

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ
декан медико –профилактического
факультета



д.м.н., проф. Механтьева Л.Е.

«16 » февраля 2017 г.

Рабочая программа

по дисциплине: неврология, медицинская генетика

для специальности медико-профилактическое дело (№ 32.05.01)

форма обучения очная

факультет медико-профилактический

кафедра неврологии

Курс 4

Семестр 8

Лекции 24 часа

Экзамен 36 часов 8 семестр

Практические (семинарские) занятия 60 часов

Самостоятельная работа 42 часа

Всего часов аудиторных занятий 84 часа

Всего часов 162 (4,5 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 32.05.01 Медико-профилактическое дело с учетом трудовых функций профессионального стандарта «специалиста в области медико-профилактического дела» № 399Н от 25.06.2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры от 07.02.2017 года, протокол № 17.

Зав. кафедрой неврологии,
профессор

/М.А. Луцкий/

Рецензенты: зав.кафедрой инфекционных болезней, проф. Ю.Г. Притулина,
зав.кафедрой психиатрии с наркологией, проф. О.Ю. Ширяев

Одобрена цикловой методической комиссией по координации преподавания специальности «медико-профилактическое дело» от 14.02.2017, протокол №3

Цели усвоения учебной дисциплины.

- 1) Научить студентов умению неврологического обследования и выявлению симптомов поражения нервной системы, умению объединять симптомы в синдромы и ставить топический диагноз.
- 2) Дать студентам современные знания об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, лечении и профилактике основных заболеваний нервной системы.
- 3) Сформировать у студента клиническое неврологическое мышление, способность самостоятельно поставить диагноз наиболее часто встречающихся неврологических заболеваний, провести лечение неотложных неврологических состояний и профилактику заболеваний нервной системы.
- 4) Ознакомить студентов с новейшими достижениями фундаментальных направлений медицинской и клинической генетики и их реализацией применительно к диагностике, лечению и профилактике наследственных болезней.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «неврология, медицинская генетика» относится к Блоку 1, вариативная часть ОП ВО по специальности «медико-профилактическое дело». Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами:

2.1 Биология

Микроскопическое и субмикроскопическое строение клетки, общие и специализированные функции клеток.

2.2 Нормальная анатомия.

Строение нервной системы, проводящие пути, спинной и головной мозг, периферическая нервная система, черепные нервы, вегетативный отдел нервной системы; кровеносная система (артерии, вены).

2.3 Гистология и эмбриология.

Нервная система: тканевые элементы, строение и гистофункциональные особенности (нерв, спинной мозг, головной мозг, вегетативный отдел нервной системы); органы чувств. Гаметогенез и оплодотворение, ранние стадии развития эмбриона и плода, органогенез.

2.4 Физиология.

Общая физиология центральной нервной системы: нейроны, их соединения, рефлекторная деятельность нервной системы, особенности проведения возбуждения, рефлекторная дуга, процессы раздражения, сенсорные функции нервной системы, нервная регуляция вегетативных функций, высшая нервная деятельность, кровеносные сосуды, регуляция кровоснабжения.

2.5 Патофизиология.

Общее учение о болезни, значение нарушения реактивности в патогенезе болезней; патологическая физиология нервной системы, аллергические реакции немедленного и замедленного типа, патологическая физиология общего кровоснабжения, расстройство сосудистого тонуса; проблема боли, роль наследственности, конституции, возраста, пола, в патологии. Типовые формы нарушения обмена белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, минералов.

2.6 Биохимия.

Биохимия нервной системы: биохимия возникновения и проведения нервного импульса, медиаторы, биогенные амины, физиологически активные пептиды мозга. Механизмы биохимического гомеостаза, основные

показатели обмена в норме и патологии, современные методы биохимических исследований в клинике.

2.7 Микробиология с вирусологией и иммунологией.

Учение об инфекции, иммунитете, аллергии. Кокки, вирусы – возбудители инфекционных болезней. Особое внимание уделить: герпесвирусам, пикорнавирусам (коксаки, ЕНКО), тогавирусам (клещевой энцефалит, японский), аренавирусам (лимфацитарный хореоменингит), медленным вирусным инфекциям, ВИЧ-инфекции; прионовым инфекциям.

2.8 Фармакология.

Вещества, влияющие на холинэргические системы, болеутоляющие, противосудорожные, применяемые при лечении паркинсонизма, психотропные, аналептики. Гипотензивные препараты, средства, влияющие на свертывание крови. Гормональные препараты (стероидные, анаболические), витамины, противовоспалительные и антиаллергические препараты (фармакологическое действие, клиническое применение, противопоказания, взаимодействия).

2.9 Клиническая фармакология.

Взаимодействие лекарственных веществ в организме. Индивидуальный подход к лечению каждого больного. Подходы к лечению общепатологических процессов, присущих многим заболеваниям: синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания, аутоиммунные нарушения, синдром артериальной гипертензии и так далее.

2.10 Патологическая анатомия.

Дистрофические, некротические процессы. Воспаление. Иммунологические процессы. Опухоли. Коллагенозы. Вирусные болезни. Нарушения кровообращения (церебрального, спинального); инфаркт, стаз, тромбоз, эмболия, плазморрагия. Демиелинизирующие заболевания. Общие патологические процессы в патогенезе наследственных заболеваний, патологическая анатомия врожденных пороков развития эмбриона и плода, органогенез и его критические периоды.

2.11 Внутренние болезни, общая физиотерапия, эндокринология

Гипертоническая болезнь. Синдромы артериальной гипертонии: коллагенозы; атеросклероз; патология эндокринных желез; основы физиотерапии (общие симптомы, принципы диагностики, лечение).

2.12 Психиатрия.

Память и её расстройства, интеллект и его расстройства, олигофрения, деменция, синдромы нарушения сознания; психические нарушения при очаговых поражениях головного мозга (сосудистых, воспалительных заболеваниях нервной системы, травматических нарушениях и др.); психогении (неврозы); эпилепсия.

2.13 Отоларингология.

Анатомо-физиологические данные слухового, вестибулярного анализаторов, языкоглоточного и блуждающего нервов, исследование их функций. Воспалительные заболевания среднего и внутреннего уха. Болезнь Меньера. Заболевания придаточных пазух носа. Дифтерия гортани.

2.14 Офтальмология.

Зрительные функции, методы обследования органа зрения (острота зрения, цветоощущение, глазное дно, офтальмометрия).

Патология зрительного нерва: неврит, ретробульбарный неврит, застойный диск зрительного нерва, атрофия, ишемическая нейропатия. Нарушение кровообращения в центральной артерии и вене сетчатки.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Результаты Образования	Краткое содержание компетенции и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компете нции
---------------------------	---	--------------------------

1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомо-физиологические особенности нервной системы - классификацию болезней нервной системы, в том числе наследственных заболеваний - семиотику, топическую и клиническую диагностику и дифференциацию заболеваний нервной системы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические знания, практические навыки и результаты дополнительных методов в оценке состояния нервной системы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к анализу результатов исследований больного для интерпретации неврологических расстройств и постановки предварительного диагноза 	<p>Общекультурные компетенции (ОК)</p> <p>Владеет культурой мышления, способностью к критическому восприятию информации, логическому анализу и синтезу.</p>	ОК-7
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности деонтологических аспектов в неврологической практике - принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений - общие и индивидуальные особенности психики личности и малых групп - организацию работы младшего и среднего медицинского персонала неврологического отделения - выстраивать отношения с больными на основе принципов деонтологии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива, младшим и средним медицинским персоналом <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами врачебной этики и деонтологии с учетом специфики неврологических больных - правилами врачебной этики, способами работы с конфиденциальной информацией - навыками изложения самостоятельной точки зрения, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссии 	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p> <p>Способен и готов к реализации этических и деонтологических аспектов врачебной деятельности в общении с коллегами, другим медицинским персоналом, пациентами и их родственниками.</p>	ОПК- 7
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние среды обитания на здоровье человека и социальные факторы, способствующие возникновению заболеваний нервной системы - законы генетики, закономерности наследственности и изменчивости, как 2 основы понимания патогенеза и этиологии генных, хромосомных и мультифакториальных заболеваний - методы медицинской генетики, позволяющие дифференцировать наследственные заболевания нервной системы (цитогенетический, популяционно-статистический, близнецовый) и определить вклад тех или иных факторов в причины возникновения и течения 	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>Способен и готов к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и</p>	ПК-1

<p>заболевания</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять у каждого больного влияние социальных факторов на возникновение заболевания, используя методы общеклинического и генетического исследования - объяснять отклонения в ходе развития, приводящие к формированию аномалий и пороков - интерпретировать результаты медико-генетического исследования - решать генетические задачи <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью определить влияние социальных и генетических факторов на возникновение заболеваний нервной системы - способностью оценить результаты медико-генетического исследования 	<p>санитарную практику, к оценке реакции организма на воздействие факторов среды обитания человека.</p>	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели здоровья населения, факторы, формирующие эти показатели в неврологической заболеваемости (экологические, профессиональные, природно-климатические, социальные, психоэмоциональные, генетические) - заболевания нервной системы, обусловленные преимущественным влиянием этих факторов - основы профилактической медицины - методы пренатальной диагностики заболеваний нервной системы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать влияние природных и медико-социальных факторов среды на возникновение неврологических заболеваний - определять риск возникновения моногенных и мультифакториальных заболеваний <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценкой результатов пренатальной диагностики, способами профилактики заболеваний нервной системы, - методами первичной и вторичной профилактики и коррекции заболеваний, обусловленных влияниями природных и медико-социальных факторов среды (инфекционных, сосудистых, демиелинизирующих и генетически обусловленных) 	<p>Способен и готов к использованию современных методов оценки и коррекции естественных природных, социальных и других условий жизни, к осуществлению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, а также к осуществлению противоэпидемической защиты населения.</p>	<p>ПК-2</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этиопатогенез профессиональных заболеваний нервной системы - клинические проявления профессиональных заболеваний нервной системы - способы диагностики и дифференциации профессиональных заболеваний нервной системы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявить симптомы и синдромы профессиональных заболеваний нервной системы на ранних стадиях 	<p>Способен и готов к определению степени воздействия на организм работника вредных факторов, расследованию причин профессиональных заболеваний и отравлений.</p>	<p>ПК-11</p>

<p>Владеть: -способами диагностики, лечения и профилактики профессиональных заболеваний нервной системы</p>		
<p>Знать: -принципы оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях в неврологии: сосудистых, инфекционных заболеваниях нервной системы, пароксизмальных состояниях (эпилептический припадок и эпистатус, обморок, паническая атака, миастенический криз), болевом синдроме различной локализацией - методы и способы оказания неотложной помощи при заболеваниях, способных вызвать тяжелые осложнения или летальный исход Уметь: -оказывать первую помощь при неотложных состояниях в неврологии, подобрать индивидуальный вид оказания помощи (первичная, скорая, госпитализация) - формулировать показания к избранному методу лечения, - оценить эффективность и безопасность проведенного лечения Владеть: -основными врачебными лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях в неврологии (инсульты, менингиты, энцефалиты, эпистатус, миастенический криз, паническая атака, обморок, истерический припадок)</p>	<p>Способен и готов к оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения.</p>	<p>ПК-14</p>

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

1. Основные симптомы заболеваний, этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний нервной системы, в том числе профессиональных;
2. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования неврологических больных, их диагностические возможности;
3. Принципы и методы проведения санитарно-просветительской работы среди населения по профилактике неврологических заболеваний;
4. Основы организации первичной медико-социальной помощи, организационные модели: амбулаторно-поликлиническая и общая врачебная практика (семейная медицина); принципы диспансеризации населения, реабилитации больных и переболевших;
5. Особенности наблюдения и ухода за больными с заболеваниями нервной системы организма; особенности наблюдения, ухода и профилактики различных осложнений у больных пожилого и старческого возраста;
6. Эпидемиологию неинфекционных и генетически обусловленных заболеваний нервной системы;
7. Законы генетики, её значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека
8. Особенности клинических проявлений наследственной патологии, общие принципы клинической диагностики наследственных болезней, причины происхождения и диагностическую значимость морфогенетических вариантов.
9. Общие проблемы лечения, социальной адаптации и реабилитации больных с наследственными заболеваниями; проблемы профилактики.

10. Принципы диагностики наследственных болезней; основные методы медицинской генетики.

11. Принципы, этапы и содержание медико-генетического консультирования; показания для направления больного на медико-генетическое консультирование.

12. Принципы и методы пренатальной диагностики наследственных и врожденных заболеваний; показания, сроки проведения, противопоказания.

Уметь:

1. Провести обследование больного;

2. Оценить полученные данные; сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; заполнить историю болезни;

3. Установить предварительный диагноз наиболее распространенных заболеваний нервной системы, протекающих в типичной форме, и обосновать этот диагноз;

4. Оказать первую помощь в экстренных случаях до приезда бригады скорой медицинской помощи; реализовывать госпитализацию в экстренном порядке;

5. Проводить мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний;

6. Обследовать больного на выявление наследственной патологии; использовать методы медицинской генетики для организации мониторинга за отдаленными последствиями экологических воздействий; проводить профилактические мероприятия, направленные на предупреждение врожденных и наследственных заболеваний, снижение частоты широко распространенных заболеваний мультифакториальной природы.

7. Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию аномалий и пороков

8. Решать генетические задачи

9. Диагностировать врожденные морфогенетические варианты

10. Выявлять индивидов с повышенным риском развития мультифакториальных заболеваний.

11. Проводить профилактические мероприятия, направленные на предупреждение наследственных и врожденных заболеваний, снижение частоты широко распространенных заболеваний мультифакториальной природы.

Владеть:

1. Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики; алгоритмом развернутого клинического диагноза; алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением к соответствующему врачу-специалисту; алгоритмом выполнения основных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях; этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности;

2. Методами распознавания профессиональных болезней нервной системы, их лечения и профилактики;

3. Методикой сбора анамнеза у неврологического больного, методикой исследования неврологического статуса и постановки предварительного клинического диагноза; составлением плана обследования неврологического больного при профессиональных заболеваниях нервной системы;

4. Навыками чтения результатов цитогенетического исследования, оценки и трактовки результатов современных методов генетического тестирования.

5. Методами изучения наследственности у человека (цитогенетический, генеалогический, близнецовый метод)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НЕВРОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА

4.1 Структура и содержание дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4,5 зачётных единицы, 162 часа.

№	Раздел	семестр	неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. раб.	
1	Пропедевтика заболеваний нервной системы	8		8 (4)	20	-	14	Тесты, задачи, собеседование, рейтинговый контроль
2	Медицинская генетика	8		6 (3)	15	-	11	Тесты, задачи, рейтинговый контроль, экзамен
3	Частная неврология	8		10 (5)	25	-	17	Тесты, история болезни, собеседование, рейтинговый контроль, экзамен

4.2. Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Чувствительная сфера: виды чувствительности, виды чувствительных расстройств, клиничко-топические варианты нарушения чувствительности.	изучение и анализ синдромов чувствительных нарушений	- анатомия и физиология чувствительной сферы. - классификация видов чувствительности. - классификация чувствительных нарушений. - синдромы поражения чувствительных путей на различных уровнях.	2

2	Анатомия, физиология рефлекторной и двигательной сферы. Основные клинические параметры рефлекторной и двигательной функции. Симптомокомплексы поражения пирамидного пути и периферического двигательного нейрона на различных уровнях.	изучение и анализ синдромов двигательных нарушений	- анатомия и физиология двигательной сферы. - классификация рефлексов. - симптомокомплексы поражения двигательного пути на различных уровнях.	2
3	Анатомо-физиологические особенности и синдромы поражения мозжечка и экстрапирамидной нервной системы.	изучение физиологических и клинических особенностей мозжечковых расстройств и синдромов поражения экстрапирамидной системы	- анатомия и физиология мозжечка, его связей - структура и медиаторные процессы в экстрапирамидной системе - симптомокомплексы поражения мозжечка и синдромы поражения экстрапирамидной системы	2
4	Высшая нервная деятельность. Синдромы нарушения высших психических функций (афазия, агнозия, астереогнозия, аутопагнозия, анозогнозия, апраксия). Синдромы поражения лобной, теменной, височной, затылочной долей головного мозга.	изучение высших психических функций в норме и синдромы их нарушения.	- определение трёх функциональных блоков, обеспечивающих высшие психические функции. - гнозия и синдромы её поражения. - праксис и синдромы его поражения. - речь и синдромы её поражения. - высшие мозговые функции: симптомы и синдромы поражения доминантного полушария, методы клинического исследования. Синдромы поражения долей головного мозга. - симптомокомплекс поражения лобной доли. - симптомокомплекс поражения височной доли. - Симптомокомплекс поражения затылочной доли.	2
5	Структурно-функциональные уровни наследственного (генетического) материала. Наследственность и патология.	изучение структурно-функциональных уровней наследственного (генетического) материала, наследственности и	- Геномный уровень. - хромосомный уровень. - генный уровень. - структура и функции генов. - определение мутации и характеристика мутагенных факторов. - классификация наследственной патологии.	2

		патологии.		
6	Хромосомные болезни. Этиология. Классификация, Клинико-цитологическая характеристика. Клинические синдромы. Мультифакториальные заболевания.	Проанализировать типы хромосомных мутаций и реализация их в клиническом оформлении заболеваний	1. Определение хромосомных болезней. 2. Классификация хромосомных болезней. - трисомии по аутосомам (болезнь Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау) - трисомия по половым хромосомам (синдром Клайн-Фельтера) - моносомия по половым хромосомам (синдром Шерешевского-Тернера)	2
7	Генные болезни. Патогенез. Классификация. Клинические формы.	изучение генных болезней	1. Определение генных болезней. 2. Классификация генных болезней. - болезнь Вильсона-Коновалова. - клиника хореи Гентингтона. - наследственные мозжечковые атаксии. - болезнь Фридрейха. - наследственные спастические параплегии. - наследственные нервно-мышечные заболевания. - Болезнь Реклингхаузена.	2
8	Инфекционные и инфекционно-аллергические заболевания нервной системы: классификация, диагностика, лечение и профилактика.	Изучение особенностей клинического течения гнойных и серозных менингитов, первичных и вторичных энцефалитов, полиомиелита, миелита, а также поражение нервной системы при ВИЧ-инфекции	- классификация менингитов по характеру возбудителя, характеру воспалительного процесса - симптомокомплекс менингеального синдрома - клинические формы менингококковой инфекции - стадии инфекционно-токсического шока - диагностика и лечение менингококкового менингита - клинические особенности проявления острого лимфоцитарного хориоменингита - клинические особенности течения туберкулезного менингита - классификация энцефалитов по распространенности патологического процесса, характеру экссудата и формированию очагов, по этиологическому фактору - клиника первично арбовирусного сезонного клещевого энцефалита - особенности клинического течения герпетического энцефалита - клиника первичного эпидемического, летаргического энцефалита А	2

