

Утверждено 30.05.2019г.
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В НЕВРОЛОГИИ**

**БЛОК 1
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.42 НЕВРОЛОГИЯ
Квалификации "Врач-невролог"**

Срок обучения 2 года, 120 з.е.

Самара

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) «**Лучевые методы диагностики**»
в основу положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.42 НЕВРОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре) - утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1084.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры клинической медицины последипломного образования от «29» мая 2019 г. Протокол №10.

Заведующий кафедрой
клинической медицины
последипломного образования
д.м.н., доцент

Н.Ф. Поляруш

Разработчики:
Заведующий кафедрой
клинической медицины
последипломного образования
д.м.н., доцент

Н.Ф. Поляруш

профессор кафедры
клинической медицины
последипломного образования
д.м.н.

В.Н. Круглов

**Информация о языках,
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей
квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «Реавиз» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В диагностической деятельности:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний;

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|--|
| универсальные компетенции: | |
| готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); | готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); |
| готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); | |
| готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3) | |
| профессиональные компетенции: | |
| <i>профилактическая деятельность:</i> | |
| готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1); | |
| готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2); | |
| готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты | |

| | |
|--|--|
| населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3); | |
| готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4); | |
| диагностическая деятельность: | |
| готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); | готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); |
| лечебная деятельность: | |
| готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6); | |
| готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7); | |
| реабилитационная деятельность: | |
| готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8); | |
| психолого-педагогическая деятельность: | |
| готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9); | |
| организационно-управленческая деятельность: | |
| готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10); | |
| готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11); | |
| готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12). | |

Перечень задач обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения дисциплины | Задачи обучения по дисциплине |
|--|---|
| универсальные компетенции: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-невролога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин. 2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов. 3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи. 4. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по неврологии и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи. 5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии |
| Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); | |
| профессиональные компетенции: | |
| диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5); | |

1.2.1. В результате освоения дисциплины, обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие вопросы организации неврологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи;
- причины и механизмы развития болезней, сущность функциональных и морфологических процессов и их клинические проявления при заболеваниях нервной системы у пациентов различных возрастных групп;
- этиологию, патогенез, патофизиологию, клиническую картину, ближайший и отдаленный прогноз заболеваний (сосудистых, опухолевых, травматических, инфекционных, демиелинизирующих, дегенеративных, наследственных) нервной системы, а также основных инфекционных заболеваний;
- показания и противопоказания к проведению рентгеновской компьютерной томографии (КТ) головного и спинного мозга, магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного и спинного мозга, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии;

- использовать в диагностическом процессе знание основ магнитно – резонансной и компьютерной томографии
- терминологию и основные физические принципы, лежащие в основе магнитно-резонансной и компьютерной томографии
- характеристики воздействия физических факторов на организм;
- физические основы функционирования медицинской аппаратуры;
- правила использования ионизирующего облучения и риски, связанные с их воздействием на биологические ткани;
- методов защиты и снижения дозы воздействия

Обучающийся должен уметь:

- получать информацию о заболевании, применять объективные методы обследования больного, выявлять общие и специфические признаки заболевания;
- оценивать тяжесть состояния больного, принимать необходимые меры для выведения больного из такого состояния, определять объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказывать необходимую срочную помощь;
- определять специальные методы исследования (лабораторные, рентгенологические и функциональные);
- проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного;
- определить показания и противопоказания к проведению лучевых методов исследования;
- использовать КТ, МРТ процессе диагностики и лечения
- оценивать данные лучевой диагностики (МРТ, РКТ; рентгенография)
- оформить медицинскую документацию.

Обучающийся должен владеть:

- оценкой состояния больного;
- оценкой результатов рентгенологических исследований (краниограмм, спондилограмм);
- интерпретацией результатов КТ головного мозга и позвоночника, КТ-ангиографии;
- интерпретацией результатов МРТ головного мозга и позвоночника, МР-ангиографии;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Лучевые методы диагностики в неврологии» относится к Блоку 1 Вариативная часть Дисциплины по выбору основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.42 НЕВРОЛОГИЯ.

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| Вид учебной работы | | КУРС ОБУЧЕНИЯ | | | |
|--|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | | 1 курс | | 2 курс | |
| | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| Контактная работа с преподавателем (Аудиторные занятия) (всего), в том числе: | | | | 72 | |
| Лекции (Л) | | | | 6 | |
| Практические занятия (ПЗ), | | | | 66 | |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО) | | | | 36 | |
| Вид промежуточной аттестации: | | | | зачет | |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | | | 108 | |
| | ЗАЧ. ЕД. | | | 3 | |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

