и паллиативная терапии при БАС. Перспективы решения проблемы. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с БДН.

*Нейрокожные синдромы*

Определение, классификация нейрокожных синдромов. Нейрофиброматоз: I тип (болезнь Реклингхаузена), II тип (билатеральная слуховая невринома): клинические проявления, основные диагностические критерии, дифференциальная диагностика, методы лечения. Туберозный склероз (болезнь Бурневилля-Прингла): клинические проявления, основные диагностические критерии,

дифференциальная диагностика, методы лечения. Болезнь Гиппеля-Линдау: клинические проявления, основные диагностические критерии, дифференциальная диагностика, методы лечения. Болезнь Штурге-Вебера: клинические проявления, основные диагностические критерии, дифференциальная диагностика, методы лечения. Атаксия-телеангиэктазия (синдром Луи-Бар): клинические проявления, основные диагностические критерии, дифференциальная диагностика, методы лечения. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с нейрокожными синдромами.

*Миастения:* этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с миастенией.

#### *Периодические параличи*

Гиперкалиемический паралич (болезнь Гамсторп), гипокалиемический паралич, нормокалиемический паралич: типы наследования, клинические проявления, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, лечение. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с периодическими параличами.

*Сирингомиелия:* этиология и патогенез, классификация, клинические формы, диагностика, дифференциальная диагностика, консервативные и хирургические методы лечения. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с сирингомиелией.

### **2.8. Эпилепсия и судорожные состояния**

Определение эпилепсии. Этиология эпилепсии. Частота и распространенность эпилепсии. Наследственный фактор. Механизмы эпилептогенеза эпилепсии.

Классификация эпилептических припадков: международная классификация (Киото, 1981), международная классификация эпилепсии (Нью-Дели, 1989). Семиология эпилептических припадков. Фебрильные судороги у детей.

Эпилептические приступы: специфический класс пароксизмальных состояний; проблема дифференциальной диагностики эпилептических припадков, синкопальных и кризовых состояний, истерических приступов. Факторы и состояния, провоцирующие развитие эпилептических приступов.

Электроэнцефалография (ЭЭГ) в диагностике эпилепсии (ЭЭГ-картирование, ЭЭГ-видеомониторинг), план обследования пациентов с приступами эпилептического характера. Первичная медицинская помощь при генерализованном судорожном припадке. Медикаментозное лечение эпилепсии.

Эпилептический статус, определение, причины, лечение.

Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с эпилепсией.

Эпилепсия и беременность. Образ жизни и трудоспособность пациентов с эпилепсией.

### **3. Нейрохирургия**

#### **3.1. Общие принципы нейрохирургии**

Основные принципы нейрохирургических операций. Краниocereбральная топография. Люмбальная, субокципитальная и вентрикулярная пункции. Представление о трепанации и трепанации черепа (резекционной и костнопластической). Методы остановки кровотечений.

Общие представления о микрохирургических, стереотаксических, эндоскопических и эндоваскулярных технологиях в нейрохирургии. Техника ламинэктомии. Основные доступы к периферическим нервам. Техника невролиза и шва нерва.

#### **3.2. Черепно-мозговая травма**

Клиническая эпидемиология черепно-мозговой травмы, классификация. Патологическая анатомия и патогенез черепно-мозговых повреждений: представление о первичных и вторичных, диффузных и очаговых повреждениях. Травматическая болезнь головного мозга.

Клинические проявления и диагностика сотрясения головного мозга и ушибов мозга. Особенности клинических проявлений диффузного аксонального повреждения мозга. Клинические проявления и диагностика основных форм сдавления мозга: эпидуральных, субдуральных и внутримозговых гематом, вдавленных переломов костей черепа. Сдавление головы. Особенности черепно-мозговых травм у детей, лиц пожилого возраста и травм на фоне алкогольной интоксикации. Осложнения и последствия черепно-мозговых травм. Формулировка диагноза.