			<ul style="list-style-type: none"> - острый эпидемический полиомиелит, эпидемиология, особенности клинических проявлений, профилактика - ВИЧ- инфекция - синдромы поражения нервной системы при ВИЧ-инфекциях 	
9	Цереброваскулярные заболевания: классификация, диагностика, лечение, профилактика.	Изучить сосудистую патологию головного и спинного мозга с решением задач диагностики, лечения и профилактики. Отдельно стоит задача характеристики гетерогенности инсульта, которая предполагает развитие пяти патогенетических вариантов его	В лекции рассматривается очень сложные вопросы классификации головного и спинного мозга. Дается характеристика корригируемых и некорригируемых факторов риска развития острой сосудистой патологии – инсульта. Эта идеология лежит в основе первичной профилактики инсульта, направленной на снижение заболеваемости, смертности инвалидизации, которые активно влияют на демографические показатели народонаселения и в конечном результате, качество жизни	2
10	Заболевания периферической нервной системы. Топическая и нозологическая классификация заболеваний периферической нервной системы. Деформирующая дорсопатия. Остеохондроз. Основные клинические синдромы поражения периферической нервной системы и методы лечения	Изучение особенностей клинических проявлений заболеваний периферической нервной системы	<ul style="list-style-type: none"> - топическая и этиологическая классификация заболеваний периферической нервной системы - клиника мононевропатий - клиника полиневропатий - клиника полирадикулоневропатий - деформирующая дорсопатия стадии развития клинических проявлений остеохондроза и клиника тоннельных синдромов 	2
11	Демиелинизирующие заболевания.	Изучение особенностей этиологии, патогенеза, клинических проявлений, диф. диагностики демиелинизирующих заболеваний нервной системы	<ul style="list-style-type: none"> - классификация демиелинизирующих заболеваний нервной системы - этиология, патогенез демиелинизирующих заболеваний нервной системы - клинические проявления демиелинизирующих заболеваний нервной системы - дифференциальная диагностика - лечение и профилактика демиелинизирующих заболеваний нервной системы 	2
12	Неотложные состояния в	Изучение диагностики оказания неотложной	<ul style="list-style-type: none"> - определение, классификация неотложных состояний - особенности диагностики - тактика лечения больных при 	2

	неврологии.	медицинской помощи и дифференциации неотложных состояний в неврологии.	неотложных состояниях в неврологии	
--	-------------	--	------------------------------------	--

4.3. Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1	Черепные нервы (I-VI пары): анатомо-физиологические данные, методика исследования, семиотика поражения.	На основании знаний анатомии и физиологии обучить студентов методике исследования функций черепных нервов с I по VI пару, определять признаки поражения на разных уровнях, обосновывать альтернирующие синдромы, уметь поставить топический диагноз.	<p>В процессе домашней подготовки студенты изучают теоретические основы и методику исследования функций черепных нервов I-VI пар симптомы и синдромы их поражения, при этом использует рекомендуемую литературу, лекционный материал, контрольные вопросы, тестовые задачи.</p> <p>Затем ассистент проводит проверку усвоенных знаний и методики исследования черепных нервов и повторно показывает методику исследования отдельных черепных нервов (по выявленным в процессе контроля ошибкам), при этом используются таблицы, муляжи. И параллельно активно привлекает студентов к объяснению симптомов и показу их на больных.</p> <p>Ассистент останавливается на альтернирующих синдромах поражения среднего мозга: с. Вебера, с. Бенедикта, с. верхней глазной щели.</p> <p>Далее студенты посещают кабинет окулиста и отоневролога ассистент подчеркивает важность исследования зрительных нарушений и разбираются синдромы поражения зрительного и обонятельного анализаторов на разных уровнях.</p> <p>Закрепление и отработка практических навыков по определению функций I-VI нервов осуществляется при самостоятельной курации больных (под контролем ассистента) с поражением этих нервов и альтернирующими синдромами.</p> <p>Для программированного контроля усвоения пройденного материала ассистент предлагает ряд топических задач с последующей коррекцией и обсуждением ответов.</p> <p>Затем преподаватель проводит краткое обобщение занятия и дает задание на дом к следующему занятию (литературу, перечень практических</p>	<p>Систему обонятельного и зрительного анализатора от рецепторов до коры больших полушарий мозга.</p> <p>Признаки поражения зрительного и обонятельного анализатора на разных уровнях.</p> <p>Иннервацию поперечнополосатых и гладких мышц глаза, а также жевательных мышц.</p> <p>Расположение ядер глазодвигательных нервов, двигательного и чувствительного ядер тройничного нерва.</p> <p>Двухсторонний ход корково-ядерного пути для этой группы нервов.</p> <p>Признаки поражения глазодвигательного, отводящего и тройничного нерва на разных уровнях.</p> <p>Виды и типы расстройства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исследовать обоняние. 2. Исследовать остроту зрения, поля зрения. 3. Правильно оценить картину глазного дна. 4. Исследовать функции глазодвигательных нервов: реакции зрачков на свет (прямую, содружественную, на аккомодацию и конвергенцию), движения глазных яблок. 5. Исследовать функции тройничного нерва (болезненность точек выхода тройничного нерва, чувствительность на лице и в полости рта, корнеальные рефлексы, мандибулярный рефлекс, движения нижней челюсти, сила напряжения жевательных и височных мышц). 6. Определить наличие синдрома Горнера. 7. Определить симптом Аргайля 	5

			навыков, контрольные вопросы, тестовые задачи).	чувствительност и на лице. Рефлекторную дугу зрачковых реакций, корнеального и мандибулярного рефлексов. Вегетативную (парасимпатическую и симпатическую) иннервацию глаза. Иннервацию взора и его патологию. Альтернирующие синдромы Вебера и Фовилля. Синдром Горнера и Арджила Робертсона (прямые и обратные).	Робертсона. 8. Определить альтернирующие стволовые синдромы Вебера и Фовилля. 9. Поставить топический диагноз.	
2	Черепные нервы (VII-XII пары): анатомо-физиологические данные, методика исследования, семиотика поражения. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы. Альтернирующие синдромы.	На основании знаний анатомии и физиологии V11-X11 пар черепных нервов обучить студентов методике исследования их функций, определить признаки поражения на разных уровнях, обосновать альтернирующие, бульбарный и псевдобульбарный синдромы, уметь поставить топический диагноз.	В процессе домашней подготовки студенты изучают анатомию физиологию и методику исследования функций V11-X11 пар черепных нервов, признаки их поражения, альтернирующие, бульбарный и псевдобульбарный синдромы. Вначале занятия преподаватель проводит проверку усвоения знаний и методику исследования функций V11-X11 черепных нервов, а также соответствующих альтернирующих синдромов, при этом используя таблицы, муляжи, параллельно студенты активно привлекаются к объяснению и показу симптомов на больных. В процессе занятия разбираются синдромы поражения варолиевого моста: Мийяра-Гублера, Фовилля, синдромы мосто-мозжечкового угла, а также альтернирующие синдромы продолговатого мозга: Джексона, Шмидта, Валенберга-Захарченко. Студенты должны знать признаки бульбарного и псевдобульбарного синдромов. При разборе XII пары обращается внимание на условия развития центрального и периферического паралича. Закрепление и отработка практических навыков по исследованию функций V11-X11 пар осуществляется при самостоятельной курации больных (под контролем ассистента) с поражением этой группы черепных нервов. Анализ симптоматики и синдромов проводится с участием всей группы студентов. Для контроля усвоения пройденного	1. Ход и зоны двигательной, чувствительной и вегетативной иннервации VII – XII парами черепных нервов. 2. Расположение двигательных, чувствительных и парасимпатических ядер VII – XII пар на разных уровнях. 3. Признаки поражения VII – XII пар на разных уровнях. 4. Альтернирующие синдромы Мийяра-Гублера, Фовилля, Джексона, Шмидта. 5. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы. 6. Синдром поражения мосто-мозжечкового	1. Осмотр равномерности глазных щелей, лобных и носогубных складок в покое. 2. Исследование наморщивания лба, нахмуривания бровей, зажмуривания глаз, оскаливания зубов, свиста, надувания щек. 3. Исследование вкуса на передних 2/3 языка. 4. Исследование слуха, пробы Ринне, Вебера, Швабаха. 5. Определение нистагма. 6. Исследование положения мягкого неба в покое и при произношении звука «а». 7. Исследование глотания. 8. Определение фонации (звука, голоса, тембра). 9. Исследование	5

			<p>материала преподаватель пре-длагает ряд типовых задач с последующей коррекцией и обсуждением ответов. Затем преподаватель проводит краткое обобщение занятия и дает задание на дом к следующему занятию.</p>	<p>угла. 7. Особенности вестибулярного синдрома. 8. Отличие периферического и центрального пареза языка и мимических мышц. 9. Тугоухость по типу звуковосприятия. 10. Интерпретацию нарушения вкуса на корне языка и на передних 2/3 его.</p>	<p>глоточного рефлекса. 10 Исследование вкуса на задней трети языка. 11. Исследование положения головы, тропики грудинно-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышц. 12. Исследование поднимания плеч, поворота головы, силы грудинно-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышц. 13. Исследование положения языка в полости рта и при высывании. 14. Определение атрофии мышц языка, миофибрилляции. 15.Исследование рефлексов орального автоматизма. 16.Определение альтернирующего синдрома Мийяра-Гюблера. 17. Определение альтернирующего синдрома Джексона. 18. Интерпретировать бульбарный и псевдобульбарный синдромы. 19. Поставить топический диагноз.</p>	
3	<p>Чувствительность: методика исследования, семиотика и топическая диагностика</p>	<p>На основании знаний анатомии и физиологии нервной системы обучить студентов методике исследования различных</p>	<p>Учитывая домашнюю подготовку студентов, знание лекционного материала, изучение рекомендованной литературы, используя наглядные пособия, контрольные вопросы и тестовые задачи преподаватель выявляет исходный уровень теоретических знаний по данному разделу. Разбирают основные виды рецепторов и классификация чувствительности: экстра-, проприо- и интероцептивная; болевая, температурная, тактильная, вибрационная, суставно-мышечная, чувство веса, давления, локализации,</p>	<p>Систему поверхностной и глубокой чувствительности и от периферических рецепторов до коры головного мозга. 1.Основные виды нарушения чувствительности.</p>	<p>Определять характер болевого синдрома. 1.Оценивать парестезии. 2.Исследовать симптомы натяжения Ласега, Нери, Вассермана, Мацкевича, Сикара, Дежерина, Минора. 3.Исследовать</p>	5

<p>чувствительных расстройств, болевые симптомы натяжения. Синдромы нарушения чувствительности на различных уровнях. Двигательная сфера: центральный и периферический параличи, синдромы поражения двигательного анализатора на различных уровнях.</p>	<p>видов чувствительности, определять и трактовать основные патологические симптомы поражения чувствительного анализатора с целью постановки топического диагноза.</p> <p>1) На основе знаний анатомии и физиологии нервной системы обучить студентов методике обследования системы произвольного движения.</p> <p>2) Обучить умению выявлять признаки центрального и периферического пареза.</p>	<p>двумернопространственное чувство, дискриминационное. Используя таблицы, схемы, препараты мозга и электрифицированный стенд студенты разбирают пути поверхностной и глубокой чувствительности.</p> <p>Далее ассистент на больных показывает методику исследования различных видов чувствительности. При самостоятельной курации больных студенты отрабатывают практические навыки исследования чувствительности, определяет виды и типы, синдромы чувствительных нарушений и ставят топический диагноз. При этом студент должен уметь определить и выявить следующие основные виды чувствительных нарушений: анестезия, гипестезия, гиперестезия, гиперпатия, дизестезия, полиестезия, диссоциация, парестезия и боли. Следует учитывать разновидности и вариации болевых ощущений: местные, проекционные и иррадиирующие боли, симпаталгии, (каузалгии), фантомные боли, зоны Захарьина-Геда, болевые точки и симптомы натяжения: Лассега, Нери, Мацкевича, Вассермана, Минора, Дежерина.</p> <p>Определив виды чувствительных нарушений, студенты дают анализ синдрома (типа) чувствительного расстройства: моновритический, плексальный, полиневритический, сегментарно-корешковый, сегментарно-диссоциированный, проводниковый спинальный, гемитип, корковый. Далее устанавливается топический диагноз, указывается локализация патологического процесса на разных уровнях: периферический нерв, сплетение, межпозвоночный ганглий, задние корешки, задние рога, серая спайка, боковые и задние столбы, половина и поперечник спинного мозга, зрительный бугор, внутренняя капсула, лучистый венец полушария, кора теменной доли больших полушарий мозга.</p> <p>При исследовании чувствительности преподаватель обращает внимание студентов на особенности метода, включающего как объективные, так и субъективные компоненты. Подчеркивается важность объективизации исследования. Обращая внимание на усвоение практических навыков, преподаватель стремится развить у студентов клиническое мышление, логическую завершенность семиологического анализа и обоснованность топического диагноза.</p> <p>Для контроля усвоения студентами материала ассистент проводит занятия на</p>	<p>2. Основные типы расстройства чувствительности.</p> <p>3. Синдромы чувствительных нарушений при поражении разных уровней нервной системы.</p> <p>4. Основные болевые симптомы натяжения.</p> <p>5. Признаки центрального, периферического и миогенного параличей.</p> <p>6. Синдромы поражения анализатора на разных уровнях.</p>	<p>болевые точки.</p> <p>4. Исследовать болевую чувствительность.</p> <p>5. Исследовать температурную чувствительность.</p> <p>6. Исследовать тактильную чувствительность.</p> <p>7. Исследовать мышечно-суставную чувствительность.</p> <p>8. Исследовать вибрационную чувствительность.</p> <p>9. Исследовать кинестезию кожи.</p> <p>10. Исследовать стереогноз.</p> <p>11. Определять характер нарушения чувствительности.</p> <p>12. Определять отраженные боли - зоны Захарьина-Геда.</p> <p>13. Определять анестезию, гипестезию, гиперестезию, гиперпатию, диссоциированное расстройство чувствительности.</p> <p>14. Определять каузалгию и фантомные боли.</p> <p>15. Уметь анализировать полученные симптомы чувствительных расстройств и ставить топический диагноз чувствительного анализатора.</p>	
--	---	--	--	--	--

		<p>стенде и предлагает ряд типовых задач с последующей коррекцией ответов.</p> <p>В конце занятия преподаватель обобщая работу, оценивает знание каждого студента и дает задание на дом к следующему занятию.</p> <p>Используя наглядные пособия разбираются ход кортико-спинального и кортико-нуклеарного пути. Подчеркиваются особенности центральных связей ядер лицевого и подъязычного нервов. Анализируется ход периферического двигательного нейрона. Дается определение понятия «рефлекс».</p> <p>Рефлекторная дуга (простая и сложная). Структурные элементы рефлекторной дуги (рецептор-афферентное, центростремительное звено, центральная нервная система – эфферентная, центробежная часть – эффлектор, рабочий орган). Деление рефлексов на пропреоцептивные (сухожильные, периостальные) и экстероцептивные (кожные рефлексy и рефлексy со слизистых оболочек).</p> <p>Затем ассистент показывает методику исследования следующих основных рефлексов: надбровный, назопальпебральный, корнеальный, мандибулярный (Бехтерева), с сухожилия двуглавой мышцы, с сухожилия трехглавой мышцы, карпорадиальный, лопаточно-плечевой (Бехтерева), поверхностные брюшные рефлексy (верхний, средний, нижний), кремастерный, коленный, ахиллов, подошвенный и анальный. Подчеркивается различный уровень замыкания указанных рефлексов. На этой основе разбирается сегментарно-рефлекторный аппарат спинного мозга. Затем проводится анализ патологии рефлексов и движений. На больных преподаватель показывает, а при самостоятельной курации студенты исследуют и изучают основные признаки центрального и периферического паралича. Обращается внимание на определение понятия «паралич», «парез». Исследуются объем произвольных движений, мышечная сила в пятибалльной системе с динамометрией, описывается трофика мышц, определяются состояние мышечного тонуса, контрактуры миофибрилляции и миофасцикуляции. Проводится анализ патологии рефлексов. Понижение или утрата (гипо-арефлексия), повышение (гиперрефлексия, клонус коленной чашечки, стопы), неравномерность (анизорефлексия) и извращение, появление патологических рефлексов. Патологические и условно патологические рефлексy в области лица:</p>		
--	--	---	--	--

			<p>назолабиальный (И.И.Аствацатуров), хоботковый, дистанооральный, ладонно-подбородочный (Маринеско-Радовича), губной, искательный.</p> <p>Патологические рефлексы на стопах: Бабинского, Оппенгейма, Шефера, Россолимо, Бехтерева, Жуковского.</p> <p>Патологические рефлексы с рук: Тромнера-Русецкого, хватательный. Подчеркивается важное практическое значение обнаружения патологич. рефлексов.</p> <p>Разбираются защитные рефлексы, вызываемые щипком, уколом, резким подошвенным сгибанием пальцев стопы (В.М.Бехтерев). Реакция укорочения, удлинения, автоматизм ходьбы. Топодинамическое значение защитных рефлексов при поперечном поражении спинного мозга.</p> <p>Анализируется патофизиологический механизм развития основных признаков центрального и периферического паралича: атония и гипертония, арефлексия и гиперрефлексия, развития атрофии и патологических синкинезий, появление патологических защитных рефлексов.</p> <p>Далее исследуется электровозбудимость мышц аппаратом КЭД и проводится анализ реакции дегенерации мышц по трем степеням.</p> <p>Выявив и определив признаки центрального и периферического паралича (пареза), проводится топическая диагностика поражения кортико-мускулярного пути на разнообразной группе больных. При этом подчеркиваются основные особенности синдромов двигательных нарушений при поражении разных уровней нервной системы. Анализируются джексоновская эпилепсия, корешковый тип парезов и параличей, особенности синдромов при поражении лучистого венца, внутренней капсулы, ножек мозга, варолиева моста, продолговатого мозга, боковых столбов, половины и поперечника спинного мозга, передних рогов, передних корешков, конского хвоста, сплетения и периферических нервов.</p>			
4	Экстрапирамидная система, мозжечок: анатомо-физиологические данные, методы исследования,	1) Обучить студентов методике исследования координации и движений стриопаллидарной системы, оценке симптомов	В палате или учебной комнате на больном преподаватель показывает методику исследования координации движений, статике, мышечного тонуса, используя при этом таблицы, муляжи, макропрепараты и т.д., параллельно привлекая студентов к объяснению симптомов и показу их.. Преподаватель показывает методику проведения пальценосовой, пяточно-коленной, указательной проб, исследование диадохокинеза и соразмерности движений, пробу Стюарта-Холмса, изучение почерка, речи больного,	1. Анатомию и физиологию двигательного анализатора, мозжечка и экстрапирамидной системы. 2.Симптомокомплекс поражения мозжечка и механизмы его возникновения. 3.Значение	1. Исследовать объем активных и пассивных движений, основные мозжечковые симптомы 2. Исследовать тонус, трофику, силу мышц. 3. Исследовать сухожильные, периостальные,	5