| п/п № | Компетенции | Наименование раздела учебно дисциплины | Содержание раздела в (темы разделов) |
|-------|-------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | У-1, ПК-5 | Раздел 1. Компьютерная томография | <p>Рентгеновская компьютерная томография. История развития, физические основы и принципы метода КТ.</p> <p>Рентгеновская плотность живых тканей и факторы, которые её определяют.</p> <p>Коэффициент поглощения рентгеновского излучения в тканях, шкала его определения в единицах Хаунсфилда.</p> <p>Разрешающая способность современных рентгеновских компьютерных томографов</p> <p>КТ-анатомия и семиотика центральной нервной системы.</p> <p>Показания, критерии оценок, алгоритмы исследования при заболеваниях ЦНС с помощью КТ.</p> |
| 2 | УК-1, ПК-5 | Раздел 2. Магнитно-резонансная томография | <p>Методы, основанные на эффекте ядерного магнитного резонанса, магнито-резонансная томография.</p> <p>Томографическая анатомия мозга и позвоночника применительно к методу МРТ.</p> <p>Нормальные томографические изображения мозга и позвоночника в трех стандартных плоскостях, возрастные изменения, варианты нормы.</p> <p>Современные режимы МРТ: Т-1, Т-2, диффузионное и перфузионное взвешивание, режим с подавлением воды, методы функциональных исследований.</p> <p>Дифференцированные показания к применению разных режимов для исследования внутричерепных опухолей, характера инсульта, очагов атрофии, демиелинизации, лейкоареозиса, очаговой атрофии и др, специфических изменений в мозговой ткани.</p> <p>Общая семиотика МРТ изменений: прямые и косвенные МРТ-признаки патологических изменений при заболеваниях и повреждениях мозга и позвоночника. Гипер- и гипоинтенсивные зоны, их характеристики.</p> <p>Эффекты объемного воздействия и «утраты вещества мозга».</p> <p>МРТ-изменения при заболеваниях и повреждениях мозга.</p> <p>Диагностика острых внутримозговых кровоизлияний, динамика.</p> <p>МРТ-изменений при переходе последних в</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | подострую стадию и формирования постгеморрагической кисты. |
|--|--|--|--|

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

| п/п № | Курс/ семестр обучения | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу (в часах) | | | | Формы контроля успеваемости |
|--------|------------------------|--|--|----|-----|-------|---|
| | | | Л | ПЗ | СРО | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 2 курс/ 3 семестр | Раздел 1. Компьютерная томография | 3 | 33 | 18 | 54 | Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи |
| 2 | 2 курс/ 3 семестр | Раздел 2. Магнитно-резонансная томография | 3 | 33 | 18 | 54 | Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи |
| Итого: | | | 6 | 66 | 36 | 108 | |

4. 2.1. Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)

| п/ № | Название тем лекций дисциплины (модуля) | КУРС ОБУЧЕНИЯ | | | |
|------|--|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | | 1 курс | | 2 курс | |
| | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| 1. | Компьютерная томография. Характеристика метода. Показания и противопоказания | | | 1 | |
| 2. | КТ головного мозга. Интерпретация результатов | | | 1 | |
| 3. | КТ позвоночника. Характеристика метода. Интерпретация результатов | | | 1 | |
| 4. | Магнитно-резонансная томография. Характеристика метода. Показания и противопоказания | | | 1 | |
| 5. | МРТ головного мозга. Интерпретация результатов | | | 1 | |
| 6. | МРТ позвоночника. Интерпретация результатов | | | 1 | |
| | Итого: | | | 6 | |

4.2.2. Название тем практических занятий

| п/№ | Название тем практических занятий дисциплины (модуля) | КУРС ОБУЧЕНИЯ | | | |
|-----|---|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | | 1 курс | | 2 курс | |
| | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| 1. | КТ головного мозга. Интерпретация результатов | | | 22 | |
| 2. | КТ позвоночника. Характеристика метода. Интерпретация результатов | | | 11 | |
| 3. | МРТ головного мозга. Интерпретация результатов | | | 22 | |

| | | | | | |
|---------------|---|--|--|----|--|
| 4. | МРТ позвоночника. Интерпретация результатов | | | 11 | |
| Итого: | | | | 66 | |

4.2.3 Лабораторный практикум – не предусмотрен.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| № п/п | Курс/ семестр обучения | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРО | Всего часов |
|---------------------|------------------------|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 курс/ 3 семестр | Раздел 1. Компьютерная томография | Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации: решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы, тестирование. | 18 |
| 2 | 2 курс/ 3 семестр | Раздел 2. Магнитно-резонансная томография | Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации: решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы, тестирование. | 18 |
| ИТОГО часов: | | | | 36 |

Методические рекомендации к лекциям, практическим занятиям, самостоятельной работе обучающихся размещены в ЭИОС ВУЗа.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1.1. Обучающийся, освоивший программу дисциплины, готов решать следующие профессиональные задачи:

В диагностической деятельности:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний;

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

Универсальные компетенции:

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

6.1.3. Уровни сформированности компетенции у обучающихся

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | | |
|-------|--------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть | Оценочные средства |
| 1 | УК-1 | готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | сущность метода системного анализа, системного синтеза, понятие «абстракция», ее типы и значение | выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов. | навыками сбора, обработки информации по профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач; методикой решения профессиональных задач. | Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи. Разбор клинических ситуаций |
| 2 | ПК-5 | готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | международную классификацию болезней (МКБ); методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем организма, принципы дифференциальной диагностики заболеваний. | пользоваться международной классификацией болезней, интерпретировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований; формулировать полный диагноз в соответствии с Международной статистической | методами диагностического обследования для выявления у пациентов основных патологических симптомов и синдромов заболеваний; алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложненного) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, | Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи. Разбор клинических ситуаций |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------------------|--|
| | | | | классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. | связанных со здоровьем; | |
|--|--|--|--|--|-------------------------|--|