План обследования пострадавших с черепно-мозговыми травмами. Консервативное лечение пациентов с черепно-мозговыми травмами. Принципы хирургического лечения. Оптимальные сроки лечения и временной нетрудоспособности при наиболее распространенных формах черепно-мозговых повреждений. Реабилитация пострадавших с черепно-мозговыми травмами. Организация нейротравматологической помощи. Особенности оценки неврологического статуса и курация пациентов с черепно-мозговой травмой.

Кранио-фациальные травматические повреждения. Классификация, клинические проявления, диагностика, принципы нейрохирургического лечения.

#### **3.3. Позвоночно-спинномозговая травма**

Распространенность и механизмы, классификация, патогенез позвоночно-спинномозговой травмы. Диагностика уровня и степени повреждения спинного мозга (сотрясение, ушиб, сдавление спинного мозга). Понятие о спинальном шоке.

Особенности оказания скорой медицинской помощи и транспортировки. План обследования пострадавших. Принципы консервативного и хирургического лечения. Коррекция нарушений функций тазовых органов и трофических расстройств. Особенности

оценки неврологического статуса и курация пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой. Реабилитация пострадавших со спинномозговыми травмами.

### **3.4. Нейрохирургическое лечение поражений периферической нервной системы**

Современные возможности хирургического лечения невралгии тройничного нерва: микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва, чрескожная радиочастотная деструкция, стереотаксическая радиохирургия (гамма-нож).

Травматическое повреждение плечевого сплетения: механизмы, клинические проявления, диагностика, лечение. Механизмы травматических повреждений периферических нервов, функционально-морфологические варианты повреждений, основные неврологические синдромы. Терминология и формулировка диагноза. Методы инструментальной диагностики, электронейромиография. Консервативное и хирургическое лечение травматических повреждений периферических нервов. Реабилитация пострадавших с повреждениями периферических нервов. Исходы травматических повреждений периферических нервов, экспертиза временной нетрудоспособности.

Хирургическое лечение неврологических проявлений остеохондроза позвоночника: варианты оперативных вмешательств, исходы, реабилитация пациентов после оперативного лечения, экспертиза временной нетрудоспособности.

### **3.5. Основы нейроонкологии. Принципы диагностики и нейрохирургического лечения пациентов с опухолями головного и спинного мозга**

Классификация: первичные и вторичные опухолевые поражения. Клинические проявления и особенности опухолевых поражений нервной системы. Основные неврологические синдромы при опухолевом поражении головного мозга: общемозговые, очаговые. Синдром внутрочерепной гипертензии у детей.

Клинические проявления и диагностика опухолей полушарной и субтенториальной локализации. Клинические проявления и диагностика опухолей хиазмально-селлярной области. Особенности метастатических поражений головного мозга. Методы диагностики опухолей головного мозга, план обследования пациентов. Принципы, возможности и исходы хирургического лечения. Лучевая терапия, химиотерапия, симптоматическое лечение опухолей головного мозга.

Классификация, основные неврологические синдромы при опухолевом поражении спинного мозга и его оболочек (синдром поперечного поражения спинного мозга, корешково-оболочечный синдром, нарушение проходимости спинального субарахноидального пространства).

Клинические проявления и диагностика экстрамедуллярных и интрамедуллярных опухолей, опухолей конского хвоста. Особенности

клинических проявлений и диагностики метастатических поражений спинного мозга и его оболочек. Методы инструментальной диагностики и план обследования пациентов, принципы хирургического лечения.

### **3.6. Нейрохирургическое лечение сосудистых заболеваний нервной системы**

Артериальные аневризмы головного мозга: строение и локализация. Патогенез и особенности клинических проявлений догеморрагического и геморрагического периодов. Инструментальные методы диагностики. Ведение пациентов со спонтанным субарахноидальным кровоизлиянием. Клинические проявления, принципы хирургического и консервативного лечения постгеморрагической констриктивной ангиопатии (артериального спазма). Артерио-венозные аневризмы (мальформации): патофизиологическая сущность, клинические проявления и диагностика. Каротидно-кавернозные соустья: этиология, основные клинические проявления, диагностика, принципы хирургического лечения. Оклюзирующие процессы магистральных сосудов головного мозга: показания и технологии хирургического лечения.