<p>симптомы и синдромы, топическая диагностика поражения. Периферическая и вегетативная нервная система: семиотика, методика исследования, топическая диагностика, синдромы поражения.</p>	<p>поражения мозжечка и стриопаллидарной системы, умению дифференцировать мозжечковую атаксию от других, распознаванию гиперкинезов и других экстрапирамидных синдромов. 2) Обучить умению поставить топический диагноз поражения нервной системы на различных уровнях. 3) повторить строение и функции периферической и вегетативной нервной системы; - освоить методику исследования периферической и вегетативной нервной системы; 4) освоить симптомы и синдромы поражения периферической и вегетативной нервной системы (ПНС); - освоить постановку топического диагноза при патологии</p>	<p>выявление нистагма при движениях глазных яблок. Студентам показывается, как исследовать обычную и фланговую походку, как проверить пробу Ромберга простую и сенсibiliзованную. Разбираются симптомы, которые могут быть обнаружены при этих пробах (падение в позу Ромберга и при ходьбе, мимопопадение, интенционный тремор, адиадохокинез, симптом обратного толчка, дисметрия, асинергия Бабинского, скандированная речь, неровный почерк, горизонтальный нистагм, гипотония мышц). Обращается внимание на различие между мозжечковой, лобной, сенситивной и вестибулярной атаксиями. Подчеркивается, что мозжечковые симптомы бывают у больных на стороне проводящих путей. Обращается внимание на возможность изменений на ЭМГ в виде снижения биоэлектрической активности мышц при поражении мозжечка. Далее ассистент показывает методику исследования стриопаллидарной системы: внешний осмотр (поза больного), исследование активных движений, мышечного тонуса, постуральных рефлексов, сухожильных рефлексов, выявление гиперкинезов, характеристика мимики больного, речи и почерка студентам миограммы больных с паркинсонизмом и гипотонически-гиперкинетическим синдромом. Обращается внимание на особенности мышечного тонуса при паркинсонизме и при гипотонически-гиперкинетическом синдроме, на понятия «ригидность» и «спастичность». Для программированного контроля усвоения студентами материала ассистент дает им ряд топических задач с последующей коррекцией и обсуждением ответов. Затем преподаватель проводит краткое обобщение занятия и дает задание на дом к следующему занятию (литературу, перечень практических навыков, контрольные вопросы, тестовые задачи). Для программированного контроля усвоения материала студентами ассистент предлагает решить ряд топич. задач с коррекцией и обсуждением ответов. Затем преподаватель обобщает содержание занятия, оценивает занятия каждого студента и дает задание на дом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тема предстоящего занятия; - обязательная, дополнительная литература, лекционный материал; - перечень контрольных вопросов; - перечень контрольных тестов 1-11 	<p>медиаторов в генезе экстрапирамидных синдромов. 4. Особенности экстрапирамидной ригидности и ее отличие от пирамидной спастичности. 5. Синдромы поражения экстрапирамидной системы. 6. Строение и функции ПНС. 7. Методику исследования ПНС. 8. Симптомы и синдромы поражения ПНС. 9. Этапы и принципы постановки топического диагноза при патологии ПНС. 10. Строение и функции вегетативной нервной системы. 11. Методику исследования ВНС. 12. Симптомы и синдромы поражения ВНС. 13. Топический диагноз при поражении ВНС.</p>	<p>кожные рефлексы, патологические рефлексы. 4. Выявлять и квалифицировать экстрапирамидные синдромы. 5. Дифференцировать мозжечковую атаксию от других атаксий. 6. Отличать экстрапирамидную ригидность от пирамидной спастичности 7. Оценивать выявленную симптоматику и ставить топический диагноз. 8. Правильно провести опрос пациента с периферическими неврологическими нарушениями (паспортная часть, жалобы, анамнез); 9. Правильно провести исследование состояния ПНС (внешний осмотр, пальпация, перкуссия) – корешков, ганглиев, сплетений, нервов. 10. Правильно оценить ряд физиологических параметров: объем активных и пассивных движений, мышечный тонус, трофику, силу мышц; глубокие и поверхностные рефлексы; позу, походку, подвижность позвоночника; чувствительность в зонах иннервации структур ПНС. 11. Выявить патологические</p>
--	---	--	---	--

		<p>ПНС и ВНС.</p> <p>уровней; - перечень практич. навыков, которые должен усвоить студент. обращается внимание на знание анатомии и физиологии периферической нервной системы, надсегментарного (гипоталамо-лимбико-регулярный комплекс) и сегментарного (симпатическая и парасимпатическая части) отделов вегетативной нервной системы, на преимущественно двойную иннервацию органов и тканей организма, адапционно-трофическую функцию ВНС.</p> <p>Ассистент и студенты разбирают методику исследования периферической нервной системы пациента. Затем разбирают неинвазивные методы исследования вегетативной нервной системы: местный и рефлекторный дермографизм, пилomotorный рефлекс, пробы Штанге, Генча и Геринга с задержкой дыхания, тоно-, пульсо- и термометрию, рефлексы Даньини-Ашнера (глазо-сердечный), Чермака (шейно-сердечный), Тома-Ру (соляренный), ортостатическую пробу Превеля и клиностатическую пробу Даниелополу.</p> <p>Студенты, разделенные на пары, исследуют периферическую нервную систему, проводят показательную демонстрацию основных вегетативных проб перед преподавателем и остальными студентами группы, закрепляя тем самым практические навыки при исследовании вегетативной нервной системы.</p> <p>Далее (после перерыва) студенты группой или двумя-тремя группами (в зависимости от наличия тематических больных в отделениях) проводят под контролем ассистента курацию больных. Затем с участием всей группы проводится разбор больных, ставится топический диагноз каждому из них.</p> <p>Затем проводится решение контрольных задач (коллективно, индивидуально - по вариантам), разбор решений.</p> <p>В конце занятия преподаватель подводит краткий итог проработанного материала и дает задание на дом, рекомендуя для подготовки учебники, лекционный материал, дополнительную литературу по отдельным разделам предстоящей темы.</p>	<p>феномены: гипо- и атрофию мышц, фасцикуляции; ограничение активных и пассивных движений; снижение мышечного тонуса; нарушение позы и походки, ограничение подвижности позвоночника, наличие контрактур; асимметрию и/или понижение рефлексов; нарушение трофики и чувствительности в зонах иннервации корешков, сплетений, периферических нервов.</p> <p>12. Адекватно оценить результаты проведенного исследования при постановке топического диагноза у больных с патологией ПНС.</p> <p>13. Провести дифференциальную диагностику топки поражения ПНС (с учетом результатов дополнительных исследований).</p> <p>14. Правильно провести трактовку результатов электро(нейро)миографии (ЭМГ) при поражении периферических нервов, мышц, синапсов и передних рогов спинного мозга.</p> <p>15. Правильно собрать анамнез у больных с вегетативными нарушениями;</p>
--	--	--	--

					<p>16. Исследовать дермографизм.</p> <p>17. Оценить состояние кожных покровов, ногтей (окраска, трофика и др.), гидрофильность тканей (проба МакКлора-Олдрича).</p> <p>18. Исследовать потоотделение (проба Минора).</p> <p>19. Исследовать пилomotorный рефлекс.</p> <p>20. Провести исследование кожной температуры.</p> <p>21. Провести исследования сердечно-сосудистых рефлексов (глазо-сердечный, соляренный, ортоклиностагическая проба и др.).</p> <p>22. Выявить прямой синдром Бернара-Горнера.</p>	
5	<p>Кора головного мозга: методика исследования, семиотика поражения, топическая диагностика (афазия, агнозия, апраксия и т.д. Синдромы поражения отдельных долей (лобная, теменная,</p>	<p>1) Обучить студентов семиотики поражения ВМФ и синдромов поражения отдельных долей головного мозга</p> <p>2) На основе знаний анатомии, физиологии и семиотики поражения основных структур двигательной, чувствительной и вегетативной систем обучить студентов</p>	<p>Используя наглядные пособия разбираются строение и физиология мозговой коры, теории локализации функций в коре. Особое влияние уделяется теории динамической локализации функций в коре больших полушарий академика И.П.Павлова. Подчеркивается его приоритет и роль в изучении второй сигнальной системы, от нормального функционирования которой зависит сознательная деятельность человека. Разбираются вопросы локализации корковых отделов чувствительности, двигательного, зрительного, обонятельного, слухового, вкусового анализаторов, локализация высших мозговых функций. Дается характеристика корковых нарушений речи афазий, агнозий, апраксий, нарушений письма, счета, чтения. При разборе используются таблицы (наружная поверхность полушарий мозга, карта цитоархитектоники коры), муляж мозга, макропрепараты, электрофицированный стенд.</p> <p>Ассистент показывает на больном методику исследования высших мозговых функций согласно перечня практических навыков.</p>	<p>1. Высшие мозговые функции человека (речь, гнозис, праксис, память, мышление, интеллект, сознание, чтение, счет, письмо), признаки их нарушения.</p> <p>2. Локализацию функций в коре больших полушарий.</p> <p>3. Симптомы комплекса поражения отдельных долей головного мозга.</p> <p>4. Понятие о функциональной асимметрии головного мозга.</p> <p>5. Признаки поражения доминантного,</p>	<p>1. Проводить исследование и выявлять нарушения высших мозговых функций.</p> <p>2. Дифференцировать речевые нарушения.</p> <p>3. Определять степень расстройства сознания у больного.</p> <p>4. Проводить осмотр больного в коматозном состоянии.</p> <p>5. Диагностировать симптомокомплекс поражения отдельных участков коры, долей больших полушарий головного мозга.</p>	5

<p>височная, затылочная). Рейтинговый контроль по пропедевтике нервных болезней</p>	<p>анализу симптомокомплекса поражения различных уровней нервной системы и умения постановки топического диагноза. 3) Обучить студентов методике исследования высших мозговых функций. 4) Обучить умения выявлять нарушения высших мозговых функций. 5) Обучить умения поставить топический диагноз поражения больших полушарий головного мозга.</p>	<p>При демонстрации методики исследования обращается внимание на изучение речи больного. Для выявления моторной афазии исследуется устная речь (повторение букв, слов, фраз, пословиц), рядовая речь (повторение месяцев, дней недели, называние показываемых предметов, выполнение действий по предложению врача, устный счет, определении времени, называние геометрических фигур, разговорная речь (рассказ больного о себе, о некоторых событиях). Для выявления <u>моторной афазии</u> (афазии Брока) обращается внимание на следующее: Характер спонтанной устной речи. Бедности запаса слов. Грамматическое построение фраз. Наличие речевых эмболов. Наличие метеральных и вербальных парафазий. Наличие персевераций в речи больного. Для выявления сенсорной афазии Вернике исследуется понимание устной речи: понимания смысла слов, понимания фраз и данных больному инструкций, понимание рассказа, наличие логореи, парафазий персевераций аграмматизм, «словестная крошка» Для исследования больного с амнестической афазией больному показывается ряд предметов, которые он должен назвать. Обращается внимание на: точность названия предметов, имен, вспоминание нужного слова при подсказке начального слога, расстройство спонтанного письма при возможности письма под диктовку бедность речи больного именами существительными при наличии множества глаголов. Для выявления семантической афазии больному предлагаются сложные логико-грамматические конструкции. Обращается внимание на: понимание смысла сложных и трудных фраз и предложений; различение смысла сравнительных конструкций; выявление неправильных по смыслу фраз; различение так называемых атрибутивных конструкций. При исследовании письма больному дается задание написать текст, написанный печатными и прописными буквами, писать под диктовку, проверяется самостоятельное письмо, письменный ответ на устный вопрос. Демонстрируется методика исследования письма. При исследовании чтения определяются</p>	<p>субдоминантного о полушарий головного мозга. 6. Симптомокомплекс поражения лобной, теменной, височной и затылочной долей больших полушарий мозга. 7. Синдромы поражения внутренней капсулы и зрительного бугра. 8. Синдромы очагового и поперечного поражения спинного мозга на разных уровнях. 9. Синдром конского хвоста. 10. Синдром Броун-Секара.</p>	
---	--	---	--	--

		<p>понимание прочитанного, пересказ прочитанного текста.</p> <p>Идентификация предметов с их названиями, написанными на карточках, понимание смысла написанных слов, фраз разной сложности, реакция на неправильно написанные слова, фразы, пропущенные буквы. Исследуется выполнение письменных инструкций. Проводится чтение больным вслух печатного и письменного текстов, отдельных букв, слогов, слов, фраз.</p> <p>Сравнивается понимание устной и письменной речи (при идентичных текстах). Указывается на возможность обнаружения литеральной и вертебральной алексии. Выявление акалькулии проверяется записью чисел, прочитыванием их, автоматизированным счетом (таблица умножения), выполнением больным различных арифметических действий, решением письменных и устных задач разной сложности.</p> <p>Показывается исследование праксиса с помощью специальных заданий.</p> <p>Оценивается способность производить простые действия, действия с реальными и воображаемыми предметами, жесты, подражание действиям врача транзитивные действия.</p> <p>При исследовании больных с идеаторной апраксией. Обращается внимание на утрату замысла или плана сложных действий, нарушением последовательности отдельных движений, символических действий.</p> <p>При выявлении конструктивной апраксии оценивается правильное направление действий; конструирование целого из частей.</p> <p>При обследовании больных с моторной апраксией обращается внимание на нарушение не только спонтанных действий, но и действий по подражанию. Подчеркивается, что данный вид апраксии часто односторонний (например, при поражении мозолистого тела, она может возникнуть только в левой руке).</p> <p>Проверяются гностические функции на предмет выявления зрительной, слуховой, тактильной, обонятельной, вкусовой агнозии. Предлагаются предметы, окружающие больного, и проверяется их узнавание по чувственным восприятиям.</p> <p>Проверяется узнавание собственного тела, (выявление астереогноза, аутопагнозии, пальцевой агнозии и других нарушений схемы тела).</p> <p>Определяется состояние психики больного: состояние сознания, ориентировка в собственной личности, месте и времени, отношение к своему состоянию,</p>		
--	--	--	--	--

			<p>эмоциональная сфера.</p> <p>Студентам показывается видеофильм «Афазии». Далее ассистент делит студентов на 3 группы (по 4-5 человек) и дает им больных для курации.</p> <p>Курированные больные разбираются с участием всей группы.</p> <p>Правильное и современное применение дополнительных обследований в сочетании с данными клиники увеличивают положительные результаты в лечении больных и профилактике заболеваний.</p> <p>Затем студенты разделяются на подгруппы по 2-3 человека для малой курации больных с очаговыми поражениями нервной системы</p> <p>Клинический разбор курируемых больных ассистент проводит в присутствии всей группы. Особое внимание обращается на умение студентов объединить двигательные, чувствительные, вегетативные и корковые симптомы в синдром поражения определенных структур нервной системы и обосновать топический диагноз.</p> <p>При отсутствии достаточно набора больных по теме преподаватель проводит разбор очаговых поражений нервной системы, используя таблицы, схемы, муляжи</p> <p>При разборе больных к занятию необходимо предусмотреть курацию больных с различными видами, афазии, алексией, акалькулией, аграфией, апраксией, агнозией. После курации студенты решают задачи, данные ассистентом.</p>			
6	Структурно-функциональные уровни генетического материала. Методы медицинской генетики. Классификация наследственных заболеваний. Наследственные болезни обмена веществ:	<p>Обучить студентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыкам осмотра больных, направленных на выявление наследственных болезней, врожденной патологии. 2. Пониманию природы наследственных болезней, причин их возникновения, патогенеза. 3. Пониманию 	<p>В основе особенностей клинических проявлений наследственных заболеваний лежат генетические закономерности функций гена и их взаимодействие.</p> <p>К ним относятся:</p> <p>семейный характер заболевания</p> <p>хроническое, прогрессирующее (очень редко рецидивирующее) течение</p> <p>специфические симптомы или их сочетание (проксимальная атрофия мышц при миопатии Эрба, подвывих хрусталика + арахнодактия при болезни Марфана)</p> <p>генетически обусловленные изменения органов и систем (плейотропия первичная и вторичная). Например, нарушение синтеза коллагена и фибриллина приводят к нарушению свойств коллагеновой ткани (мукополисахаридов)</p> <p>врожденный характер, особенно заболевания. Однако надо помнить о том, что патологические аллели гена включают свои патологические функции в разные сроки жизни человека – от эмбриональных до старческого периода. Однако 25% всех форм генных и хромосомных болезней</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы медицинской генетики, содержание основных понятий, терминов. 2. Методы медицинской генетики (клинико-генеалогический, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический, близнецовый, популяционно-статистический). 3. Критерии различных типов наследования признаков в норме и 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить клиническое обследование больных с наследственной патологией (собрать наследственный анамнез, осмотреть больного и выявить особенности фенотипа). 2. Рационально применять методы медицинской генетики для диагностики наследственных заболеваний. 3. Схематически изобразить родословную, проводить ее 	5

<p>клиника, диагностика, лечение, профилактика. Хромосомные болезни. Врожденные пороки развития : клиника, диагностика, профилактика.</p>	<p>генетической гетерогенности и клинического полиморфизма наследственных болезней. 4. Умению правильно использовать методы клинической генетики (клинико-генеалогический, цитологические, биохимические, молекулярно-генетические), в диагностике наследственных болезней. 5. Умению выявить наследственное заболевание . 6. Определению типа наследования 7. Умению выявить индивидов с повышенным риском развития моногенных и мультифакториальных заболеваний. Врожденные пороки развития - научить дифференцировать</p>	<p>начинают формироваться внутриутробно. Кроме того к врожденным заболеваниям относятся и тератогенные, не связанные с патологией генов. резистентность к общедоступным методам лечения. - Семейно-генеалогический метод Преподаватель акцентирует внимание на особенностях сбора генеалогической информации. Анамнестические данные о пробанде представляют подробно. Анамнез дает возможность хотя бы предположительно судить о возможном наличии у больного синдрома, обусловленного действием тератогенных факторов (например, синдрома диабетической эмбриопатии, краснухи, алкогольного синдрома и др.). После сбора анамнестических данных необходимо приступить к объективному обследованию пробанда и его родственников – проводят детальный осмотр, описывают фенотип или клинические проявления заболевания. Рассматриваются основные типы передачи наследственных моногенных заболеваний: -аутосомно-доминантный, -аутосомно-рецессивный -- сцепленный с хромосомой X (X-сцепленный). Также преподаватель останавливается на особенностях генеалогического анализа при заболеваниях с цитоплазматическим типом наследования. Затем ассистент приступает к разбору методики составления родословной. После разбора семейно-генеалогического метода приступают к освоению остальных методов, применяемых в генетике: - Цитогенетический метод применяется при всех состояниях, когда хромосомная аномалия может предполагаться как наиболее вероятный этиологический фактор. Цитогенетические методы в клинической практике применяют не только для диагностики хромосомных заболеваний, но и при некоторых врожденных состояниях, связанных с повышенной «хрупкостью» хромосом (анемия Фанкони, синдром Блюма, атаксия и телеангиэктазия и др.), для диагностики некоторых онкологических заболеваний. Цитогенетический метод. Используется для картирования хромосом человека и выделения функционально активного участка ДНК, ответственного за синтез нормального фермента. Последний может заменить дефектный аналог в соответствующей метаболической цепи и, таким образом, мы вправе говорить о перспективах рациональной терапии многих наследственных заболеваний.</p>	<p>патологии. 4. Особенности клинических проявлений наследственных заболеваний. 5. Общие принципы диагностики наследственных заболеваний (порядок сбора генеалогической информации и осмотра больных). 6. Принципы использования клинико-генеалогического метода, методика составления родословной. 7. Основные методы получения хромосом и способы их окрашивания, основные принципы классификации хромосом, правильные формы записи различных кариотипов. 8. Задачи биохимического метода исследования, скринирующие (просеивающие программы (массовые и селективные)), основные методы. 9. Сущность молекулярно-генетических методов (полимеразной цепной реакции, ДНК-диагностики, метода аутоиммунных антител). 10. Методы диагностики</p>	<p>анализ, определять тип наследования признака. 4.Найти необходимые дополнительные методы исследований для уточнения диагноза и определения типа наследования 5. Определять полоспецифическую принадлежность кариотипа, правильно записать кариотип и оценить результаты цитогенетического анализа. 6. Определять показания к направлению на селективное биохимическое исследование, интерпретировать результаты качественных биохимических реакций. 7. Провести предварительную оценку зиготности близнецов, определить конкордантность (дискордантность) партнеров близнецовой пары по тому или иному признаку (болезни), рассчитать коэффициент наследуемости. 8. Анализировать генетическую структуру популяции: а) рассчитать вероятное число больных; б) рассчитать вероятное число гетерозиготных носителей. 1. Предположить у больного</p>	
---	--	---	---	---	--