6.1.4. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Курс/ семестр обучения | Компетенции | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела (темы разделов) |
|------------------------------|-------------|---|--|
| 2 курс/ 3 семестр | УК-1, ПК-5 | Раздел 1. Компьютерная томография | Рентгеновская компьютерная томография. История развития, физические основы и принципы метода КТ. Рентгеновская плотность живых тканей и факторы, которые её определяют. Коэффициент поглощения рентгеновского излучения в тканях, шкала его определения в единицах Хаунсфилда. Разрешающая способность современных рентгеновских компьютерных томографов КТ-анатомия и семиотика центральной нервной системы Показания, критерии оценок, алгоритмы исследования при заболеваниях ЦНС с помощью КТ. |
| 2 курс/ 3 семестр | УК-1, ПК-5 | Раздел 2. Магнитно-резонансная томография | Методы, основанные на эффекте ядерного магнитного резонанса, магнитно-резонансная томография. Томографическая анатомия мозга и позвоночника применительно к методу МРТ. Нормальные томографические изображения мозга и позвоночника в трех стандартных плоскостях, возрастные изменения, варианты нормы. Современные режимы МРТ: Т-1, Т-2, диффузионное и перфузионное взвешивание, режим с подавлением воды, методы функциональных исследований. Дифференцированные показания к применению разных режимов для исследования внутричерепных опухолей, характера инсульта, очагов атрофии, демиелинизации, лейкоареозиса, очаговой атрофии и др, специфических изменений в мозговой ткани Общая семиотика МРТ изменений: прямые и косвенные МРТ-признаки патологических изменений при заболеваниях и повреждениях мозга и позвоночника Гипер- и гипointенсивные зоны, их характеристики. Эффекты объемного воздействия и «утраты вещества мозга». МРТ-изменения при заболеваниях и по- |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | вреждениях мозга. Диагностика острых внутримозговых кровоизлияний, динамика МРТ-изменений при переходе последних в подострую стадию и формирования постгеморрагической кисты |
|--|--|--|---|

6.2.. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

6.2.1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

| ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ | ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ | КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ |
|---|--|---------------------|
| Раздел 1. Компьютерная томография | <p>ЗНАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; - общие вопросы организации неврологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи; - причины и механизмы развития болезней, сущность функциональных и морфологических процессов и их клинические проявления при заболеваниях нервной системы у пациентов различных возрастных групп; - этиологию, патогенез, патофизиологию, клиническую картину, ближайший и отдаленный прогноз заболеваний (сосудистых, опухолевых, травматических, инфекционных, демиелинизирующих, дегенеративных, наследственных) нервной системы, а также основных инфекционных заболеваний; - показания и противопоказания к проведению рентгеновской компьютерной томографии (КТ) головного и спинного мозга, магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного и спинного мозга, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии; - использовать в диагностическом процессе знание основ магнитно – резонансной и компьютерной томографии - терминологию и основные физические принципы, лежащие в основе магнитно-резонансной и компьютерной томографии - характеристики воздействия физических факторов на организм; - физические основы функционирования медицинской аппаратуры; - правила использования ионизирующего облучения и риски, связанные с их воздействием на биологические ткани; - методов защиты и снижения дозы воздействия | ЗАЧЕТ |
| Раздел 2. Магнитно-резонансная томография | | |

| | |
|--|--|
| | <p>УМЕНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать информацию о заболевании, применять объективные методы обследования больного, выявлять общие и специфические признаки заболевания; - оценивать тяжесть состояния больного, принимать необходимые меры для выведения больного из такого состояния, определять объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказывать необходимую срочную помощь; - определять специальные методы исследования (лабораторные, рентгенологические и функциональные); - проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного; - определить показания и противопоказания к проведению лучевых методов исследования; - использовать КТ, МРТ процессе диагностики и лечения - оценивать данные лучевой диагностики (МРТ, РКТ; рентгенография) - оформить медицинскую документацию. <p>НАВЫК</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки состояния больного; - оценки результатов рентгенологических исследований (краниограмм, спондилограмм); - интерпретации результатов КТ головного мозга и позвоночника, КТ-ангиографии; - интерпретации результатов МРТ головного мозга и позвоночника, МР-ангиографии |
|--|--|

6.2.2. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Оценка | Описание |
|----------------|--|
| Зачет | Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями. |
| Незачет | Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено. |

6.3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовые тестовые задания

Выберите один или несколько правильных ответов

Компетенции: УК-1, ПК-5

1. При КТ изображение получают в следующих проекциях:

1. Во всех
2. В сагиттальной
3. В аксиальной
4. Во фронтальной

ответ-3

2. Основой изображения органов на КТ является:

1. Естественная контрастность
 2. Плотность органов
 3. Построение изображения на основе шкалы плотности Хаунсфилда
- ответ-3

3. Преимуществом КТ по сравнению с продольной томографией являются:

1. Высокое контрастное усиление
2. Послойное томографирование
3. Количественный анализ коэффициентов ослабления
4. Все вышеперечисленное

ответ-4

4. Методика внутривенного усиления позволяет:

1. Увеличить градиент денситометрических показателей различных тканей
2. Улучшить визуализацию патологических изменений
3. Проводить исследования сосудов
4. Все вышеперечисленное

ответ-3

5. КТ-ангиограммы нельзя получить при:

1. Электронно-лучевой томографии
2. Спиральной томографии
3. Шаговом режиме томографирования
4. Мультиспиральной томографии
5. Верно 2,4
6. Верно все

ответ-3

6. Полученное изображение при КТ является:

1. Аналоговым
2. Цифровым реконструированным
3. Фотоотпечатком
4. Аналого-цифровым

ответ-2

7. 3-мерное изображение двигающихся органов получают при использовании:

1. Мультиспиральной КТ
2. Шаговой КТ
3. Рентгенологической
4. Спиральной КТ

ответ-1

8. При каком виде КТ исследований получают наиболее быстрое сканирование?

1. Электронно-лучевая
2. Спиральная
3. Мультиспиральное
4. Шаговая

ответ-1

9. КТ исследование можно применять:

1. В детском возрасте
2. Без возрастных ограничений
3. Только взрослым и пожилым
4. Взрослым

ответ-2

10. Магнитно-резонансная томография основана на явлении:

1. Люминесценции
2. Фосфоресценции
3. Магнитного резонанса

ответ-3

11. На какие ядра настроены современные МР-томографы?

1. ^1H
2. ^{13}C
3. ^{19}F

ответ-1

12. МР характеристики объекта служат:

1. Плотность протонов
2. Время T1
3. Время T2
4. Фазовый сдвиг
5. Величина радиочастотного импульса

ответ-1,2,3

13. Для искусственного контрастирования МРТ применяют:

1. Соединения технеция
2. Соли кальция
3. Соединения гадолиния

ответ-3

14. Какой из перечисленных элементов чаще всего излучают при МР-спектроскопии?

1. Углерод
2. Водород
3. Фосфор

ответ-2

15. МР-спектроскопия определяет:

1. Размер органа
2. Метаболизм
3. Положение органа
4. Полость органа

ответ-2

16. Использование МРТ целесообразно при:

1. Заболевании глаза
2. Остеохондрозе
3. Заболевании крови
4. Заболевании желудка

ответ-2

17. Противопоказания для проведения МРТ является:

1. Беременность
2. Гипсовая повязка
3. Наличие металла в тканях (инородные тела, кардиостимулятор)

ответ-3

18. Жидкость на МР-томограммах вызывает:

1. Повышение сигнала T1, T2
2. Понижение сигнала T1, T2
3. Повышение T2 и снижение T1
4. Понижение T2 повышение T1

ответ-3

19. Чем определяется толщина выделяемого слоя при линейной томографии:

1. величиной напряжения генерирования рентгеновского излучателя
2. скоростью движения штанги
3. заданным углом движения рентгеновского излучателя
4. любым из перечисленных условий

ответ-1

20. В чем заключается методика «усиления» при рентгеновской компьютерной томографии:

1. томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгеновского контрастного вещества
2. в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения
3. в получении изображения очень тонких слоев объекта
4. в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта

ответ-1

21. Наиболее информативным диагностическим методом исследования при подозрении на грыжу диска является:

1. анамнестический,
2. рентгеновское исследование,
3. компьютерная и магнитно-резонансная томография,
4. ангиография,
5. электромиография.

ответ-3

22. Наиболее информативные диагностические методы обследования при ишемическом инсульте:

- 1) электроэнцефалография
- 2) ангиография мозговых сосудов
- 3) люмбальная пункция
- 4) компьютерная томография
- 5) вентрикулография.

ответ-2,3,4

23. Какие из данных дополнительных методов исследования характерны для геморрагического инсульта?

- 1) кровянистая или ксантохромная цереброспинальная жидкость;
- 2) незаполнение сосудистой сети в бассейне сосуда при церебральной ангиографии;
- 3) очаг пониженной плотности в головном мозге по данным компьютерной томографии;
- 4) отсутствие смещения срединных структур по данным ЭхоЭГ;
- 5) неизменная (нормальная) ЭЭГ.

ответ-1

24. Положительные диагностические признаки субарахноидального кровоизлияния могут быть получены:

- 1) при люмбальной пункции;
- 2) при ангиографии;
- в) при компьютерной томографии;
- 4) при всех перечисленных методах.