Хирургическое лечение внутримозговых кровоизлияний. Показания и противопоказания к выполнению открытого нейрохирургического вмешательства и эндоскопических операций.



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических		
	<b>7 семестр</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	26	
	1.1. Введение в учебную дисциплину. История развития неврологии и нейрохирургии. Основы клинической нейроанатомии и функциональной организации нервной системы	2	6	3	собеседование, доклады на конференциях; тесты; контрольные опросы; рефераты; курация пациентов
	1.2. Инструментальные методы исследования в диагностике заболеваний нервной системы	-			
	1.4. Двигательная система и синдромы ее поражения	-			
	1.3. Чувствительность и ее нарушения	-	6	2	доклады на конференциях; тесты; контрольные опросы; рефераты; курация пациентов
	1.5. Черепные нервы, методы исследования и синдромы поражения	-	6	2	доклады на конференциях; тесты; контрольные опросы; рефераты; курация пациентов

1.6. Вегетативная (автономная) нервная система и синдромы ее поражения	-	6	3	доклады на конференциях; тесты; контрольные опросы; рефераты; курация пациентов
1.7. Основы клинической нейроанатомии и функциональной организации полушарий головного мозга. Высшие мозговые функции и синдромы их поражения	2			
2.4. Заболевания вегетативной нервной системы	-			
1.8. Оболочки головного мозга, цереброспинальная жидкость, менингеальный синдром, синдром внутричерепной гипертензии	-	6	3	доклады на конференциях; тесты; контрольные опросы; рефераты; курация пациентов
1.10. Синдромы очагового поражения нервной системы	-			
2.3. Сосудистые заболевания нервной системы	2	-	2	собеседования; доклады на конференциях; тесты; публикации статей, докладов;
2.2. Инфекционно-воспалительные и аутоиммунные поражения нервной системы	2	-	3	собеседования; доклады на конференциях; тесты; публикации статей, докладов;
3.1. Общие принципы нейрохирургии	-	5	3	доклады на конференциях; тесты; контрольные работы; рефераты; электронные тесты; курация пациентов
3.4. Нейрохирургическое лечение поражений периферической нервной системы	-			
3.2. Черепно-мозговая травма	2	5	3	доклады на конференциях; тесты;
3.3. Позвоночно-спинномозговая травма				

				контрольные работы; рефераты; курация пациентов
3.5. Основы нейроонкологии. Принципы диагностики и нейрохирургического лечения пациентов с опухолями головного и спинного мозга	2	-	2	доклады на конференциях; тесты; контрольные работы; рефераты; курация пациентов, электронные тесты, зачет
8 семестр	16	40	64	
2.1. Пропедевтика и семиотика заболеваний нервной системы у взрослых	-	5	7	доклады на конференциях; тесты; контрольные работы; контрольные опросы; рефераты; курация пациентов электронные тесты
1.9. Кровоснабжение головного и спинного мозга	-			доклады на конференциях; тесты;
2.3. Сосудистые заболевания нервной системы	-	5	7	контрольные работы; контрольные опросы; рефераты; курация пациентов
2.2. Инфекционно-воспалительные и аутоиммунные поражения нервной системы	2	10	7	доклады на конференциях; тесты; контрольные работы; контрольные опросы; рефераты; курация пациентов

2.9. Эпилепсия и судорожные состояния	2	-	7	собеседование, доклады на конференциях; тесты; контрольные опросы; рефераты
2.7. Наследственные и дегенеративные заболевания нервной и нервно-мышечной систем	6	5	7	доклады на конференциях; тесты; контрольные работы; рефераты; курация пациентов, электронные тесты
2.6. Головные и лицевые боли	2	-	7	собеседования; доклады на конференциях; тесты; контрольные работы; рефераты;
2.5. Заболевания периферической нервной системы	2	5	7	доклады на конференциях; тесты; контрольные работы; рефераты; курация пациентов, стандартизированные тесты
3.6. Нейрохирургическое лечение сосудистых заболеваний нервной системы	2	5	7	доклады на конференциях; тесты; контрольные работы; рефераты; курация пациентов, электронные тесты
3.5. Основы нейроонкологии. Принципы диагностики и нейрохирургического лечения пациентов с опухолями	-	5	8	доклады на конференциях; тесты;

ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА			контрольные работы; рефераты; курация пациентов, стандартизированные тесты, экзамен
----------------------------	--	--	---

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### **Основная:**

1. *Федулов, А.С.*, Нургужаев, Е.С. Неврология и нейрохирургия. Т.1. Минск: «Новое знание», 2015. 304 с.
2. *Гусев, Е.И.* Неврология и нейрохирургия. Т.1 / Е.И.Гусев, А.Н.Коновалов, В.И.Скворцова. Москва: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2007. 612 с.
3. *Гусев, Е.И.* Неврология и нейрохирургия Т.2 / Е.И.Гусев, А.Н.Коновалов, В.И.Скворцова. Москва: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2009. 419 с.
4. *Герасимова, М.М.* Нервные болезни / М.М.Герасимова. Тверь-Москва, 2003. 512 с.
5. *Яхно, Н.Н.*, Парфенов, В.А. Общая неврология: учебное пособие для студентов медицинских вузов / Н.Н.Яхно, В.А.Парфенов. Москва: Медицинское информационное агентство, 2006. 199 с.
6. *Яхно, Н.Н.*, Парфенов, В.А. Частная неврология: учебное пособие для студентов медицинских вузов / Н.Н.Яхно, В.А.Парфенов. Москва: Медицинское информационное агентство, 2006. 186с.
7. *Латышева, В.Я.* Неврология и нейрохирургия: учебное пособие / В.Я.Латышева, Б.В.Дривотинов, М.В.Олизарович. Минск, 2013. 511 с.

#### **Дополнительная:**

8. *Болезни нервной системы: руководство для врачей.* Т. 1 /под редакцией Н.Н.Яхно, Д.Р.Штульмана. М.: Медицина, 2001. 744 с.
9. *Болезни нервной системы: руководство для врачей.* Т. 2 /под редакцией Н.Н.Яхно, Д.Р.Штульмана. М.: Медицина, 2001. 480 с.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ**

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма:
  - собеседования;
  - доклады на конференциях;
  - курация пациентов.
2. Письменная форма:
  - тесты;
  - контрольные опросы;
  - контрольные работы;
  - рефераты;
  - публикации статей, докладов;
  - стандартизированные тесты;
  - оценивание на основе модульно-рейтинговой системы;
3. Устно-письменная форма:

- зачеты;
- экзамены;
- 4. Техническая форма:
  - электронные тесты.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕКЦИЙ**

### *7 семестр*

1. Введение в неврологию. История развития неврологии. Двигательная и чувствительная системы. Анатомо-физиологические аспекты. Методы исследования и синдромы поражения.
2. Высшая нервная деятельность. Динамическая локализация функций в коре. Синдромы поражения больших полушарий.
3. Нарушения мозгового кровообращения.
4. Инфекционно-воспалительные поражения нервной системы.
5. Черепно-мозговая и позвоночно-спинномозговая травма.
6. Опухоли головного и спинного мозга.

### *8 семестр*

1. Демиелинизирующие заболевания нервной системы.
2. Эпилепсия и судорожные состояния.
3. Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы.  
Часть 1: Введение в клиническую генетику. Нервно-мышечные заболевания.
4. Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы.  
Часть 11: Дегенеративные заболевания с преимущественным поражением пирамидной системы и мозжечка. Заболевания с преимущественным поражением экстрапирамидной системы.
5. Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы.  
Часть 111: Деменция. Болезнь Альцгеймера. Болезнь двигательного нейрона. Боковой амиотрофический склероз. Миастения. Сирингомиелия. Факоматозы.
6. Головные и лицевые боли.
7. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника.
8. Нейрохирургическое лечение церебро-васкулярных заболеваний.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ (ПРАКТИЧЕСКИХ) ЗАНЯТИЙ**