	<p>различные пороки развития ЦНС,</p> <p>- ознакомить с основными формами краниовертебральных аномалий и их клиническими проявлениями</p> <p>- основные клинические признаки синдромов и лечение</p> <p>- ознакомить с основными признаками и наиболее распространенными формами фактоматозов</p> <p>Хромосомные болезни</p> <p>- научить студента заподозрить распознать хромосомное заболевание</p> <p>- ознакомить с основными признаками и наиболее распространенные форматы хромосомные болезни</p> <p>- научить правильно использовать методы диагностик и</p>	<p>Разбираются характерные особенности строения каждой хромосомы в зависимости от положения ее центромеры.</p> <p>Хромосомы набора располагаются в порядке уменьшения их длины. Все пары аутосом, расположенные в таком порядке, нумеруют арабскими цифрами от 1 до 22.</p> <p>Половые хромосомы человека обозначают латинскими буквами X и Y и при кариотипировании помещают отдельно в конце раскладки. Расположенные в указанном порядке все аутосомы распределяются на 7 групп, которые различаются между собой длиной и формой и обозначаются буквами английского алфавита от A до G.</p> <p>Во многих клеточных ядрах большинства тканей у женщин обнаруживаются уплотнения хроматина, прилегающего к мембране ядра. Это образование, обозначаемое как половой хроматин (или тельце Барра), легче всего выявляется в мазках слизистой оболочки рта. В ядрах клеток у мужчин он отсутствует. Наличие или отсутствие полового хроматина характеризует набор хромосом X, а следовательно, и пол индивида.</p> <p>Известно, что хроматин клеточного ядра в целом и каждой хромосомы в отдельности разделяется на эухроматин (активные районы, которые содержат гены, контролирующие развитие признаков организма) и гетерохроматин (неактивные районы) и расположение этих районов для каждой хромосомы строго индивидуально.</p> <p>Известно также и то, что структурный гетерохроматин не только не активен, но и содержит очень мало или вовсе лишен структурных генов, определяющих простые признаки, которые наследуются по менделевским законам. Значение данного метода состоит в том, что он, выявляя структурный гетерохроматин во всех хромосомах, позволяет лучше, чем какой-либо другой метод, оценивать хромосомный полиморфизм у человека.</p> <p>Врач должен знать формы записи как нормальных, так и аномальных кариотипов. Разбираются основные правила.</p> <p>- Биохимические методы</p> <p>В клинической практике для биохимической диагностики известных болезней обмена используют качественные и полуколичественные методы. С их помощью удается выявить изменения в содержании продуктов обмена. Для анализа используют не только биологические жидкости (кровь, моча), но и клетки больного, культивируемые <i>in vitro</i>.</p> <p>Применяют сложные методы определения содержания фермента, его каталитической</p>	<p>зиготности близнецов, метод определения соотносительного вклада наследственности и среды в развитие признака (коэффициент наследуемости), метод контроля по партнеру.</p> <p>11. Значение популяционно-генетических исследований в профилактике наследственных болезней, характеристики генетической структуры популяции, факторы, их изменяющие.</p> <p>12. Классификацию наследственных болезней с поражением нервной системы.</p> <p>Хромосомные болезни:</p> <p>1. Основные отличия (цитогенетические, клинические) аутосомных хромосомных синдромов и аномалий в системе половых хромосом.</p> <p>2. Классификацию аутосомных хромосомных синдромов и аномалий в системе половых хромосом.</p> <p>3. Принципы диагностики хромосомных болезней.</p> <p>4. Основные клинические проявления хромосомных</p>	<p>хромосомное заболевание.</p> <p>2. Описать фенотип больного с хромосомным заболеванием</p> <p>3. Правильно записать хромосомную формулу аномального кариотипа.</p>
--	--	---	---	---

	профилактики	<p>активности и молекулярной структуры. Этим методам принадлежит ведущая роль в диагностике моногенных наследственных болезней, так как биохимические показатели (первичный белковый продукт гена, накопления патологических метаболитов внутри клеток и во внеклеточных жидкостях) более адекватно отражают сущность болезни, чем клинические симптомы, не только в диагностическом, но и генетическом плане. В практике здравоохранения особое значение приобрели просеивающие (скринирующие) программы: на аминокислотопатии фенилкетонурию, галактоземию, гипотиреоз, муковисцидоз, недостаточность α_1-антитрипсина, адреногенитальный синдром (сольтеряющая форма).</p> <p>Наряду с массовым существует и селективный (выборочный) скрининг. Контингенты этих программ – группы лиц, среди которых ожидается накопление тех или иных наследственных дефектов обмена. К ним относятся умственно отсталые больные домов инвалидов, спецшкол; лица с хроническими заболеваниями, находящиеся в нефрологических, пульмонологических, гематологических, ортопедических, гастроэнтерологических, офтальмологических отделениях клиник и специализированных учреждений. Биохимический селективный скрининг проводят в медико-генетических консультациях в следующем объеме: качественные реакции с мочой, хроматография аминокислот и углеводов мочи, хроматография аминокислот крови. Биохимический анализ, проводимый на клетках, позволил перейти от анализа метаболитов к исследованию непосредственно ферментов и структурных белков, в том числе клеточных рецепторов – к ферментодиагностике.</p> <p>- Молекулярно-генетические методы</p> <p>В настоящее время используются методы для выделения и характеристики гена без предшествовавшего знания о его функциях и белковом субстрате.</p> <p>Принципы ДНК-диагностики состоят в следующем. Первая процедура (блоттинг) – с помощью рестриктаз молекулу ДНК разрезают на многочисленные фрагменты, каждый из которых может содержать искомый патологический ген. На втором этапе этот ген выявляют с помощью специальных «зондов» ДНК – синтезированный последовательностей нуклеотидов, меченных радионуклидом.</p> <p>- Близнецовый анализ – метод медицинской</p>	<p>болезней.</p> <p>5. Показания для направления на исследование полового хроматина и кариотипа.</p> <p>6. Показания к пренатальной диагностике.</p>	
--	--------------	---	--	--

		<p>генетики, позволяющий оценить соотносительную роль наследственности и среды в развитии разнообразных признаков, в том числе болезней человека. Близнецовый метод может оказать эффективную помощь в решении важнейших задач медицины: индивидуализации медикаментозной терапии, изучении этиологии и патогенеза различных заболеваний, исследовании личностных характеристик больных, влияющих на эффективность лекарственной терапии и профилактических мероприятий. К недостаткам метода относятся его субъективизм, возможность изменения внешних признаков партнеров МЗ под действием факторов внешней среды, а также невозможность его использования у детей раннего возраста.</p> <p>Сущность близнецового метода заключается в сравнении внутрипарного сходства в группах МЗ и ДЗ близнецов, что позволяет с помощью специальных формул оценить относительную роль наследственности и факторов внешней среды в развитии каждого конкретного признака. При исследовании качественных признаков внутрипарное сходство оценивают по принципу «подобны-различны». Для доказательства роли наследственности в развитии признака достаточно сравнить долю (процент) конкордантных пар в группах МЗ и ДЗ близнецов. Рассмотрим это на примере сахарного диабета. Если один из МЗ близнецов болен диабетом, то второй партнер заболевает в 65% случаев (в 65% случаев они конкордантны). Если один из ДЗ близнецов заболел диабетом, то второй заболевает только в 18% случаев. Большая конкордантность в группе генетически идентичных партнеров МЗ пар доказывает, что в этиологии диабета наследственная предрасположенность играет существенную роль.</p> <p>- П о п у л я ц и о н н ы й м е т о д</p> <p>Рассматривается концепция постоянства генотипического состава в случайно скрещивающихся популяциях и сохранения постоянства частоты генов, называемая законом Харди-Вайнберга (1908), понятия «дрейф генов», естественный отбор, мутационный процесс, генетический груз и его виды. Затем дается характеристика мультифакториальным заболеваниям или болезням с наследственным предрасположением. Подчеркиваются их основные черты:</p> <p>Высокая частота в популяции. Несоответствие наследования законам</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>Менделя.</p> <p>Многообразие клинических форм и яркость их проявлений от скрытых до резко выраженных.</p> <p>Зависимость риска болезни от тяжести проявления у пробанда – чем тяжелее протекает заболевание у пробанда тем выше риск заболевания у его родственников.</p> <p>Зависимость от степени родства - чем выше степень родства тем выше риск развития заболевания. Для 1 степени родства риск из популяционного риск.</p> <p>Заболевание у родственников проявляется раньше и ярче, чем у пробанда.</p> <p>Зависимость риска от поражаемого пола: чем – чаще заболевание проявляется у одного пола, тем выше риск заболеть у противоположного пола.</p> <p>Чем выше наследуемость заболевания, т.е. чем больше генов обуславливают заболевание, тем выше риск.</p> <p>Чем больше в родословной больных тем выше риск.</p> <p>По завершению теоретического разбора материала разбирается наследственное нервно-мышечное заболевание - миастения: особенности патогенеза, этиологии, клинических проявлений, лечения. Уделяется внимание клинике и купированию миастенического и холинергического кризов.</p> <p>А также болезнь Паркинсона – медленно прогрессирующее дегенеративное заболевание ЦНС, проявляющееся главным образом двигательными нарушениями в виде гипокинезии, ригидности мышц, тремора покоя и постуральных расстройств, а также вегетативными, когнитивными и аффективными расстройствами.</p> <p>Преподаватель со студентами подробно разбирает основные клинические проявления заболевания, диагностику, дифференциальную диагностику и основные методы лечения.</p> <p>Хотя трудно в полной мере количественно оценить значение наследственной предрасположенности в патологии человека, все же можно с уверенностью утверждать, что оно достаточно большое. Безусловно с возрастом увеличивается вклад наследственной предрасположенности в развитие патологии, но и в детском возрасте он немалый. Речь идет не только о врожденных пороках развития, но и об атопических иммунных состояниях, целиакии, повышенной чувствительности, к некоторым пищевым веществам.</p> <p>Знания по медицинской генетике, в том числе и по цитогенетике, необходимы</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>акушерам-гинекологам, педиатрам, эндокринологам, психоневрологам, патологоанатомам и другим специалистам. Имеется достаточное количество не только детей, но и взрослых больных, у которых психоневрологические нарушения, нарушения половой сферы или репродуктивной функции связаны с нарушением хромосомного аппарата.</p> <p>В настоящее время к хромосомным болезням относят такие формы патологии, при которых наблюдаются, как правило, нарушение психики и множественные врожденные пороки различных систем организма человека. Генетической основой таких состояний являются численные или структурные изменения хромосом, наблюдаемые в соматических или половых клетках.</p> <p>Совокупность же специфических признаков, характеризующих любую хромосомную аномалию, является конституциональной, врожд признаки эти непрогредиентны. Другими словами, врожденные аномалии развития, в основе которых лежат нарушения кариотипа, отличаются от болезней в обычном понимании резким сдвигом процессуальной фазы во времени. Процессуальная фаза в данном случае проходит во время эмбрионального развития. В силу этих соображений употребление термина «хромосомные болезни» необходимо применять при полном осознании его своеобразия.</p> <p>Одной из важнейших задач медицинской генетики, и в первую очередь клинической цитогенетики человека, является выяснение связи хромосомных аномалий с пороками развития. Положительное решение этой проблемы позволило бы в свою очередь установить роль каждой отдельной хромосомы в эмбриональном развитии человека.</p> <p>У человека найдены все формы хромосомных и геномных мутаций. Большинство хромосомных болезней возникает спорадически в результате геномной или хромосомной мутации в гаметах здоровых родителей или при первых делениях зиготы. Хромосомные изменения в гаметах приводят к развитию так называемых полных или регулярных форм нарушения кариотипа, а соответствующие изменения хромосом на ранних стадиях развития эмбриона являются при-чиной возникновения соматического мозаицизма.</p> <p>В основу классификации хромосомных болезней положены тип хромосомной аномалии и характер дисбаланса хромосомного материала</p>		
--	--	--	--	--

		<p>соответствующего кариотипа. Исходя из этих принципов хромосомные аномалии кариотипа делятся на три группы: численные нарушения по отдельным хромосомам; нарушения кратности полного гаплоидного набора хромосом; структурные перестройки хромосом.</p> <p>Первые две группы относятся к геномным мутациям, а третья группа – к хромосомным мутациям. Большая часть хромосомных аномалий, возникающих в хромосомных наборах человека, связана с нарушением числа хромосом. Эти нарушения могут быть двух типов: полиплоидия – увеличение хромосомного набора кратно гаплоидному набору; анеуплоидия – увеличение их, уменьшение числа хромосом в результате добавления или утери одной или нескольких хромосом. Общего типа численных нарушений возникают в хромосомном наборе человека в результате патологии митоза и мейоза.</p> <p>Полиплоидия возникает в результате нарушения нормального митотического цикла: удвоение хромосом не сопровождается делением ядра и клетки. Примерами полиплоидии являются триплоидия (69, XXX) и тетраплоидия (92, XXXX) которые встречаются в материале спонтанных абортусов или плодов и у мертворожденных.</p> <p>Анеуплоидия возникает в результате нерасхождения хромосом в мейотических делениях их в митозе. Термин «нерасхождение» означает отсутствие разъединения хромосом (в мейозе) либо хроматид (в митозе) в денной, и анафазе. В результате нерасхождения возникают гаметы с аномальным набором хромосом.</p> <p>Структурные изменения хромосом у человека встречаются намного реже, чем численные. Структурные перестройки могут быть хромосомными и хроматидными, сопровождаться изменением количества генетического материала (делеции и дупликации) или только сводиться к перемещению его (инверсии, транслокации). В перестройку может вовлекаться одна или больше хромосом с несколькими разрывами и соединениями.</p> <p>Любая из хромосом кариотипа человека может вовлекаться в численные или структурные изменения. Исходя из этого, можно наблюдать очень большое разнообразие описанных хромосомных форм.</p> <p>Характер и тяжесть проявления хромосомных болезней зависят от вида</p>		
--	--	---	--	--

		<p>аномалий и вовлеченных хромосом. Хромосомные синдромы обычно характеризуются множественными пороками развития независимо от типа хромосомной аберрации. В патогенезе хромосомных болезней основное место занимает нарушение физического (соматического) и психического развития. Общим для всех форм хромосомных аномалий является множественность поражения различных систем и органов.</p> <p>При изучении корреляции фенотипа с кариотипа было сделано важное заключение о том, что тем более количество хромосомного материала утрачено или приобретено, тем сильнее отклонения в развитии, тем раньше в онтогенезе они проявляются. Нехватка генетического материала сказывается на организме тяжелее, чем его избыток. Тяжесть клинической картины зависит и от качественного состава. Например, полные трисомии у живорожденных чаще обнаруживаются по аутосомам 8; 13; Это связано с тем, что данные хромосомы содержат больше гетерохроматина, чем эухроматина. Основу последнего составляют активные районы, содержащие гены, которые контролируют развитие признаков организма. И, естественно, скорее погибнет та клетка, в которой имеется нехватка генов определяющих продукцию таких белков, которые участвуют в ключевых биохимических реакциях, обеспечивающих жизнеспособность клетки.</p> <p>Нарушение генного баланса, вызванное аномалиями в системе половых хромосом, гораздо менее фатально для развития организма, чем это имеет место при аутосомных аберрациях. Поэтому наличие гоносомных аберраций в кариотипе человека совместимо не только с рождением, но и с нормальной жизнеспособностью и даже иногда с нормальным фенотипом.</p> <p>Отмечена прямая корреляция между числом лишних хромосом X и степенью умственной отсталости. Если наличие одной лишней хромосомы X не всегда сопровождается олигофренией (синдромы XXУ, ХХХ), то наличие лишних двух хромосом X уже всегда дает картину умственной отсталости (средние значения IQ у больных с кариотипом 48, ХХХХ 52,5, а с кариотипом 49, ХХХХУ-35,2). Синдром Шерешевского-Тернера более редок среди умственно отсталых женщин – в среднем 0,6 на 1000 человек. Причины умственной отсталости при ауто- и гоносомных аберрациях, очевидно, заключаются в грубых нарушениях генного</p>		
--	--	--	--	--

		<p>баланса и вытекающих отсюда нарушениях множества ферментных функций.</p> <p>Клинические проявления одних и тех же форм хромосомных болезней сильно варьируют: от летального эффекта до незначительных отклонений.</p> <p>В формировании клинических (фенотипических) проявлений хромосомных аномалий участвуют многие факторы. Среди них в первую очередь следует отметить :</p> <p>генотип организма;</p> <p>генный состав индивидуальной хромосомы, вовлекаемой в хромосомную аберрацию;</p> <p>тип аберрации и размер недостающего или избыточного хромосомного материала;</p> <p>степень мозаичности организма по абберантным клеткам;</p> <p>факторы внешней среды;</p> <p>онтогенетическую стадию развития организма.</p> <p>Клинические синдромы (болезни)</p> <p><u>Синдром Дауна.</u> Первое клиническое описание этой аномалии сделал английский врач Л. Даун в 1866 г. К настоящему времени она изучена довольно полно, так как представляет собой одну из самых частых хромосомных болезней (встречается с частотой 1 : 700). Среди умственно отсталых лиц болезнь встречается в 10-12 % случаев. Наиболее характерные клинические признаки: типичное плоское лицо (встречается в 90% случаев), монголоидный разрез глаз и эпикант (80%), брахицефалия (%), плоский затылок (78%), маленькие, низко расположенные, деформированные уши (45%), аномалии зубов (65%), открытый рот с увеличенным «складчатым» языком (50%), короткая широкая шея (%), короткие конечности с искривленными пальцами (70%) и клинодактилией V пальца (60%), мышечная гипотония (80%), гиперподвижность суставов (80%), поперечная ладонная складка (45% случаев). Кроме того, встречаются пороки сердца, пупочные и паховые грыжи, крипторхизм, аномалии желудочно-кишечного тракта и мочевой системы. Эти больные подвержены инфекциям, и для них в 20-50 раз выше риск развития лейкоза.</p> <p>Цитогенетически синдром Дауна представлен двумя вариантами: простая трисомия по хромосоме 21; транслокационная форма (полный или мозаичный вариант – за счет слияния длинного плеча хромосомы 21 с другими акроцентрическими хромосомными группы D (13-15) или G(21-).</p> <p>Регулярная трисомия составляет 90-94%</p>		
--	--	---	--	--

		<p>всех случаев этой патологии, а полный или мозаичный транслокационный вариант соответственно по 3-4% каждый.</p> <p>Продолжительность жизни при синдроме Дауна мала. Тем не менее, если в 1929 г. она составляла в среднем 9 лет, то в 1980 г. возросла до 30 лет, а в настоящее время 25% больных доживают до 50 лет. Лечение малоэффективно, в основном оно симптоматическое. Широко применяют стимулирующую терапию (витамины, экстракт алоэ, гормональные препараты и др). Медико-педагогические и лечебные мероприятия позволяют адаптировать некоторых больных к посильной трудовой деятельности.</p> <p><u>Синдром Патау.</u> Синдром описан К.Патау и соавт. в 1960 г. Он встречается с частотой 1 на 100-1 на 8000 новорожденных. Так же, как и при синдроме Дауна, оба пола поражаются одинаково. Чаще всего дети с этим синдромом рождаются у матерей старшего возраста.</p> <p>Клиническая картина весьма типична: микроцефалия, низкий скошенный лоб (до 60% случаев); глазные щели узкие, запавшее переносье, низко посаженные, деформированные уши (80%), очень просто патология глаз – микрофтальм или анофтальм (80%), реже колобомы. Нередко встречается расщелина губы и неба (до 70% случаев); расщелины могут быть как одно-, так и двусторонними. У большинства детей короткая шея, полидактилия, флексорное положение пальцев рук. Очень часто отмечаются аномалии костно-мышечной, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем. Изменена дерма глифика: поперечная ладонная складка, повышена частота радиальных петель и дуг на 1 пальце рук, дистально расположен осевой трирадиус.</p> <p>Цитогенетически различают два варианта: простой трисомный (трисомия по хромосоме 13) до 80% всех случаев; транслокационный (лишняя хромосома 13 сливается с одной из хромосом группы Д (13-15)).</p> <p>Продолжительность жизни при синдроме Патау не более 3 мес. Только незначительное число детей живут немногим более года.</p> <p><u>Синдром Эдвардса.</u> Синдром впервые описан Дж.Эдвардсом и соавт. в 1960г. Частота его среди новорожденных колеблется от 1 на 7000 до 1 на 10000 детей; девочки поражаются в 3 раза чаще, чем мальчики. Так же, как и при синдроме Патау, имеется четкая зависимость частоты рождаемости детей с этим синдромом от</p>		
--	--	---	--	--