ответ-4

25. Из перечисленных видов исследования наиболее приемлемы в клинике внутренних болезней как скрининга, так и для уточнения диагноза:

- 1) рентгеновское исследование
- 2) рентгеновская компьютерная томография
- 3) магнитно-резонансное исследование

4) ультразвуковое исследование

5) любое исследование, в зависимости от направленности диагностического поиска и материальной базы учреждения

ответ-5

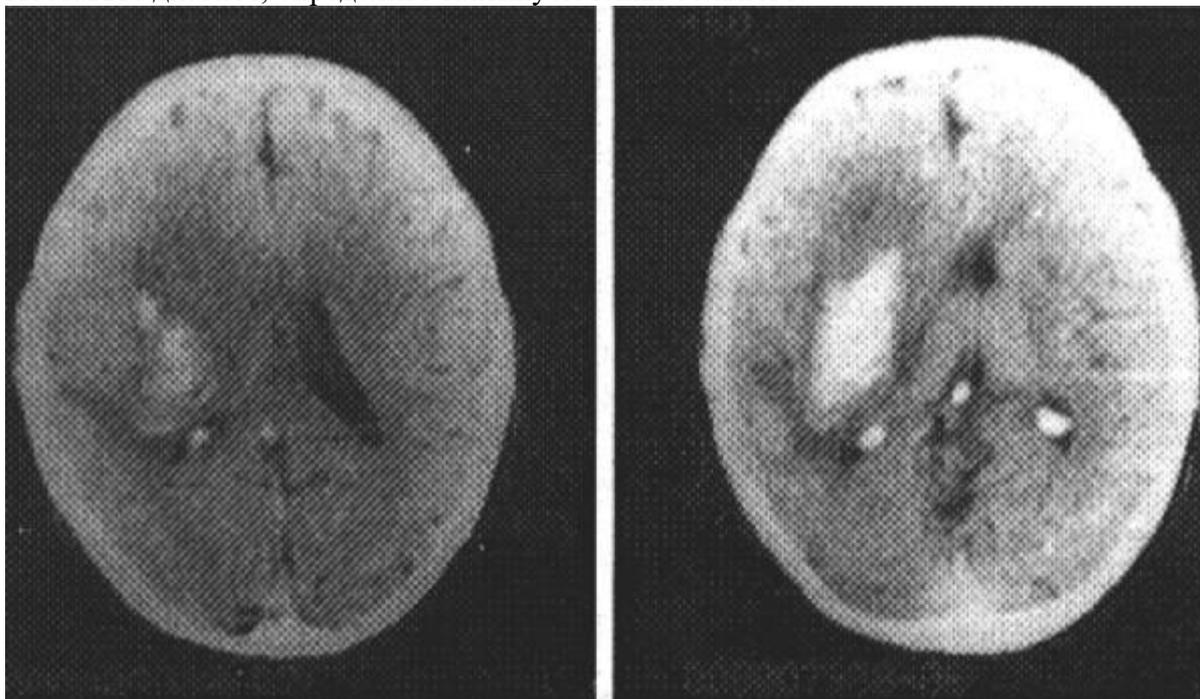
Типовые ситуационные задачи

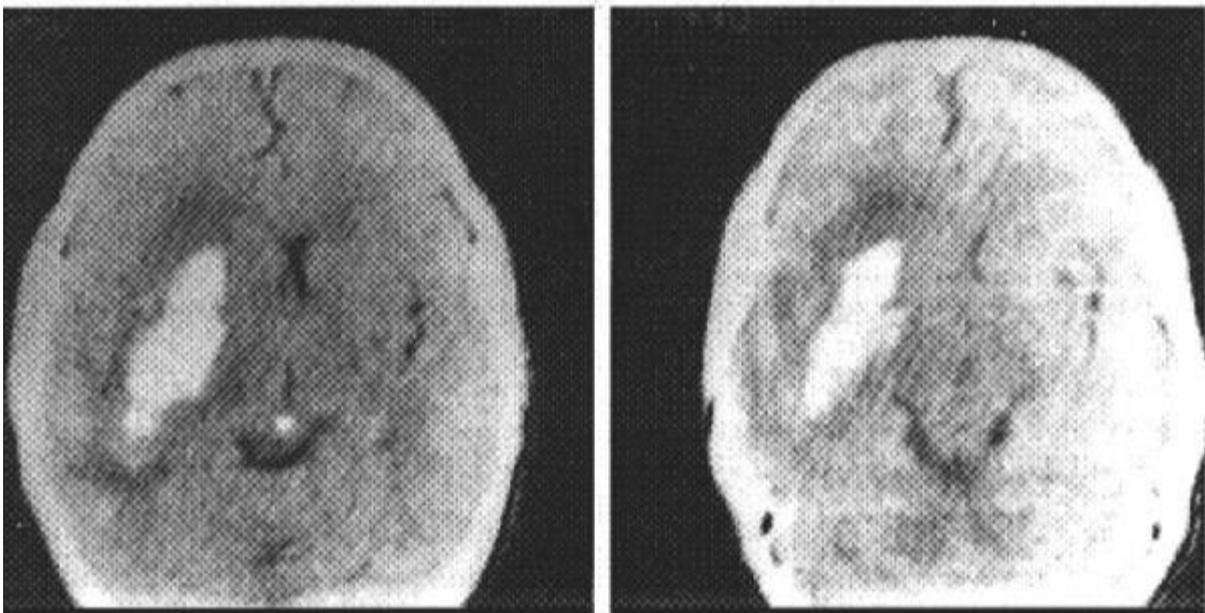
Задача 1

Компетенции УК-1,ПК-5

Больной 43 лет. Последние 3 - 5 лет отмечались подъемы артериального давления до 180 - 190/100 - 110 мм рт ст. Обычные цифры артериального давления точно не известны. Гипотензивные препараты не принимал, у врача не наблюдался. Инфарктов миокарда не было. Алкоголь употребляет умеренно. Вчера выпил 300 - 400 г водки. Сегодня около 11:00 часов, разгружая машину с картошкой, упал, не смог самостоятельно подняться, несколько раз была рвота. При осмотре в неврологическом отделении: состояние тяжелое, уровень сознания - глубокое оглушение, тахипное > 30 в мин., АД 170/100 мм рт ст., пульс 98 в мин, ритмичный. Умеренная ригидность затылочных мышц, симптом Кернига с обеих сторон, скуловой симптом Бехтерева больше справа. Левосторонняя гемиплегия с низким мышечным тонусом. Анизорефлексия S<D. Симптом Бабинского слева. Левосторонняя гемипалгезия. Тазовые функции не контролирует. КТ головного мозга (рисунок): очаг повышенной плотности в области базальных ядер правого полушария головного мозга. Сдавление ипсилатерального желудочка головного мозга.

Поставьте диагноз, определите тактику лечения больного.