### *7 семестр*

1. Спинной мозг. Анатомо-физиологические аспекты. Двигательная система. Методы исследования. Синдромы поражения.
2. Спинной мозг. Анатомо-физиологические аспекты. Чувствительная система. Методы исследования. Синдромы поражения.
3. Черепные нервы (I – VI пары). Анатомо-физиологические аспекты. Методы исследования. Синдромы поражения. Черепные нервы (VII - XII пары). Анатомо-физиологические аспекты. Методы исследования. Синдромы поражения. Бульбарный и псевдобульбарный паралич.

4. Мозжечок и экстрапирамидная система. Вегетативная нервная система. Анатомо-физиологические аспекты. Методы исследования. Синдромы поражения.
5. Ликвор. Менингеальный синдром. Люмбальная пункция. Синдромы поражения головного и спинного мозга. Методы исследования неврологического статуса. Постановка топического диагноза.
6. Общие принципы нейрохирургии. Нейрохирургическое лечение поражений периферической нервной системы.
7. Черепно-мозговая и позвоночно-спинномозговая травма.

### *8 семестр*

1. Методы обследования неврологического больного. Постановка топического и клинического диагнозов. Разбор схемы написания истории болезни неврологического больного. Курация больных.
2. Нарушения мозгового кровообращения. Инфаркт мозга. Внутримозговое кровоизлияние. Хроническая недостаточность мозгового кровообращения. Дифференциальная диагностика. Курация и разбор больных.
3. Инфекционные заболевания нервной системы. Менингиты, арахноидиты, энцефалиты, полиомиелиты, миелиты. Медленные нейроинфекции. Курация и разбор больных.
4. Инфекционно-аллергические и демиелинизирующие заболевания нервной системы. Острый рассеянный энцефаломиелит. Рассеянный склероз. Боковой амиотрофический склероз. Курация и разбор больных.
5. Заболевания периферической нервной системы. Невриты и невралгии, симпаталгии. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника. Курация и разбор больных.
6. Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. Нервно-мышечные заболевания. Дегенеративные заболевания с преимущественным поражением пирамидной системы, экстрапирамидной системы и мозжечка. Курация и разбор больных.
7. Сосудистые заболевания центральной нервной системы.
8. Опухоли головного и спинного мозга.



### ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ<sup>1</sup>

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) <sup>2</sup>
1.Анатомия человека	Нормальная анатомия	Предложений об изменении нет	протокол № 20 от 12.05.2016
2.Хирургические болезни	Хирургические болезни №2	Предложений об изменении нет	протокол № 20 от 12.05.2016

<sup>1</sup> Содержание учебной программы УВО должно быть согласовано с кафедрами, обеспечивающими преподавание учебных дисциплин, для усвоения которых необходимо изучение данной дисциплины.

<sup>2</sup> При наличии предложений об изменениях в содержании учебной программы УВО.

## СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой нервных и  
нейрохирургических болезней  
учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет», доктор  
медицинских наук, профессор

А.С.Федулов

Доцент кафедры нервных и  
нейрохирургических болезней  
учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет», кандидат  
медицинских наук, доцент

В.Г.Логинов

Оформление учебной программы и сопровождающих документов  
соответствует установленным требованиям.

Декан лечебного факультета

31.08 2016 г.

А.И. Волотовский

Методист-эксперт  
учреждения образования  
«Белорусский  
государственный  
медицинский университет»

31.08 2016 г.

С.А. Харитонова

### Сведения об авторах (составителях) учебной программы

Фамилия, имя, отчество	<b>ФЕДУЛОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ</b>
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий кафедрой нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор
☎ служебный	(017) 272 55 97
<i>E-mail:</i>	fedulov@tut.by
Фамилия, имя, отчество	<b>ЛОГИНОВ ВАДИМ ГРИГОРЬЕВИЧ</b>
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры нервных и нейрохирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	(017) 272 55 97