		<p>возраста матери.</p> <p>Беременность протекает более длительно (до 42 нед), отмечаются слабая активность плода, многоводие. Дети часто рождаются в асфиксии, с низкой массой тела (2200-2400 г) и резкой гипотрофией.</p> <p>Череп маленький, сбоку сдавлен, затылочная часть вытянута, лоб маленький, уши расположены низко и их форма почти всегда аномальная, глазные щели узкие, наблюдаются гипертелонизм, эпикант, птоз, часты колобома, микрофтальмия, катаракта, рот маленький, высокое небо иногда с расщелиной. Шея короткая, иногда с крыловидной складкой, которая грудная клетка, сердечный горб. Характерно расположение пальцев кистей – они согнуты, 11 палец перекрывает 111, а V-IV, V пальцы искривлены. Типична форма стопы в виде «качалки», часто наблюдается косолапость. Постоянны пороки сердца, почек, пищеварительного тракта. У 100% больных отмечается сниженный интеллект, часто - идиотия и имбециальность, реже дебильность.</p> <p>Дерматоглифическая картина типична: на кончиках пальцев рук преобладают дуги или плоские петли (реже), в результате чего общий гребневый счет чрезвычайно низкий. Часто наблюдается поперечная складка ладони.</p> <p>Цитогенетически у 80% больных обнаруживаются трисомия по хромосоме 18, у 10% мозаицизм, в остальных случаях имеются другие хромосомные нарушения.</p> <p>Продолжительность жизни чаще не более 6 мес. некоторые дети доживают до 10 лет. Причина смерти - сердечная недостаточность или инфекционные заболевания.</p> <p><u>Синдром Вольфа-Хиршхорна.</u> Синдром впервые был описан в 1965 г. одновременно Вольфом и Дж.Хиршхорном. Встречается с частотой 1:100000, одинаково среди обоих полов. Средняя масса тела при рождении низкая – не более 2000 г. Постнатальное развитие очень медленное. Все больные имеют глубокую умственную отсталость. У больных детей наблюдаются микроцефалия, асимметричный череп, гипертелоризм, эпикант, косо расположенные глазные щели, птоз, нистагм, миопия, колобома радужки. Отмечаются небо-льшой рост с опущенными углами, расщелина верхней губы и/или неба, гемангиомы кожи небольших размеров в области лица. Ушные раковины крупные, низко расположенные, нередко оттопыренные, шея короткая и тонкая, туловище вытянутое, конечности тонкие, с ямками на</p>		
--	--	--	--	--

		<p>локтях и коленях, пальцы длинные, тонкие с заостренными концами и узкими выпуклыми ногтями. Из внутренних органов чаще всего поражаются сердце и почки, у мальчиков наблюдается гипоспадия и крипторхизм.</p> <p>Дерматоглифическая картина: поперечная ладонная складка, проксимальная локализация осевого трирадиуса и увеличение числа дуг на пальцах.</p> <p>Цитогенетически обнаруживается частичная делеция короткого плеча хромосомы 4.</p> <p>Продолжительность жизни, как правило, не превышает года. Описаны несколько пациентов в возрасте 15-20 лет.</p> <p><u>Синдром «кошачьего крика».</u> Это своеобразный синдром был впервые описан Дж.Леженов и соавт. в 1963 г. у 3 детей с множественными аномалиями, глубокой умственной отсталостью и характерным плачем, который напоминал кошачий крик. В настоящее время выявлено более 300 детей с этим синдромом.</p> <p>Клиническая картина очень разнообразна. Корреляцию между величиной нехватки (делеция хромосомного материала и клиническими симптомами установить трудно. Без своеобразного крика больного диагноз до цитологического исследования установить трудно, а порой невозможно, так и большинство клинических симптомов этой болезни встречается и при других хромосомных аномалиях. В типичных случаях у детей с синдромом «кошачьего крика» клинически отмечают круглое лицо гипертелоризм, антимонголоидные глазные щели, косоглазие, эпикант, уменьшенный подбородок, плоскую спинку носа, деформированные и низко расположенные и низко расположенные уши, короткую шею, нижнюю сидактилию, укороченные пальцы, клинодактилию, врожденные пороки сердца и половых органов, аномалии почек.</p> <p>При патологоанатомическом исследовании находят микрогирию и гипоплазию мозжечка, уменьшенный мозг, расширенные желудочки мозга, гипоплазию лобных долей, аринцефалию, внутреннюю гидроцефалию различные пороки сердца, аномалии почек (аплазии, подковообразные почки, удвоение лоханок), иногда грыжи, крипторхизм, экзофтальм, гемангиомы. У больных встречаются и характерные для хромосомной патологии изменения дерматоглифического рисунка, как и при синдроме Патау.</p>		
--	--	---	--	--

			<p>Цитологически у всех больных обнаруживается укорочение приблизительно на 1/3 короткого плеча одного из гомологов хромосомы 5. Частота синдрома точно не известна, но приблизительно равна 1:50000 при соотношении полов (ж:м) 1,5:1.</p> <p>Продолжительность жизни небольшая, лечения нет (паллиативная терапия).</p> <p><u>Аномалии половых хромосом.</u> Аномалии половых хромосом у человека чаще всего имеют вид трисомий и моносомий. Суммарная частота хромосомных аномалий по половым хромосомам составляет 4,0 на 1000 рождений.</p> <p>Своеобразной особенностью гоносомных аномалий является мозаицизм. Всевозможные сочетания различных клонов клеток (нормальные и аномальные) обуславливают разную клиническую симптоматику у больных с одним и тем же синдромом.</p> <p>У женщин наиболее часто встречаются аномалии половых хромосом, проявляющиеся синдромами Шерешевского-Тернера. (ХО и трипло-Х (XXX), а у мужчин – синдромами Клайнфелтера (XXY) и двойной хромосомы Y(XYY).</p> <p><u>Синдром Шерешевского-Тернера.</u> Первое клиническое описание данного синдрома сделано в 1925 г. Н.А.Шерешевским, а классическое описание принадлежит Х.Х.Тернеру (1938 г.) Цитогенетическую природу заболевания открыл С.Е.Форд в 1959 г., обнаружив кариотип 45,ХО.</p> <p>Синдром ХО встречается с частотой 1 на 3000 новорожденных. Моносомия по хромосоме обнаруживается приблизительно при 1% всех зачатий, а среди спонтанных абортусов-в 18,5% случаев. Около 95% зигот с хромосомным набором ХО погибает внутриутробно.</p> <p>Клинические симптомы заболевания проявляются с первых дней жизни. Характерны низкий рост (98% случаев), кожные крыловидные складки на короткой шее (до 60%), широкая грудная клетка (60%), Х-образное искривление голеней (56%), половой инфантилизм, первичная аменорея и бесплодие (90%) случаев. Поражаются сердечно-сосудистая, мочеполовая, скелетная и кожные системы. При дерматоглифическом обследовании отмечаются дистально рас-положенный осевой трирадиус, поперечная ладонная складка, увеличение частоты узоров в области гипотенара и высокий греневый счет. Интеллектуальное развитие нормальное или близкое к норме.</p> <p>Синдром Шерешевского-Тернера характеризуется большой</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>цитогенетической и клинической variability, что объясняется как мозаицизмом, так и потерей различных частей половых хромосом.</p> <p>Приблизительно у 60% больных в кариотипе содержится только одна хромосома X, в остальных случаях наблюдаются различные типы структурных перестроек этой хромосомы.</p> <p>Предварительный диагноз синдрома Шерешевского-Тернера основан на характерной клинической картине и исследовании полового хроматина, окончательный – на результатах цитогенетического (кариологического) анализа. Дифференциальную диагностику проводят с синдромом Боневи-Ульриха – аутосомно-доминантной болезнью, при которой у некоторых больных сохраняется генеративная функция, наблюдается передача патологического гена (или ге-нов) из поколения в поколение и отсутствует характерная цитогенетическая картина (ХО). Лечение в основном симптоматическое и обычно направлено на корреляцию вторичных половых признаков.</p> <p><u>Синдром Клайнфелтера.</u> Клинически синдром описан Х.Ф.Клайнфелтером в 1942 г., а цитогенетически – С.Е. Фордом и соавт. в 1959 г.</p> <p>Генетической особенностью этого синдрома являются разнообразие хромосомных вариантов и их сочетание (мозаицизм). Обнаружено несколько типов полисомии по хромосомам X и Y у лиц мужского пола: 47,XXY; 48,XXX; 49,XXXYY; 49XXXXY и др. Чаще всего встречается вариант 47,XXY, частота которого колеблется в пределах 2-2,5 на 1000 новорожденных мальчиков.</p> <p>Для мужчин с синдромом Клайнфелтера характерны высокий рост, непропорционально длинные конечности, евнухоидизм, нарушенный сперматогенез и в результате этого бесплодие, гинекомастия, уменьшенные яички, повышенная продукция женских половых гормонов, склонность к ожирению, скудное оволосение в подмышках, впадинах и на лобке.</p> <p>Клиническая картина начинает проявляться у мальчиков только в периоде полового созревания. Диагностировать синдром Клайнфелтера, особенно у взрослых, нетрудно. Своеобразное сочетание высокого роста со строением скелета по женскому типу, гинекомастия, ожирение и снижение интеллекта позволяют даже без исследования полового хроматина предполагать синдром Клайнфелтера. При определении в соскобе</p>		
--	--	---	--	--

			<p>слизистой оболочки щеки полового хроматина и тем более при кариотипировании лишней хромосомы X диагноз этой болезни не вызывает никаких сомнений.</p> <p>Лечение тестостероном и метилтестостероном направлено на коррекции, вторичных половых признаков. Однако пациенты даже после терапии остаются бесплодными. Основные показания для направления больных на цитогенетическое исследование следующие.</p> <p>Патология полового хроматина. Множественные пороки развития. Олигофрения в сочетании с чертами внутриутробного дисгенеза или врожденными пороками развития. Повторные спонтанные аборт у женщин, мертворожденные дети в анамнезе или дети с пороками развития: обследованию подлежат и их мужья.</p> <p>Необходимо проводить обследование родителей умерших детей с множественными врожденными пороками развития или установленным хромосомным синдромом; сибсов пробанда и других родственников детородного возраста в случае выявления структурной перестройки у пробанда и сбалансированного носительства транслокации или инверсии у матери или отца. У женщин с высоким риском рождения ребенка с хромосомной патологией определяют кариотип плода.</p>			
7	<p>Наследственные нервно-мышечные заболевания: прогрессирующие мышечные дистрофии, миотонии, пароксизмальные миоплегии. Болезнь двигательного нейрона. Миастения. Гепато-</p>	<p><u>Обучить студента:</u> - навыкам сбора анамнеза у больных с нервно-мышечными и заболеваниями (возраст, локализация атрофии, течение и т.д.) - особенностям осмотра больных с нервно-мышечными и заболеваниями - использованию определён</p>	<p>Преподаватель должен сформировать у студента четкое представление с разграничением патогенеза при прогрессирующих мышечных дистрофиях, где возникает первичный дефект гена, контролирующего выработку белка и патологический процесс первично поражает мышцы. В то же время при спинальных мышечных атрофиях патология первично возникает в клетках передних рогов и мышца страдает вторично при наследственных невропатиях первично возникает патология нерва и возникает так же вторичная (денервационная атрофия мышц). Разбирая отдельные формы прогрессирующих мышечных дистрофий (ПМД). Необходимо остановиться на типах наследования. При анализе различных форм наследственных заболеваний для упорядочения содержания ответов и улучшения восприятия желательно создать алгоритм: тип наследования возраст дебюта первые симптомы начала типичные симптомы клиники методы уточняющие диагноз (ЭМГ,</p>	<p>1. Классификацию наследственных нервно – мышечных заболеваний. 2. Типы наследования, вопросы патогенеза, способы диагностики и клинические проявления основных наследственных нервно – мышечных заболеваний: - первичных миопатий (прогрессирующей мышечных дистрофий): псевдогипертрофических форм Дюшенна,</p>	<p>1. Провести неврологическое исследование больного с нервно-мышечными заболеваниями (оценить данные мышечной системы: атрофии, псевдогипертрофии, фибрилляции, типичное расположение мышечных нарушений). 2. Диагностировать основные формы нервно – мышечных заболеваний, проводить дифференциальную диагностику. 3. Провести анализ родословной и</p>	5

<p>церебральная дегенерация. Болезнь Паркинсона. Спинальные мышечные атонии, спастические параличи.</p>	<p>ых методов клинической генетики для диагностики и других дополнительных методов нервно-мышечных заболеваний (электрофизиологические, биохимические, морфологические) - уметь провести диагностические пробы, уметь провести диф.диагностику со сходными соматическими синдромами - ознакомить с современными методами лечения нервно-мышечных заболеваний. - показать роль медико-генетического консультирования в профилактике и лечении больных с нервно-мышечными заболеваниями</p>	<p>биохим и т.д) течение течение Разбирается конечностно-поясной формы ПМД-лопаточно-бедренный тип Эрба (тип 11А) с аутосомно-рецессивным типом наследования ген картирован в области 15q15.1-q21.1 Обращается внимание на возраст дебюта (3-14 лет). Болезнь начинается с плечевого пояса. Преподаватель фиксирует внимание студентов на кардинальных симптомах миопатий этого типа с поражением проксимальных отделов мышц и такими симптомами как «круглоподобные лопатки», «утинная походка» и тд На ЭМГ – первично-мышечный характер изменяют, повышение креатинфосфокиназы (КФК) в крови дегенеративные изменения в биоптате мышц. Преподаватель должен акцентировать внимание студентов, что конечностно-поясная форма ПМД является гетерогенной группой с доминантным, рецессивным синдромом и рецессивно-сцепленным с полом типами наследования. Преподаватель должен коротко остановиться на ПМД Дюшена, с рецессивным X сцепленным типом наследования. Форме заболевания с ранним дебютом 3-5 лет. Показать, что для этой формы ПМД картирован ген Хр-21. Обнаружен дефект гена кодирующего выработку белка, дистрофина и есть прямые предпосылки лечения. Коротко характеризуется ПМД Беккера, как доброкачественным поздним дебютом (10-12 лет). В процессе занятия разбирается форма ПМД-лицелопаточно-бедренная Ландузи-Дежерина с аутосомно-доминантным типом наследования с медленно прогрессирующем течением. Разбираются вопросы лечения, профилактики, реабилитации. При ПМД Беккера, но особенно Дюшена резко повышается КФК крови, изменение на ЭМГ. Проводится лечение культурой миобластов (Питер Лоу). <u>Спинальные мышечные атрофии (СМА)</u>- это гетерогенная группа заболеваний, характеризующаяся дегенерацией клеток, передних рогов и в большинстве форм, имеющая аутосомно-рецессивный тип наследования. Упомянув о спинальных мышечных дистрофиях детского возраста (I тип-Верднига-Гоффмана, II тип-промежуточный коротко остановиться на III типе, III тип – Кугельберга-Веландера, с поздним началом. СМА с поздним</p>	<p>Беккера, лице-лопаточно-плечевой миопатии Ландузи-Дежерина, конечностно-поясной Эрба-Рота, окулярной миопатии); - вторичных (денервационных) миопатий: - спинальных (Верднига-Гоффмана, Кугельберга-Веландер, бульбоспинальной формы Кеннеди); - нервальных (мотосенсорных) амиотрофий; - миотонии Томсена, атрофической миотонии Штейнерта-Куршманна-Баттена; - пароксизмальной миоплегии; - миастении. 1. Диагностические тесты и критерии для каждой нозологической единицы. 2 Методы лечения. 3. Показания к медико-генетическому консультированию, пренатальным методам диагностики.</p>	<p>начертить схему. 4. Правильно трактовать результаты дополнительных исследований для этой группы больных (электромиографии и и электронейромиографии), дать оценку прозериновой пробы, лабораторным данным (уровень креатинфосфокиназы, содержание калия, натрия, кальция). 5. Назначить соответствующее лечение. 6. Выписать рецепты на основные препараты. 7. Собрать анамнез, получить сведения о наследственности. 8. Составить родословную (установить тип наследования). 9. Установить возраст дебюта заболевания. 10. Выяснить темп развития и течения болезни. 11. Использовать необходимые дополнительные методы. 12. Провести дифференциальный диагноз. 13. Направить больного на медико-генетическую консультацию. 14. Проводить реабилитацию, социальную адаптацию, профилактику.</p>
---	---	---	--	---

		<p>дебютом-бульбарным СМА – болезнь Кеннеди (рецессивный X сцепленный тип наследования). <u>Наследственные невропатии.</u> (наследственные мотосенсорные невропатии – НМН).</p> <p>Это довольно большая гетерогенная группа наследственных заболеваний с первичным поражением периферических нервов с выраженным клиническим полиморфизмом и разнообразием типов наследования.</p> <p>Необходимо остановиться на выделении по ЭМГ и потоморфологическим показателям трех типов НМН - (I тип-миелинопатии, II тип- аксонопатия, III тип- глубокие изменения и в аксоне и в его оболочке.</p> <p>Разбирается форма НМН I типа с аутосомно-рецессивным типом наследования - невральная амиотрофия Шарко-Мари-Тута. Подчеркиваются основные критерии диагноза: тип наследования, возраст дебюта, полинейропатический синдром, изменение ЭНМГ (снижение скоростей).</p> <p>Миотония, миотоническая дистрофия.</p> <p>Миотония включает группу заболеваний, объединенных наличием общего симптома - миотонического феномена.</p> <p>Преподаватель акцентирует внимание на нем и методике его вызывания.</p> <p>Однако наиболее тяжелым, часто встречающимся, требующем профилактических мер является миотоническая дистрофия.</p> <p>Миотоническая дистрофия в России впервые описана Г.И.Россолимо в 1901 г. позднее Штейнертом, Баттенем.</p> <p>Заболевание наследуется аутосомно-доминантно с высокой пенетрантностью гена. Патология связана с локусом гена 19p.В.2, где определяется большое количество повторов цитозин-тимингуанин.</p> <p>Ген этой локализации связан с белком миотонинпротеинкиназой который локализуется и в скелетной и в гладкой мускулатуре, в миокарде, в центральной нервной системе поэтому симптомы при этом заболевании полисистемно.</p> <p>Необходимо подчеркнуть, что это наследственное заболевание характеризуется несколькими синдромами: миотоническим, миопатическим, эндокринным кардиопатическим.</p> <p>В проведении занятия необходимо остановиться на наследственных пароксизмальных миоплегиях-заболеваниях, обусловленных нарушением обмена калия (гипокалиемическая, гиперкалиемическая</p>		
--	--	--	--	--