Задача 2

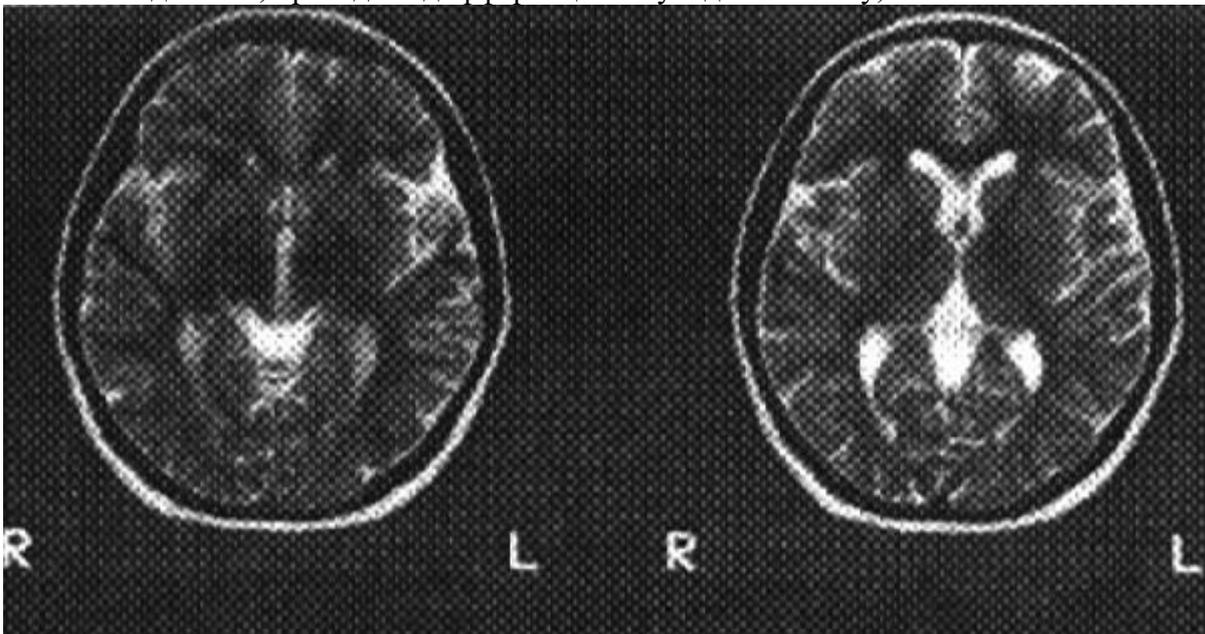
Компетенции УК-1,ПК-5

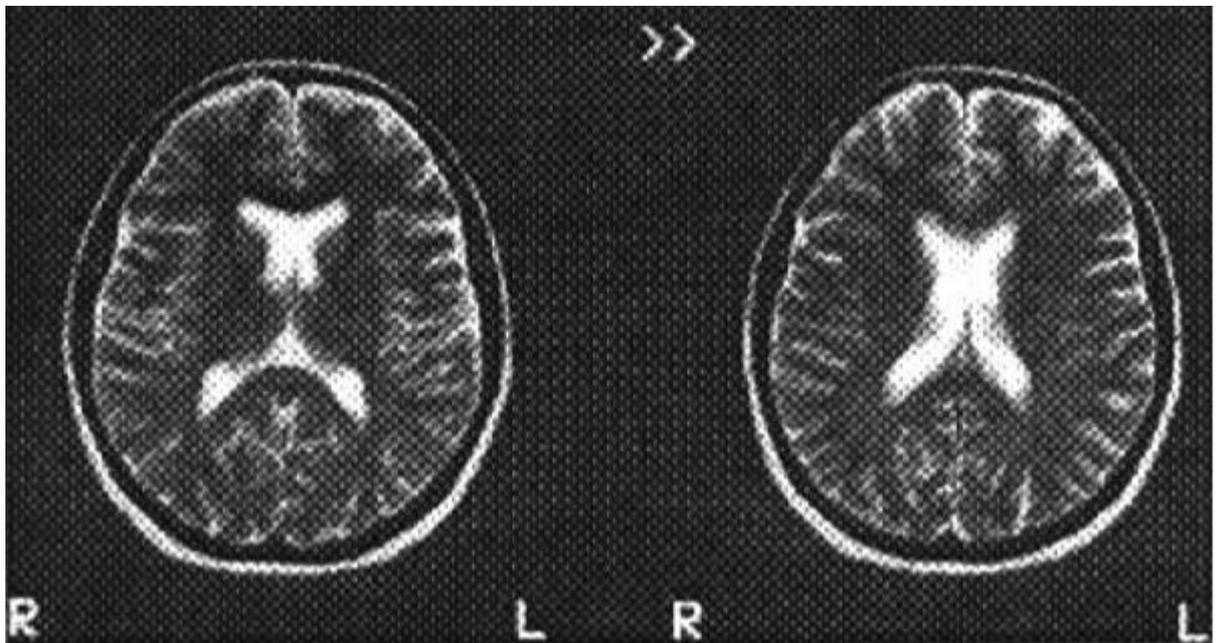
Больной 38 лет; доставлен в отделение реанимации городской больницы в состоянии сумеречного сознания. Со слов очевидцев около часа назад на улице потерял сознание и наблюдались тонические судороги всего тела. Больной не контактен, отмечаются отдельные миоклонические подергивания и непроизвольное сокращение мышц лица на фоне мышечной гипотонии. В анамнезе - психотравмирующая ситуация в ближайшем прошлом. При неврологическом обследовании отмечается снижение сухожильных рефлексов. Общемозговых, менингальных симптомов, другой очаговой симптоматики не выявляется.

На ЭЭГ упорядоченный, высоко амплитудный ритм с частотой 4-6 колебаний в сек, амплитудой до 200 мкВ, который затем приобрел характер ритма пик-волна и полипик-волна частотой 2,5-1,5 в секунду с дальнейшей депрессией биопотенциалов головного мозга.

На МРТ очаговых изменений в ткани головного мозга не выявлено (рисунок)