			<p>нормокалиемическая формы) и характеризующуюся приступами вялого паралича скелетных мышц с типичным распространением с проксимальных отделов к дистальным.</p> <p>В основе лежит утрата способности мембран мышечных клеток к возбуждению и сокращению.</p> <p>Коротко студенты характеризуют тип наследования клиническую картину, возможные методы диагностики, лечения.</p> <p>На этом занятии изучается не относящаяся к наследственным заболеваниям – миастения, хотя одна из теорий её развития – дефект гена контролирующего выработку ацетилхолина. Патология возникает в нервно-мышечных синапсах. Согласно другой гипотезе происходит блокада постсинаптической мембраны.</p> <p>Разбирается ювенильная форма и миастения взрослых их причины. Подчеркиваются особенности клинической картины этого заболевания (глазная бульбарная, скелетная, генерализованные формы) методы диагностики (ЭМГ, РКТ, средостенная, физические и медикаментозные пробы). Особое внимание уделяется клинике миастенического и холинергического криза, методам неотложной терапии и диф. диагностики (ботулизм).</p>			
8	<p>Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика и профилактика наследственных заболеваний. Рейтинговый контроль по медицинской генетике.</p> <p>Дополнительные методы исследования в невролог</p>	<p>Показать роль медико-генетического консультирования в профилактике и лечении больных с наследственными заболеваниями</p> <p>Выяснить уровень знаний основ медицинской генетики: Степень усвоения теоретических основ генетики, (строение гена, типы наследования, методы</p>	<p>Преподаватель должен сформировать у студента четкое представление о задачах медико-генетического консультирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) установленная или подозреваемая наследственная болезнь в семье в широком смысле слова рождение ребёнка с врождённым пороком развития задержка физического развития или умственная отсталость у ребёнка повторные спонтанные аборт, выкидыши, мертворождения выявление патологии в ходе просеивающих программ 2) кровнородственные браки 3) воздействие известных или возможных тератогенов в первые 3 мес. беременности 4) неблагоприятное протекание беременности <p>Преподаватель подробно останавливается на функциях врача-генетика при проведении медико-генетического консультирования. На первом этапе устанавливается диагноз заболевания, генетическая гетерогенность болезни, унаследованная или вновь возникшая мутация, средовая или генетическая обусловленность данного врождённого заболевания. Для решения этих вопросов используются генетические и негенетические методы, консультации смежных специалистов. После уточнения</p>	<p>Величину груза наследственных заболеваний в популяции, частоту и долю ВНЗ среди всей заболеваемости человека. Вклад спонтанных и индуцированных мутаций в развитие ВНЗ. Общие принципы организации профилактики ВНЗ. Особенности и этапы медико-генетического консультирования по прогнозу потомства в семьях с ВНЗ. Принципы организации и проведения скринирующих программ на</p>	<p>1. Составлять родословную пробанда, легенду к ней, устанавливать генотипы членов родословной и тип наследования заболевания, рассчитать генетический риск, оценить прогноз потомства при моногенных заболеваниях.</p> <p>2. Рассчитывать частоты генов и гетерозиготного носительства частых моногенных заболеваний.</p> <p>3. Оценить риск ВПР и хромосомного заболевания у плода по данным сыровоточного и ультразвукового пренатального скрининга.</p>	5

<p>ии. Оболочк и мозга, цереброспинальная жидкость. Менингеальный синдром, патологические ликворные синдромы. Курация больных для написания истории болезни.</p>	<p>и т.д.) и вопросы клинической генетики, (этиология, патогенез, клинические формы, лечение, профилактика наследственных болезней). Оценить степень усвоения умений (практических навыков): выявить наследственное заболевание, установить форму, тип наследования определить необходимые дополнительные методы диагностики, назначить лечение, наметить методы профилактики. Определить показания, необходимость направить больного в медико-генетическую консультацию. Показать студентам важность использования дополнительных методов</p>	<p>диагноза определяется прогноз для потомства. Расчёты проводятся с использованием методов генетического анализа и вариационной статистики, либо на эмпирических данных (таблицы эмпирического риска). Заключение и советы родителям даются с учётом медицинской этики. Пренатальная диагностика имеет исключительно важное значение при медико-генетическом консультировании, поскольку она позволяет перейти от вероятностного к однозначному прогнозированию здоровья ребёнка в семьях с «отягощённой» наследственностью. Пренатальная диагностика осуществляется в сроки до 22 нед беременности, т.е. в период, когда в случае обнаружения патологии ещё можно прервать беременность. Преподаватель обращает внимание на выполнении определённых условий, при организации системы пренатальной диагностики. Подробно разбираются методы пренатальной диагностики, которые целесообразно разделить на три группы: просеивающие, неинвазивные и инвазивные. Преподаватель останавливается на показаниях и противопоказаниях для проведения каждого метода. Просеивающие методы позволяют выделить женщин, имеющих повышенный риск рождения ребёнка с наследственной или врождённой болезнью. К этим методам можно отнести: - определение сывороточных маркёров матери: 1) концентрация альфа-фетопротеина (АФП); 2) уровня хорионического гонадотропина человека (ХГЧ); 3) уровня несвязанного эстриола; 4) ассоциированного с беременностью празменного белка-А 5) сывороточного активина-А - выделение клеток или ДНК плода из организма матери. Изменения концентрации сывороточных маркёров позволяют заподозрить болезнь Дауна, врождённые дефекты нервной трубки и брюшной стенки. Для более точной диагностики используется сочетание нескольких тестов, правда при этом увеличивается процент ложноположительных результатов. К неинвазивным методам относится прежде всего УЗИ, которое позволяет выявить как врождённые пороки развития, так и функциональное состояние плода. Сроки проведения УЗИ определяются приказом Минздрава РФ. В настоящий момент проводится УЗИ в 18-20 недель и в</p>	<p>метаболические дефекты у новорожденных. Пренатальную диагностику ВПР и хромосомных болезней плода, критерии формирования групп беременных высокого генетического риска. Знать, как ответить на вопросы, касающиеся строения гена, процесса репликации, типов наследования, гетерогенности, изменчивости, полиморфизма наследственных болезней и т.д. Знать классификацию наследственных болезней, клинику, основные формы наследственных болезней, причины, патогенез, клинику, дополнительные методы диагностики, профилактику и лечение. Сущность основных методов дополнительных исследований, позволяющих диагностировать заболевания нервной системы: а) люмбальная пункция; б) краниография и спондилография; в) электромиограф</p>	<p>4. Правильно записать хромосомную формулу аномального кариотипа плода 5. Диагностировать наиболее частые наследственные заболевания. 6. Выделить особенности семейного анамнеза, осмотра, методiku составления родословной больного. 7. Назначить обследование и лечение конкретному больному. 8. Оценить необходимость медико-генетического консультирования. 1. Определять объем дополнительных методик, позволяющих уточнить характер патологического процесса. 2. Определять показания и противопоказания к проведению определенного метода исследования, в т.ч. и люмбальной пункции. 3. Грамотно трактовать полученные результаты параклинических исследований 4. Проводить диагностическую оценку данных анализа ликвора. 5. Собрать анамнез. 6. Исследовать черепные нервы. 7. Исследовать движение, рефлексы.</p>
--	--	---	--	---

	<p>исследования в диагностике неврологических заболеваний.</p> <p>2. Показать, что дополнительные методы диагностики и являются лишь дополнением к анамнестическим сведениям, объективным данным неврологического и соматического статуса и не могут заменять собой последних.</p> <p>3. Показать, что каждый из дополнительных методов является средством выбора и должен быть назначен как необходимый в каждом конкретном случае для постановки диагноза с учетом состояния и характера процесса больного.</p> <p>4. Познакомить студентов с методикой выполнения отдельных методов</p>	<p>30-34 недели.</p> <p>Инвазивные методы. К ним относятся хорион- и плацентобиопсия, амниоцентез, кордоцентез, биопсия тканей плода, фотоскопия. Преподаватель кратко разбирает технику проведения каждого метода, показания, противопоказания, возможные осложнения.</p> <p>Преподаватель разбирает принципы лечения наследственных болезней, методы профилактики.</p> <p>Правильное и современное применение дополнительных обследований в сочетании с данными клиники увеличивают положительные результаты в лечении больных и профилактике заболеваний.</p> <p>Исследование спинномозговой жидкости. В этом разделе преподаватель должен обратить внимание студентов на важность этого метода в диагностике заболеваний нервной системы, остановиться на показаниях и противопоказаниях.</p> <p>Показать методику проведения люмбальной пункции (между 3 и 4, 4 и 5 поясничными позвонками).</p> <p>Затем преподаватель останавливается на основных методах исследования в неврологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электрофизиологические методы исследования: 1) электроэнцефалография 2) реоэнцефалография 3) ультразвуковая доплерография 4) эхоэнцефалография <p>2. Рентгенодиагностика</p> <p>3. Нейровизуализационные методы: КТ, МРТ.</p> <p>Дается характеристика каждого метода исследования, обозначается область применения в неврологической практике, уточняются показания и противопоказания к исследованию.</p> <p>Затем ассистент проводит вместе с группой студентов обход больных в палате или проводит «показательный» осмотр больного, что дает целостное представление студенту о методике неврологического исследования, о постановке топического, нозологического диагнозов, о методах лечения, прогнозе и врачебно-трудовой экспертизе. Кроме того ассистент при осмотре больных являет примеры этики и деонтологии в отношении больных и его родственников.</p> <p>Ассистент проводит осмотр больного, активно привлекая к нему студентов (проверка функции черепных нервов, тонуса, рефлексов и т.д.), просит студента записать обнаруженные данные с тем, чтобы обсудить их позже (с учетом врачебной этики), у постели больного могут быть обсуждены лишь некоторые</p>	<p>ия (ЭМГ) и электронейромиография (ЭНМГ);</p> <p>г) электроэнцефалография (ЭЭГ) и исследование вызванных потенциалов;</p> <p>д) магнитная стимуляция с определением моторных потенциалов;</p> <p>е) рентгеновская компьютерная томография (КТ) головного и спинного мозга, магнитно-резонансная томография (МРТ) головного и спинного мозга, однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ);</p> <p>ж) ультразвуковая доплерография (УЗДГ), ультразвуковое дуплексное и триплексное сканирование сонных и позвоночных артерий, транскраниальная доплерография (ТКДГ), ангиография сосудов головного мозга;</p> <p>з) эхоэнцефалоскопия (ЭхоЭС);</p> <p>и) реоэнцефалография (РЭГ).</p> <p>Диагностические возможности и информативность каждого метода исследования.</p>	<p>8. Определить наличие парезов, параличей.</p> <p>9. Исследовать координацию</p> <p>10. Исследовать чувствительность.</p> <p>11. Исследовать вегетативную нервную систему.</p> <p>12. Исследовать высшие мозговые функции.</p> <p>13. Определить патологические показатели дополнительных методов исследования</p> <p>14. Поставить топический диагноз.</p> <p>15. Поставить нозологический диагноз.</p> <p>16. Провести дифференциальный диагноз.</p> <p>17. Назначить лечение, в том числе при неотложных состояниях.</p> <p>18. Наметить план профилактики.</p>	
--	--	--	--	--	--

		<p>дополнительной диагностик и, показаниям и и противопоказаниями к их применению.</p> <p>5. Студенты должны освоить принцип действия и методические приемы выполнения дополнительных методов диагностики, применяемых в неврологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать, что отражает каждый метод; - уметь выбрать наиболее необходимые в конкретном случае методы; - знать основные показатели нормы каждого метода и патологические изменения. <p>Научить студентов самостоятельно обследовать больного, определить нозологию заболевания, провести дифференциальную диагностику,</p>	<p>вопросы.</p> <p>Обсуждение проводится в учебной комнате с использованием таблиц, муляжей, данных дополнительных методов исследования (рентгенограмм, МРТ, РКТ, РЭГ, ЭЭГ, ЭМГ и т.д.). Студенты решают конкретные вопросы по топической диагностике, целесообразности применения тех или иных дополнительных методов.</p> <p>Затем студенты изучают составленные кафедрой методические рекомендации по исследованию больного и написанию клинической истории болезни, уточняют у преподавателя неясные вопросы.</p> <p>Ассистент называет каждому студенту фамилию больного и номер палаты. Подбор больных для «большой» и «малой» курации проводится ассистентом накануне. Студентам выдаются молотки, иглы, динамометры, аппарат для измерения АД, периметр и т.д. Начинается курация больных. Ассистент постоянно контролирует проведение курации каждым студентом, делает замечания, показывает отдельные симптомы.</p> <p>После окончания курации в учебной комнате обсуждаются полученные объективные данные курируемых больных и предварительно ставится топический диагноз (используются таблицы, макропрепараты). Ассистент знакомит кураторов с лабораторными, рентгенологическими методами, проведенными больным.</p> <p>Затем преподаватель каждому куратору называет ряд заболеваний, которые он должен изучить и среди которых есть заболевание курируемого больного. С некоторыми из этих заболеваний проводится дифференциальная диагностика.</p> <p>В конце занятия преподаватель дает задание на дом: называет литературу, обязательную и дополнительную, лекционный материал, контрольные вопросы, дает несколько задач для домашнего решения, называет рецепторы, которые необходимо выписать. Знакомит с практическими навыками, которые необходимо освоить на следующем занятии.</p>	<p>3. Показания и противопоказания к проведению исследований.</p> <p>4. Оболочки головного и спинного мозга, ликвор, его продукцию и циркуляцию, патологические ликворные синдромы, «блок» субарахноидального пространства.</p> <p>5. Менингеальный, гипертензионный синдромы, понятие о гидроцефалии.</p>		
--	--	---	--	--	--	--

	<p>выработать план лечения. Студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно и полноценно собрать анамнез, - правильно провести неврологический осмотр (сочетать его с соматическим), - правильно оценить полученные данные (включая дополнительные методы исследования), - правильно поставить топический диагноз, - предположить характер (причину) заболевания. <p>В последующих занятиях цели и задачи расширяются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно поставить нозологический диагноз - провести дифференциальный диагноз - назначить лечение - решить вопросы экспертизы трудоспособности 				
--	---	--	--	--	--

		бности и профилактики.				
--	--	------------------------	--	--	--	--

9	<p>Менингиты, энцефалиты, арахноидиты: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика.</p> <p>НейроСПИД. Нейросифилис. Демиелинизирующие заболевания нервной системы: рассеянный склероз, острый рассеянный энцефаломиелит.</p>	<p>В процессе занятия ассистент должен научить студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципам диагностики и менингитов, арахноидитов, энцефалитов; - использование необходимых дополнительных методов исследования; - принципам дифференциальной диагностики; - назначению обоснованного лечения; - экспертизе трудоспособности; <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовать неврологический статус; - поставить топический диагноз; - оценить данные дополнительных методов исследования; - обосновать клинический диагноз; - назначить лечение; 	<p>В процессе домашней подготовки студенты изучают теоретический материал по рекомендуемым учебникам, лекциям, монографиям, готовят ответы на контрольные вопросы, тесты 1-11-11 уровней, данные им накануне.</p> <p>Выясняя домашнюю подготовку студентов ассистент должен остановиться на вопросах определения «менингитов», «арахноидитов», «энцефалитов», их классификации, понятиях серозных и гнойных менингитов, особенностях изменений ликвора.</p> <p>Разбирая вопросы вторичных гнойных менингитов необходимо подчеркнуть наиболее частые причины их возникновения (фурункулы лица, отиты и т.д.), особенности диагностики (тщательный поиск первичного очага) и тактики оперативного и консервативного лечения.</p> <p>В изучении серозных менингитов подчеркнуть какие из них относятся к первичным и какие к вторичным. Подробнее остановиться на клинике, дифференциальной диагностике туберкулезного менингита, особенностях лечения (длительность его, специфичность).</p> <p>Разобрать основные вопросы диагностики менингитов, необходимые в работе участкового врача, врача скорой помощи. Подчеркнуть возрастно-половые особенности менингеального синдрома в норме.</p> <p>При разборе вопросов, касающихся арахноидитов, остановиться на них топической классификации и коротко охарактеризовать наиболее часто встречающиеся: конвекситальный, оптико-хиазмальный, задней черепной ямки, мосто-мозжечкового узла. Разобрать вопросы лечения консервативного, оперативного, тактику врача при наличии выраженного гипертензионного синдрома. Остановиться на вопросах дифференциальной диагностики с опухолями головного мозга. При разборе этих нозологических форм должны широко обсуждаться дополнительные, параклинические методы, которые могут быть использованы в каждом конкретном случае (исследование ликвора, крови, рентгенограммы черепа, легких, ЭЭГ, ПЭГ, ангиография, компьютерная томография и т.д.).</p> <p>Разбирая вопросы лечения ассистент обращает внимание студента на необходимость проведения этиологической и патогенетической терапии, правильное сочетание ее с симптоматической. Необходимо остановиться на дозах антибиотиков при гнойных менингитах,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структуру мозговых оболочек, субарахноидальное и субдуральное пространств, основных цистерн. 2. Ликворопroduкцию и ликвородинамику, методы забора ликвора для исследования. 3. Нормальный состав ликвора. 4. Изменения ликвора при различных менингитах, арахноидитах, энцефалитах. 5. Отдельные признаки, составляющие менингеальный синдром. 6. Клиническую картину и диагностику основных форм менингитов, арахноидитов, энцефалитов. 7. Показания к назначению адекватных методов дополнительных исследований. 8. Основы дифференциального диагноза. 9. Лечение и профилактику менингитов, арахноидитов, энцефалитов. 10. Принципы лечения, включая неотложную терапию. <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные клинические формы демиелинизирующих заболеваний (рассеянный склероз, острый рассеянный 	<p>Провести неврологический осмотр больного.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить локализацию очага поражения и поставить топический диагноз. 2. Правильно оценить данные дополнительных исследований: анализы ликвора, крови, краниограмм, компьютерных томограмм. 3. Поставить нозологический диагноз. 4. Провести дифференциальный диагноз. 5. Назначить лечение при каждом заболевании. 6. Знать принципы ухода за тяжелыми больными с параличами, бульбарными и псевдобульбарными нарушениями. 7. Провести экспертизу трудоспособности. 8. Уметь выписать рецепты основных лекарственных средств, применяемых при перечисленных заболеваниях (преднизолон, витамины гр. «В», пенициллин, прозерин). 9. Усвоить меры профилактики основных менингитов и энцефалитов. <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследовать неврологический статус. 2. Провести курацию больных с заполнением 	5
---	--	--	--	--	---	---

10	Сосудистые заболевания нервной системы : классификация, клинические формы, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика.	<p>1.Показать студентам важность для практического здравоохранения изучения проблемы сосудистых заболеваний нервной системы.</p> <p>2.Показать важность выявления, своевременного лечения, и главное профилактики острых нарушений мозгового кровообращения</p> <p>3. Преподаватель должен обучить студентов диагностировать острое нарушение мозгового кровообращения и отличить от других заболеваний, протекающих со сходной клинической картиной.</p> <p>4. Обучить умению оказывать экстренную помощь больному с инсультом и выбрать необходимые лекарственные средства недифференцированной</p>	<p>Сосудистые заболевания и их осложнения занимают одно из основных мест среди патологии нервной системы.</p> <p>Поражая средний возраст населения, они нередко приводят к инвалидности трудоспособного, творческого человека.</p> <p>Проблема изучения сосудистых заболеваний вообще и церебральных в частности, является не только предметом изучения союзного масштаба. Эта проблема является основной в программе ВОЗ и разрабатывается лечебными учреждениями всего мира.</p> <p>Исходя из этого преподаватель должен дать короткую предпосылку важности изучения этой проблемы для практического здравоохранения, обратив внимание студентов на то, что какую бы специальность он не избрал в дальнейшем он неизбежно встретиться с церебральной сосудистой патологией, с решением задач её диагностики и неотложной помощи.</p> <p>Основное место в изучении заболеваний нервной системы отводится церебральной патологии, как наиболее часто встречающейся.</p> <p>Её изучению отводится 3/4 времени.</p> <p>На занятии преподаватель обращает внимание на этиологию нарушений церебрального и спинального кровообращения – атеросклероз, гипертоническая и гипотоническая болезнь и их синдромы, инфекционно-аллергические васкулиты, аномалии (аневризмы, перегибы и др.) сосудов, нарушения деятельности сердца, болезни крови и проч. Подчеркнуть роль патологии магистральных сосудов, особенно в сочетании с остеохондрозом, в проявлении церебральной патологии.</p> <p>Преподаватель должен обратить внимание на занятие студентами классификации сосудистых заболеваний головного мозга, разделение нарушений мозгового кровообращения, на острые и хронические.</p> <p>В числе острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) необходимо выделить:</p> <p>Преходящие нарушения мозгового кровообращения, которые в свою очередь делятся на транзиторные ишемические атаки и общемозговые гипертонические кризы.</p> <p>Малый инсульт (инсульт с восстановленным неврологическим дефицитом).</p> <p>Преподаватель должен подчеркнуть, что обратимость неврологических симптомов не является гарантией отсутствия патоморфологических изменений в мозге.</p>	<p>Этиологию, патогенез ОНМК.</p> <p>Классификацию ОНМК.</p> <p>Синдромы инфарктов в бассейнах передней, средней мозговых артерий и вертебробазиллярной системе.</p> <p>Методы дополнительных исследований, применяемые в диагностике ОНМК.</p> <p>Методы лечения и профилактики ОНМК.</p> <p>Основы экспертизы трудоспособности и больных с ОНМК.</p> <p>Основные формы хронических цереброваскулярных заболеваний головного мозга.</p> <p>Классификацию сосудистых заболеваний спинного мозга.</p> <p>Особенности кровоснабжения спинного мозга.</p> <p>Основные клинические проявления, диагностику, лечение нарушений спинального кровообращения.</p> <p>Синдромы поражения нервной системы при заболеваниях внутренних органов и эндокринной системы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Провести осмотр больного с ОНМК, в том числе и больного, находящегося в коматозном состоянии. 2. Определить этиологию ОНМК. 3. Определить характер и форму ОНМК. 4. Определить локализацию очага. 5. Оказать первую помощь больному с ОНМК. 6. Назначить дифференцированное и недифференцированное лечение больному с ОНМК. 7. Провести экспертизу трудоспособности и организовать профилактические мероприятия. 8. Выписывать рецепты на основные препараты, применяемые в лечении сосудистых заболеваний. 9. Провести неврологический, а по отдельным органам и соматический осмотр. 10. Определить нозологию основного заболевания. 11. Определить стадию поражения нервной системы при заболеваниях внутренних органов и соматический осмотр. 12. Определить локализацию патологического процесса и назвать зону 	5
----	---	---	--	--	--	---