Поставьте диагноз, проведите дифференциальную диагностику,





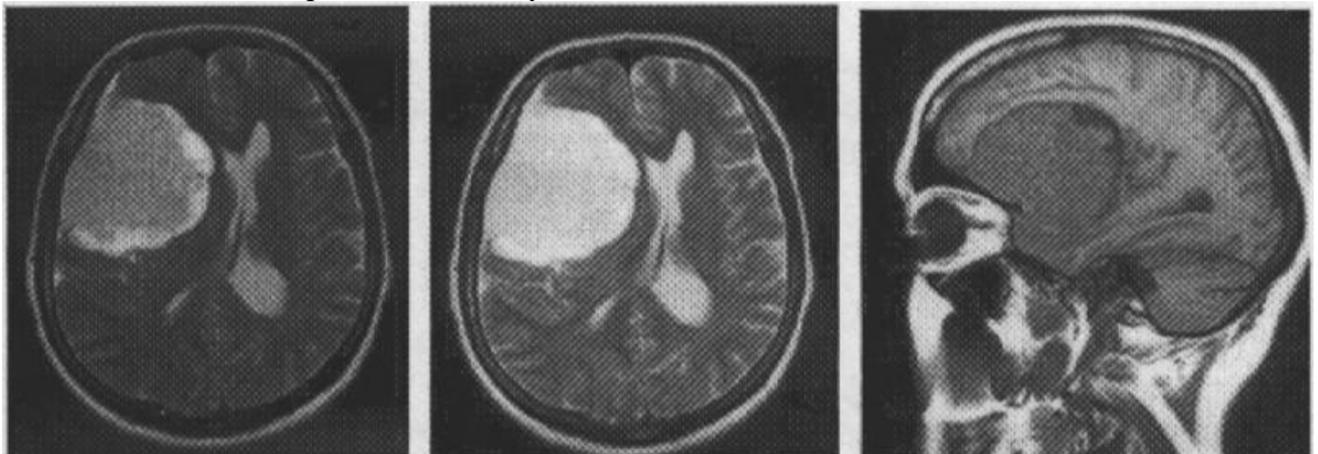
Задача 3

Компетенции УК-1,ПК-5

Больной 45 лет поступил в клинику нервных болезней с жалобами па упорные головные боли, слабость в левых конечностях. Из анамнеза известно, что головные боли беспокоят в течение 7-8 лет. Последние 2-2,5 года стал отмечать нарастающие онемение и неловкость в левой руке и ноге, снижение зрения на правый глаз. За этот период отмечались три приступа клонических судорог в этих же конечностях. При осмотре: в сознании, контактен, адекватен, правильно ориентирован. Беспокоит головная боль. Менингеальных симптомов нет. Очаговые неврологические симптомы представлены резким снижением остроты зрения на правый глаз, вовлечением лицевого и подъязычного нервов по центральному типу слева, левосторонним гемипарезом со снижением силы в руке и ноге до 2-2,5 баллов, снижением поверхностной и глубокой чувствительности по гемитипу слева. На глазном дне справа первичная атрофия диска зрительного нерва.