		<p>и дифференцированной терапии.</p> <p>5. Обучить умению правильно решить вопросы госпитализации, этики и деонтологии и в обращении с больным и его родственниками, своевременно и правильно решить вопрос экспертизы трудоспособности.</p> <p>6. Показывать студентам практическое значение разграничения острых и хронических форм сосудистой патологии.</p> <p>7. Обучить умению диагностировать начальные проявления цереброваскулярной недостаточности и дисциркуляторную энцефалопатию по стадиям.</p> <p>8. Обучить студентов диагностике сосудистых заболеваний спинного мозга и тактике ведения больных с</p>	<p>3. Острая гипертоническая энцефалопатия.</p> <p>Необходимо дать определение этой формы ОНМК ее клинические особенности отличие от гипертонического криза, указать на высокую летальность при данном варианте ОНМК.</p> <p>4. Инсульты (ишемический и геморрагический).</p> <p>Подчеркнуть патанатомическое деление инсультов на ишемические и геморрагические.</p> <p>Студент должен знать, что кровоизлияние в мозг возникает либо в результате разрыва сосуда, либо эритродиapedеза. Оно может произойти либо в вещество мозга (паренхиматозное), либо под оболочки (субарахноидальное), либо в желудочки головного мозга (вентрикулярное). Основной очаг может осложниться проникновением крови в другие отделы мозга (паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияния).</p> <p>Ишемический инсульт – или инфаркт мозга может произойти в результате тромбоза мозговых или магистральных интра- и экстра-церебральных сосудов. Ишемический инсульт может быть нетром-ботического характера в связи с длительным ангиоспазмом в результате нарушения регуляции сосудистого тонуса, в связи с нарушением сердечной деятельности и падения АД, инфаркта миокарда, массовой кровопотери, в результате эмболии (бородавчатый эндокардит, атероматозная бляшка, жировая, воздушная эмболии).</p> <p>Преподаватель в процессе занятия должен обратить внимание студента на клинические проявления церебральных и сочетанных кризов.</p> <p>Остановиться на клинических симптомах геморрагического и ишемического инсультов. Обратить внимание студента на основных дифференциально-диагностических критериях: возраст больных, острота возникновения, время суток, наличие предвестников, утрата сознания, внешний вид больного, состояние пульса, артериальное давление, аускультативные данные сердца, тип дыхания, температура тела, лейкоцитоз, РОЭ, протромбин, бета-липопротеиды, время свертывания и кровотечения, данные ЭКГ и т.д.</p> <p>Обратить внимание студентов на симптомы, позволяющие определить наличие гемиплегии в коматозном состоянии,: расширение зрачка на стороне поражения, гипотония век и щеки на стороне паралича, более быстрое падение парализованных конечностей, ротация парализованной стопы к наружи, снижение</p>		<p>васкуляризации.</p> <p>13. Определить тактику врача, назначить лечение, провести экспертизу трудоспособности.</p>
--	--	---	--	--	--

		<p>этими формами сосудистой патологии.</p> <p>9. Показать студентам частоту и характер поражения нервной системы при заболеваниях внутренних органов и эндокринной системы.</p> <p>10. Обучить студентов умению диагностировать основные неврологические синдромы при заболеваниях внутренних органов и эндокринной системы</p>	<p>сухожильных рефлексов и наличие патологических рефлексов на стороне паралича, меньшая выраженность менингеальных симптомов. Подчеркнуть необходимость дифференциальной диагностики коматозных состояний (энцефалитическая, диабетическая, уремиическая комы).</p> <p>Ассистент должен обратить внимание студента на синдромы поражения передней, средней, задней мозговых артерий и нижней задней мозжечковой атрерии.</p> <p>В течение занятия должны быть показаны параклинические методы исследования, необходимые для уточнения диагноза (люмбальная пункция, исследование крови, протромбированный индекс, бета-липопротеиды, время свертывания, кровотечения тромбозластография, ЭКГ, Эхо-Эг, РЭГ, ЭЭГ, ангиография, компьютерная томография).</p> <p>Особое внимание преподаватель уделяет терапии острого периода инсульта, её разделению на недифференцированную и дифференцированную. Остановиться подробнее с перечислением средств и их симптоматической и патогенетической направленности.</p> <p>Необходимо остановиться на показаниях и противопоказаниях к транспортировке.</p> <p>Студент должен хорошо представлять режим больного в стационаре и принципы восстановительной терапии (раннего периода и в более отдаленные сроки), установить прогноз – ближайший и отдаленный, а также уметь решить вопросы целесообразности и длительности продления больничного листа.</p> <p>Особое внимание уделяется профилактике сосудистых заболеваний и их осложнениям: режим труда и отдыха, исключение курения, алкоголя, избегание факторов риска (особенно у лиц с неблагоприятным генетическим анамнезом), профилактические осмотры, диспансеризация и т.д.</p> <p>В течение занятий преподаватель должен уделить внимание врачебной этике студента, воспитывать в нем и взаимосвязывать качество «сострадания» с умением находить быстрые и правильные тактические решения.</p>			
11	Заболевания периферической нервной системы, топическая и	<p>1) повторить общие вопросы вегетативной патологии;</p> <p>2) освоить</p>	<p>Программированный контроль знаний по теме ведется в учебной комнате.</p> <p>Предлагаются тесты, отражающие знания студентов по этиологии, патогенезу, клинике и течению, диагностике и дифференциальной диагностике, различным способам лечения заболеваний в.н.с.</p>	<p>Общие вопросы патологии периферической нервной системы (ПНС). Вопросы этиологии, патогенеза,</p>	<p>1.Правильно собрать анамнез у больных с периферическими неврологическими нарушениями.</p> <p>2.Правильно провести осмотр</p>	5

<p>нозологическая классификация. Профессиональные заболевания нервной системы : вибрационная болезнь, хронические интоксикации марганцем, ртутью, свинцом .</p>	<p>материал по этиологии, патогенезу, клинике и течению основных заболеваний вегетативной нервной системы (включая неотложные состояния); 3) освоить принципы медикаментозного и немедикаментозного лечения заболеваний вегетативной нервной системы; 4) повторить общие вопросы патологии периферической нервной системы (ПНС); 5) освоить материал по этиологии, патогенезу, клинике и течению основных заболеваний периферической нервной системы (включая неотложные состояния); 6) освоить принципы медикаментозного и немедикаментозного лечения заболеваний перифериче</p>	<p>Ассистент и студенты разбирают такие синдромальные и нозологические формы вегетативной патологии, как мигрень, эритромелалгия, отек Квинке, синдром вегетативной дистонии, различные варианты гипоталамического синдрома (включая синдром Иценко-Кушинга), синдром Сьегрена, синдром Рейно и др. Далее студенты одной или двумя-тремя группами (в зависимости от наличия профильных больных в отделениях) проводят под контролем ассистента курацию больных. Затем с участием всей группы проводится разбор больных, ставится топический и нозологический диагноз каждому из них. Затем проводится решение контрольных задач (коллективно или индивидуально), разбор решений. В конце занятия преподаватель подводит краткий итог, дает задание на дом, рекомендуя для подготовки учебники, лекционный материал, дополнительную литературу по отдельным разделам предстоящей темы.</p>	<p>клиники, течения и прогноза основных заболеваний ПНС (включая неотложные состояния). Принципы и способы медикаментозного и немедикаментозного лечения заболеваний ПНС. Методы профилактики заболеваний ПНС. Вопросы экспертизы трудоспособности и при заболеваниях ПНС. Вопросы этиологии и патогенеза основных заболеваний вегетативной нервной системы. Этапы и принципы постановки топического и клинического диагноза. Методы диагностики заболеваний вегетативной нервной системы. Особенности клиники, течения и прогноза основных нозологических форм патологии ВНС.</p>	<p>больных с заболеваниями периферической нервной системы. 3. Адекватно оценить результаты проведенного исследования при постановке топического и клинического диагноза у больных с патологией ПНС. 4. Провести дифференциальную диагностику заболеваний ПНС (учитывая в том числе результаты дополнительных исследований). 5. Назначить комплексное (медикаментозное и немедикаментозное) лечение, выписать рецепты основных препаратов: новокаин, витамины группы В (В₁, В₆, В₁₂), никотиновая кислота, диклофенак, индометацин, стекловидное тело, алоэ, ацикловир (зовиракс), финлепсин (карбамазепин), прозерин; гемодез. 6. Правильно собрать анамнез у больных с вегетативными нарушениями. 7. Правильно провести осмотр больных с вегетативными заболеваниями, включая вегетологическое исследование. 8. Адекватно оценить результаты</p>	
---	---	---	--	--	--

		ской нервной системы;			проведенного исследования при постановке топического и клинического диагноза у больных с вегетативной патологией. 9. Повести дифференциальную диагностику заболеваний ВНС. 10. Назначить комплексное (медикаментозное и немедикаментозное лечение). Вписать рецепты: атропин, пилокарпин, альпразолам (ксанакс), анаприлин, реланиум, адреналин, лазикс, магния сульфат, аспирин.	
12	Заболевания вегетативной нервной системы. Эпилепсия. Неврозы. Пароксизмальные состояния в неврологии: оказание экстренной помощи. Рейтинговый контроль по курсу неврологии.	1. Показать социальное и общемедицинское значение проблемы, частоту и распространенность эпилепсии и судорожных состояний. 2. Изучить классификацию, этиологию, патогенез, клинику, диагностик у эпилептических приступов. 3. Преподаватель должен обучить дифференциальной диагностике эпилептиче	Преподаватель должен подчеркнуть важность проблемы, дать определение эпилепсии, подчеркнуть частоту и распространенность этого заболевания. Особое внимание обращается на этиологию эпилепсии, подчеркивается мультифакториальность заболевания. Обсуждаются механизмы эпилептогенеза, факторы и состояния провоцирующие развитие приступов. Преподаватель обращает внимание на классификацию эпилепсии и эпилептических приступов, обозначает стадийность и клинические проявления генерализованного судорожного приступа, косвенные признаки перенесенного судорожного припадка. Обсуждаются варианты приступов, особое внимание уделяется фокальной эпилепсии, подчеркивается диагностическое значение ауры. Особое внимание уделяется дифференциальной диагностике припадков, синкопальных и кризовых состояний, истерических приступов. Обращается внимание на значение дополнительных методов исследования для идентификации характера приступа и утопии этиологии заболевания, особое внимание уделяется электроэнцефалографии. Отдельно обсуждается эпилептический статус, его лечение, а также медикаментозное лечение эпилепсии. Особое внимание уделяется экспертизе	1. Этиологию, классификацию, патогенез эпилепсии. 2. Особенности джексоновской эпилепсии и других фокальных припадков. 3. Диагностику и дифференциальную диагностику эпилепсии и судорожных синдромов. 4. Необходимые дополнительные исследования, применяемые для диагностики эпилепсии. 5. Подходы к лечению и экспертизе трудоспособности и больных с эпилепсией и судорожными синдромами. 6. Этиологию, патогенез, клинические	1. Собрать анамнез. 2. Исследовать неврологический статус. 3. Проводить дифференциацию характера приступов. 4. Произвести предварительную диагностику с оформлением записи в амбулаторной карте. 5. Назначить больному необходимое обследование. 6. Назначить лечение с выпиской рецептов.	5

	<p>ских припадков и пароксизмальных состояний другого происхождения.</p> <p>4. Обучить основам медикаментозной терапии эпилепсии и ведения больных в амбулаторных условиях, основам экспертизы трудоспособности и реабилитации больных.</p> <p>5. Обучить диагностике неврозов, их дифференциации, подходам к лечению</p>	<p>трудоспособности образу жизни больных, страдающих эпилепсией.</p> <p>При обсуждении неврозов преподаватель обращает внимание на роль лимбической системы в их возникновении и многообразии причинных факторов. Подчеркивается связь между соматическими заболеваниями и вторично возникающим невротическими расстройствами и, наоборот частота соматических заболеваний у больных с неврозами. Обсуждается классификация неврозов, основные клинические проявления невротения, психастении.</p> <p>Преподаватель подчеркивает частоту вегетативных симптомов у больных с неврозами. Выделяет психовегетативный синдром, как наиболее частое проявление неврозов, останавливается на определении «паническая атака». Далее подробно разбираются дифференциально-диагностические критерии эпилептического и истерического припадков, а также вегетативных пароксизмов. Преподаватель подчеркивает необходимость полного клинического обследования при первичном обращении пациентов во избежании диагностических ошибок. Особое внимание уделяется деонтологическим вопросам, выделяются ятрогенные неврологические реакции и подчеркивается значение психотерапии не только при неврозах, но и при других заболеваниях, которые могут привести к их возникновению. Обращается внимание на адекватную экспертизу трудоспособности и социальные проблемы, решение которых может быть решающим в плане курбельности больных.</p>	<p>проявления неврозов.</p> <p>7. Дифференциацию истерических и эпилептических припадков.</p> <p>8. Лечение больных с неврозами.</p>		
--	---	---	--	--	--

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	Часы
<p>Черепные нервы. Анатомо-физиологические особенности, методы исследования симптомы и синдромы поражения на различных уровнях. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы.</p>	<p>Подготовка к ПЗ, ТК, решение задач.</p>	<p>На основании знания анатомии и физиологии I – VI пар черепных нервов освоить методику их исследования, определить признаки их поражения на разных уровнях, обосновать альтернирующие синдромы и поставить топический диагноз.</p>	<p>1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания» ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж: ВГМА, 2008. – 84 с.</p> <p>2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж: 2014 г. – с 409.</p> <p>3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А.</p>	<p>4</p>

			Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	
Чувствительная сфера, анатомо-физиологические данные, семиотика и топическая диагностика расстройств чувствительности при поражении различных отделов нервной системы.	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	На основании знаний анатомии, гистологии и физиологии нервной системы освоить методику исследования поверхностной и глубокой чувствительности, определить симптомы и синдромы чувствительных нарушений при поражении разных уровней, ставить топический диагноз.	1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания» ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж:ВГМА, 2008. – 84 с. 2. Методические рекомендации к исследованию больного и написанию клинической истории болезни по неврологии для студентов лечебного факультета Воронеж, 2010 г. 3. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2017 г. – с 409. 4.Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	3
Двигательная сфера: определение, современное представление о двигательном анализаторе, система произвольных движений. Рефлексы, классификация, физиологические и патологические рефлексы. Параличи и парезы. Топические синдромы поражения на различных уровнях. Экстрапирамидная система. Мозжечок: анатомо-физиологические данные, методы исследования, симптомы и синдромы, топическая диагностика поражения.	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	На основании знаний анатомии и физиологии пирамидной системы изучить признаки поражения двигательного анализатора на разных уровнях, освоить методику исследования двигательной сферы и научиться ставить топический диагноз поражения кортико-мускулярного пути на разных уровнях. Научиться методике исследования координации движений и функций стриопаллидарной системы, умению дифференцировать мозжечковую атаксию от других, распознавать экстрапирамидные синдромы.	1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания» ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж:ВГМА, 2008. – 84 с. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	3
Периферическая и вегетативная нервная система: семиотика, методика исследования, топическая диагностика, синдромы поражения	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	Освоить методику исследования вегетативной нервной системы (ВНС), выявление признаков поражения ВНС, специфику топического диагноза в вегетологии. Освоить методику	1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания» ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж:ВГМА, 2008. – 84 с. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в	3

		исследования, клинику поражения структур периферической нервной системы (ПНС) специфику топического диагноза при патологии ПНС.	2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	
Высшие мозговые функции: методика исследования, семиотика поражения, топическая диагностика. Синдромы поражения отдельных долей. Рейтинговый контроль по пропедевтике нервных болезней.	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	Изучить высшие мозговые функции человека, методику их исследования, распределение функций в коре, симптомы поражения отдельных участков коры и долей больших полушарий головного мозга. На основе знаний анатомии, физиологии и семиотики поражения основных структур двигательной, чувствительной и вегетативной систем освоить анализ симптомокомплекса поражения различных уровней нервной системы и уметь поставить топический диагноз.	1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания» ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж:ВГМА, 2008. – 84 с. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	4
Рейтинговый контроль выживаемости знаний по пропедевтике. Структурно-функциональные уровни генетического материала. Типы исследования в патологии. Методы медицинской генетики, показания к их использованию.	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач.	Освоить диагностику генетических заболеваний с использованием методов медицинской генетики, принципы и способы лечения наследственных болезней. Задачи: 1.Изучить методы медицинской генетики. 2.Освоить применение методов медицинской генетики в диагностике наследственных заболеваний, в том числе с вовлечением нервной системы. 3.Осмыслить принципы лечения наследственных заболеваний. 4.Изучить методы лечения генетической патологии.	1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания» ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж:ВГМА, 2008. – 84 с. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	3
Классификация наследственных	Подготовка к ПЗ. ТК,	Ознакомиться с наиболее частыми хромосомными	1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания»	3

заболеваний. Наследственные болезни обмена веществ (фенилкетонурия, семейная гиперхолестеринемия, синдром Марфана, синдром Элерса-Данло). Мутации, их роль в возникновении наследственных заболеваний. Хромосомные болезни, врожденные пороки развития: спинно-мозговые и черепно-мозговые грыжи, краниовертебральные аномалии, синрингомелия.	решение задач.	болезнями и врожденными пороками развития, встречающимися в клинической практике врачей любой специальности. Методы диагностики моногенных заболеваний, хромосомных болезней и врожденных пороков развития.	ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж:ВГМА, 2008. – 84 с. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	
Нервно-мышечные заболевания: прогрессирующие мышечные дистрофии, болезнь двигательного нейрона, миастения, миотонии, пароксизмальная миоплегия. Наследственные заболевания экстрапирамидной системы. Спинно-церебеллярные атаксии. Болезнь Штрюмпеля. Факоматозы	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	Овладеть навыками диагностики и лечения генных болезней. Изучить вопросы диагностики и лечения наследственных нервно-мышечных заболеваний (миопатии, миотонии) Овладеть навыками диагностики и лечения генных болезней. Изучить вопросы диагностики и лечения наследственных спиноцеребеллярных атаксий, наследственных заболеваний экстрапирамидной системы	1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания» ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж:ВГМА, 2008. – 84 с. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 20147.-80 с 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	3
Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика и профилактика наследственных заболеваний. Рейтинговый контроль по теоретическим основам медицинской генетики	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач.	1.Показать роль медико-генетического консультирования в профилактике и лечении больных с наследственными заболеваниями 2.Выяснить уровень знаний основ медицинской генетики: Степень усвоения теоретических основ генетики, (строение гена, типы наследования, методы и т.д.) и вопросы клинической генетики, (этиология, патогенез, клинические формы, лечение, профилактика наследственных болезней). Оценить степень	1. «Избранные вопросы клинической неврологии: методические указания» ВГМА: сост.: М.А. Луцкий, и др.: Воронеж:ВГМА, 2008. – 84 с. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	3

		усвоения умений (практических навыков): выявить наследственное заболевание, установить форму, тип наследования определить необходимые дополнительные методы диагностики, назначить лечение, наметить методы профилактики. Определить показания, необходимость направить больного в медико-генетическую консультацию.		
Менингиты, арахноидиты, энцефалиты. Классификация, клиника, диагностика, лечение, профилактика. Демиелинизирующие заболевания нервной системы: рассеянный склероз, острый рассеянный энцефаломиелит, лейкоэнцефалиты. Миелит. Полиомиелит. Нейросифилис.	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	На основе знаний анатомии, физиологии и семиотики поражений мозговых оболочек и ликвородинамики освоить клинические проявления, диагностику и лечение различных форм указанных заболеваний. Изучить демиелинизирующие заболевания нервной системы, боковой амиотрофический склероз, миелит	1. Методические рекомендации к исследованию больного и написанию клинической истории болезни по неврологии для студентов лечебного факультета Воронеж, 2010 г. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	3
Заболевания периферической нервной системы классификация. Остеохондроз, вертеброгенные клинические синдромы. Туннельные синдромы.	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	Изучить этиологию, патогенез, классификацию, клинику, диагностику, лечение, профилактику основных заболеваний периферической нервной системы. Задачи: 1. рассмотреть общие вопросы патологии периферической нервной системы; основные синдромы поражения периферической нервной системы на разных уровнях; 2.обучить диагностическим методам, которые применяются при обследовании пациентов с заболеваниями периферической нервной системы;	1. Методические рекомендации к исследованию больного и написанию клинической истории болезни по неврологии для студентов лечебного факультета Воронеж, 2010 г. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle.	3

		изучить основы патогенетической терапии, обезболивания, физиотерапевтических 3. методов лечения, лечебной физкультуры и хирургического вмешательства при поражении периферической нервной системы.		
Сосудистые заболевания нервной системы: определение, классификация. Факторы и механизмы нарушений мозгового кровообращения. Геморрагический инсульт, нетравматические субарахноидальные кровоизлияния. Лечение, неотложная помощь. Ишемический инсульт, преходящие нарушения мозгового кровообращения малый инсульт. Клиническая диагностика, лечение, профилактика.	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	На основании знания классификации, этиологии, патогенеза, клиники ОНМК и, возникающих в результате, неотложных состояний, диагностировать ОНМК, проводить осмотр пациентов с инсультом, в т.ч., находящихся в коматозном состоянии; определять тип и подтип инсульта, локализацию патологического очага; оказывать первую помощь больному с ОНМК, решать вопросы госпитализации, назначать лечение; освоить особенности профилактики, принципы реабилитации и экспертизы трудоспособности после перенесенного ОНМК.	1. Методические рекомендации к исследованию больного и написанию клинической истории болезни по неврологии для студентов лечебного факультета Воронеж, 2010 г. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	4
Эпилепсия. Заболевания вегетативной нервной системы. Неврозы. Пароксизмальные расстройства: обмороки, эпилептические приступы, панические атаки. Классификация, клиника, диагностика, неотложная терапия Неотложные состояния в неврологии. Оказание экстренной помощи. Итоговый рейтинговый контроль по частному курсу неврологии.	Подготовка к ПЗ. ТК, решение задач	Изучить классификацию, этиологию, патогенез, клинику, диагностику и дифференциальную диагностику заболеваний, сопровождающихся пароксизмальными расстройствами; освоить способы лечения и методы профилактики пароксизмальных расстройств.	1. Методические рекомендации к исследованию больного и написанию клинической истории болезни по неврологии для студентов лечебного факультета Воронеж, 2010 г. 2. Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов в 2-х частях/ М.А.Луцкий, и др– Воронеж:2014 г. – с 409. 3. Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике/ М.А. Луцкий [и др.]. Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2014.-80 с. 4. Электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе системы управления обучением Moodle	2
Итого				42

4.5. Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК, ОПК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Общее количество компетенций
		ОК-7	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-11	ПК-14	
Пропедевтика заболеваний нервной системы	28+14	+	+					2
Медицинская генетика	21+11			+	+			2
Частная неврология	35+17	+	+	+	+	+	+	6
Итого	84+42							

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные формы обучения используются при изложении лекционного материала и для проведения итогового контроля по основным разделам: пропедевтика и частный курс. В процессе проведения занятий используются компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных клинических ситуаций на больных, метод мозгового штурма. В учебном процессе используются проблемно-ориентированные и междисциплинарные технологии в изучении топической диагностики и клинических синдромов поражения нервной системы. Весь учебный процесс реализуется в соответствии с контекстными технологиями обучения, а также обучения на основе опыта, посредством решения профессиональных клинических задач по вопросам топической и дифференциальной диагностики, а также диагностики нозологических форм с соблюдением основных принципов медицинской этики и деонтологии. На кафедре используются активные методы обучения, основанные на владении практическими навыками обследования больных с заболеваниями нервной системы. В педагогическом процессе на кафедре неврологии используются проектно-организованные технологии обучения: проведение кураций больных малыми группами студентов, а также работа в команде всей группы с обсуждением клинических случаев и разработкой алгоритмов диагностики и лечения пациентов.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
1.	8	Черепные нервы. Анатомо-физиологические особенности, методы исследования симптомы и синдромы поражения на различных уровнях. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы.	ВК, ТК, ситуационные задачи.
2.	8	Чувствительная сфера, анатомо-физиологические данные, семиотика и топическая диагностика расстройств чувствительности при поражении различных отделов нервной системы. Двигательная сфера: определение, современное представление о двигательном анализаторе, система произвольных движений.	ВК, ТК, ситуационные задачи.
3.	8	Стриопаллидарная система координации движений. Современные представления о биохимических процессах подкорковых ганглиев. Синдромы поражения подиорновых ганглиев. Мозжечок: связи, методы исследования, симптомы поражения. Вегетативная нервная система, уровни: сегментарный, ретикулярная формация, гипоталамус, лимбическая система. Методы исследования, синдромы поражения.	ВК, ТК, ситуационные задачи.
4.	8	Высшие мозговые функции Речь, виды речевых нарушений, праксис, гнозис. Топическая диагностика поражения, симптомы поражения долей головного мозга. Межполушарная асимметрия. Периферическая нервная система, анатомо-физиологические данные топическая диагностика. Синдромы поражения нервной системы на разных уровнях. Дополнительные методы исследования.	ВК, ТК, ситуационные задачи.
5.	8	Структурно-функциональные уровни генетического материала. Типы наследования в патологии. Методы медицинской генетики, показания к их использованию.	ВК, ТК, ситуационные задачи.
6.	8	Классификация наследственных заболеваний. Наследственные болезни обмена веществ. Мутации, их роль в возникновении наследственных заболеваний. Хромосомные болезни. Врожденные пороки развития: спинно-мозговые и черепно-мозговые грыжи, краниовертебральные аномалии. Сирингомиелия. Факоматозы.	ВК, ТК, ситуационные задачи. Разбор больных.
7.	8	Медико-генетическое консультирование, методы прогнозирования потомства, пренатальная диагностика.	ВК, ТК, ситуационные задачи.
8.	8	Наследственные нервно-мышечные заболевания:	ВК, ТК,

		наследственные миопатии, амиотрофии; миотонии, дистрофическая миотония, пароксизмальная миоплегия. Патология, клиника, лечение, типы наследования, анализ родословных, методы диагностики. Наследственные заболевания экстрапирамидной, пирамидной систем. Наследственные атаксии. Патогенез, клиника, течение, лечение, типы наследования, методы диагностики. Рейтинговый контроль по теоретическим основам медицинской генетики.	ситуационные задачи, учебная история болезни.
9.	8	Менингиты, арахноидиты, энцефалиты. Классификация, клиника, диагностика, лечение, профилактика. Демиелинизирующие заболевания нервной системы: определение, этиология, классификация, клиника, принципы лечения. Миелит. Полиомиелит.	ВК, ТК, ситуационные задачи. Разбор больных, учебная история болезни.
10.	8	Сосудистые заболевания нервной системы:	ВК, ТК, ситуационные задачи. Разбор больных, учебная история болезни.
11.	8	Заболевания периферической нервной системы классификация. Остеохондроз, вертеброгенные клинические синдромы. Туннельные синдромы.	ВК, ТК, разбор больных, учебная история болезни.
12.	8	Болезни вегетативной нервной системы. Эпилепсия. Неотложные состояния в неврологии	ВК, ТК, разбор больных. Рейтинговый контроль

6.2.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	8	ВК, ТК.	Черепные нервы. Анатомо-физиологические особенности, методы исследования симптомы и синдромы поражения на различных уровнях. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы.	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования	5 3 5	2 20 не ограничено
2.	8	ВК, ТК.	Чувствительная сфера, анатомо-физиологические данные, семиотика и топическая диагностика	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам,	5 3	2 20

			расстройств чувствительности при поражении различных отделов нервной системы. Двигательная сфера: определение, современное представление о двигательном анализаторе, система произвольных движений.	демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования	5	не ограничено
3.	8	ВК, ТК.	Стриопаллидарная система координации движений. Современные представления о биохимических процессах подкорковых ганглиев. Синдромы поражения подиорновых ганглиев. Мозжечок: связи, методы исследования, симптомы поражения. Вегетативная нервная система, уровни: сегментарный, ретикулярная формация, гипоталамус, лимбическая система. Методы исследования, синдромы поражения.	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования.	5 3 5	2 20 не ограничено
4.	8	ВК, ТК, рейтинговый контроль за разделом.	Высшие мозговые функции Речь, виды речевых нарушений, праксис, гнозис. Топическая диагностика поражения, симптомы поражения долей головного мозга. Межполушарная асимметрия. Периферическая нервная система, анатомо-физиологические данные топическая диагностика. Синдромы поражения нервной системы на разных уровнях. Дополнительные методы исследования. Рейтинговый контроль выживаемости знаний по пропедевтике	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования.	5 3 5	2 20 не ограничено
5.	8	ВК, ТК.	Структурно-функциональные уровни генетического материала. Типы наследования в	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам,	5 3	2 20

			патологии. Методы медицинской генетики, показания к их использованию.	демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования.	5	не ограничено
6.	8	ВК, ТК, ПК	Классификация наследственных заболеваний. Наследственные болезни обмена веществ. Мутации, их роль в возникновении наследственных заболеваний. Хромосомные болезни. Врожденные пороки развития: спинномозговые и черепно-мозговые грыжи, краниовертебральные аномалии. Синдромы. Факоматозы.	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования.	10 3 5	2 20 не ограничено
7.	8	ВК, ТК.	Медико-генетическое консультирование, методы прогнозирования потомства, пренатальная диагностика.	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования, учебная история болезни.	5 3	2 20
8.	8	ВК, ТК.	Наследственные нервно-мышечные заболевания: наследственные миопатии, амиотрофии; миотонии, дистрофическая миотония, пароксизмальная миоплегия. Патология, клиника, лечение, типы наследования, анализ родословных, методы диагностики. Наследственные заболевания экстрапирамидной, пирамидной систем. Наследственные атаксии. Патогенез, клиника, течение, лечение, типы наследования, методы диагностики. Рейтинговый	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования, учебная история болезни.	5 3 5	2 20 Не ограничено

			контроль по теоретическим основам медицинской генетики.			
9.	8	ВК, ТК, ПК	Менингиты, арахноидиты, энцефалиты. Классификация, клиника, диагностика, лечение, профилактика. Демиелинизирующие заболевания нервной системы: определение, этиология, классификация, клиника, принципы лечения. Миелит. Полиомиелит.	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования, учебная история болезни.	5 3 5	2 20 Не ограничено
10.	8	ВК, ТК.	Сосудистые заболевания нервной системы:	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования, учебная история болезни.	5 3 6	2 20 6
11.	8	ВК, ТК.	Заболевания периферической нервной системы классификация. Остеохондроз, вертеброгенные клинические синдромы. Туннельные синдромы.	Письменный тест, собеседование по ситуационным задачам, демонстрация больных, собеседование по больным, методика исследования, учебная история болезни.	5 5	2 10
12.	8	ВК, ТК.	Болезни вегетативной нервной системы. Эпилепсия. Неотложные состояния в неврологии	Письменный тест, собеседование по больным, учебная история болезни.	5 5	2 10

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

А) Основная литература

№п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания
1.	Неврология и нейрохирургия: в 2-х т.: учебник. Т.1, 2: Нейрохирургия	Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова.	2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013., с ил.

2.	Нервные болезни учебное пособие	А.А. Скоромец, А.П. Скоромец, Т.А. Скоромец.	3-е изд., перераб и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2012. – 552 с. : ил. – ISBN 5-98322-277-5 : 518,00.
3.	Топическая диагностика заболеваний нервной системы: краткое руководство	А.В. Триумфов	18-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 264 с.:ил.
4.	Клиническая генетика. Учебник.	Н.П. Бочков.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 224 с. : ил.

Б) Дополнительная литература

№п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания
1.	Топическая диагностика заболеваний нервной системы : руководство для врачей	А.А Скоромец, А.П. Скоромец, Т.А. Скоромец.	5-е изд., стер. – СПб. : Политехника, 2012. – 399 с. : ил.
2.	Общая неврология : учеб. пособие для студентов мед. вуз.	Н.Н. Яхно, В.А. Парфенов.	М. : МИА, 2006. – 200 с. : ил. - ISBN 5-89481-336-0 : 157,00.
3.	Частная неврология : учеб. пособие для студентов мед. вуз.	Н.Н. Яхно, В.А. Парфенов.	М. : МИА, 2006. – 192с. : ил. - ISBN 5-89481-337-9 : 157,00.
4.	Общая неврология : учебное пособие	А.С. Никифоров, Е.И. Гусев.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 720 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-0515-4 : 650,00.
5.	Неотложные состояния в неврологии: руководство для врачей	Б.С. Виленский.	СПб : ФОЛИАНТ, 2006. – 512 с. - ISBN 5-93929-080-9 : 712,00.
6.	Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии	пер. с англ. / С.А. Цементис ; под ред. Е.И. Гусева.	М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2005. – 368 с. : ил. ; 20см. – Предм. Указ.: с. 351-362. - ISBN 5-9704-0024-6 : 150,00.
7.	Наглядная неврология : учеб пособие.	пер. с англ. / Р.Баркер, С. Баразы, М. Нил ; под ред. В.И. Скворцовой.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 136 с. : ил. ; 29 см. –(Экзамен на отлично). ISBN 5-9704-0017-3 : 140,00.

В) Учебно-методические пособия

№п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания
1.	История кафедры нервных болезней ВГМА имени Н.Н. Бурденко	И.А. Безхмельницына.	Воронеж, 1989г.
2.	Основные аспекты рассеянного склероза	М.А. Луцкий и др.	Воронеж: Изд-во ВГМУ, 2015. – 168 с.
3.	Методические рекомендации к исследованию больного и		Воронеж, 2012г.

	написанию клинической истории болезни по неврологии для студентов лечебного факультета		
4.	Топическая диагностика заболеваний нервной системы: учебно-методическое пособие для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического, стоматологического факультетов и МИМОС.	М.А. Луцкий [и др.].	Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2012.- 206 с. – ISBN 978-5-4446-0138-9
5.	Неврология. Учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов., в 2-х частях	М.А. Луцкий, В.В. Разуваева, В.П. Савиных, И.С. Протасов, О.В. Золотарёв, Е.С. Ананьева, В.А. Быкова	Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н.Бурденко, 2014., 406 с
6.	Методические указания по самостоятельной внеаудиторной работе студентов по неврологии, медицинской генетике	М.А. Луцкий [и др.].	Воронеж: Изд-во ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2017.-80 с.

Г) Интернет-ресурсы - ресурсы электронной библиотеки ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, электронная информационно-образовательная среда, построенная на основе управления обучением Moodle.

Электронные библиотеки:

1. Электронная библиотека технического вуза. Комплект «Медицина и здравоохранение» - <http://www.studentlibrary.ru/>
2. <https://ibooks.ru/>
3. <https://www.books-up.ru/>
4. <https://e.lanbook.com/>
5. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» (БД «MedArt») - <http://medart.komlog.ru/>
6. Medline with Full Text на платформе EBSCOHOST - <http://search.ebscohost.com/>

8. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Базами для проведения учебного процесса являются:

Воронежская областная клиническая больница № 1 (1 и 2 корпус), Воронежская областная детская клиническая больница № 1 (1 и 2 корпус). Помещения кафедры неврологии расположены в 4-х зданиях и занимают общую площадь 179,7 кв.м. Общий коечный фонд - 310.

Базы оснащены аппаратами для проведения:

- магнитно-резонансной томографии МРТ GE 1,5 Тесла
- компьютерной томографии РКТ 64 среза Toshiba, РКТ 256 срезов Philips, односрезовый Siemens
- ангиографии Intnix и Innova
- электромиографами
- аппаратами для ультразвуковой диагностики.

Учебные комнаты оснащены:

- Комплекс таблиц по пропедевтике нервных болезней.
- Комплекс таблиц по заболеваниям нервной системы.
- Альбом по дополнительным методам исследования.
- Фотоальбом генетических синдромов и болезней.
- Набор рентгеновских снимков, КТ и МРТ-исследований.
- Подбор основной документации для стационара и поликлинического приема неврологических больных.
- Альбом нейровизуализационных методов: рентгенокомпьютерной и магнитнорезонансной диагностики заболеваний нервной системы.
- Оверхет.

Для занятий используются:

наборы

- Для определения обоняния
- Для определения вкуса.
- Периметр.
- Динамометр.
- Сантиметровая лента.
- Камертон.
- Неврологические молотки.

Для изучения истории развития неврологии и истории кафедры используются:

- Стенд истории кафедры нервных болезней.
- Портретная галерея выдающихся зарубежных и отечественных невропатологов.

Лекционный зал имеет набор дистанционного оборудования, обеспечивающего тематические иллюстрации, мультимедийный диапроектор, ноутбук, экран.

Видеофильмы:

- Паркинсонизм
- Гепатоцеребральная дегенерация
- Сирингомиелия
- Атаксии.
- Хорея Геттингтона.

Для проведения самостоятельной работы имеется компьютерный класс в библиотеке ВГМУ.

Программное обеспечение учебного процесса:

- СПС (справочно-правовая система) «Консультант Плюс» - доступ из внутренней сети Университета (Контракт от 05.04.2017 г. № ГК-136);
- Электронная информационно-образовательная среда (построена на основе системы управления обучением Moodle версии 3.1 (Moodle - свободное программное обеспечение, распространяемое на условиях лицензии GNU GPL

Электронные библиотеки:

7. Электронная библиотека технического вуза. Комплект «Медицина и здравоохранение» - <http://www.studentlibrary.ru/>
8. <https://ibooks.ru/>
9. <https://www.books-up.ru/>
10. <https://e.lanbook.com/>
11. справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» (БД «MedArt») - <http://medart.komlog.ru/>
12. Medline with Full Text на платформе EBSCOHOST - <http://search.ebscohost.com/>