На магнитно-резонансной томографии в правом полушарии головного мозга определяется округлой формы образование размерами 8x10x6 см с гомогенной структурой и капсулой, прилегающей к оболочкам головного мозга. После введения контрастного вещества отмечается его интенсивное и равномерное накопление в этом образовании (рисунок).

Поставьте диагноз, определите тактику ведения больного.



Задача 4.

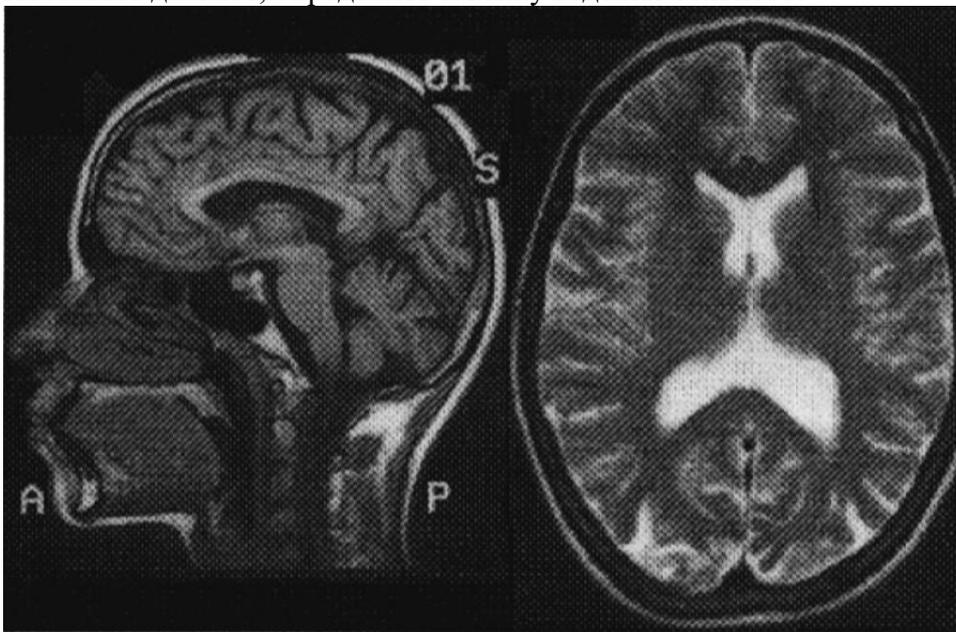
Компетенции УК-1,ПК-5

Больной 25 лет поступил в клинику нервных болезней с жалобами на периодически возникающие приступы потери сознания. Со слов родственников с 17 лет начали отмечаться кратковременные (не более нескольких секунд) выключения сознания без падения. Через 2,5- 3

года присоединились эпизоды, сопровождающиеся потерей сознания, судорогами, недержанием мочи, пеной у рта. Приступы возникали без видимых провоцирующих причин с частотой 4-6 раз в год. При осмотре в сознании, адекватен, контактен. Общемозговой, менингеальной, очаговой симптоматики нет. На 5-й день пребывания в клинике развился генерализованный тонико-клонический припадок с прикусом языка, пеной у рта и недержанием мочи. На ЭЭГ регистрируются генерализованные вспышки комплексов спайк-волна с частотой 2,5-3 колебания в секунду.

При МР-томографии головного мозга патологических изменений в головном мозге не обнаружено.

Поставьте диагноз, определите тактику ведения больного.



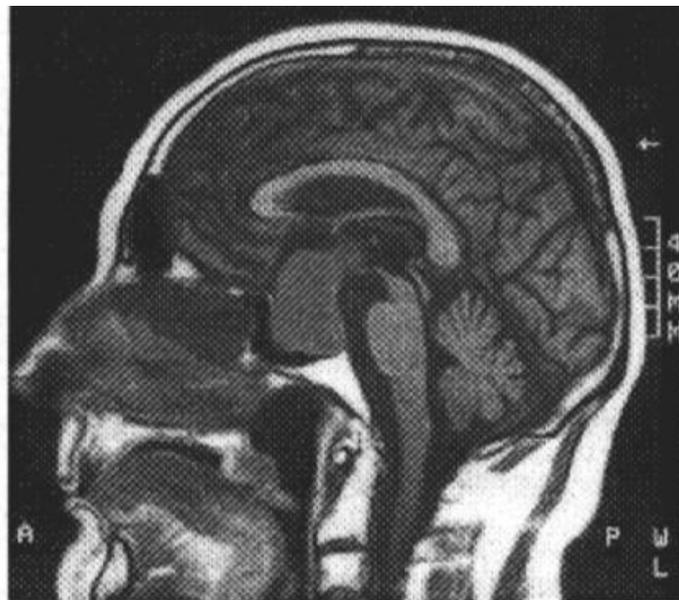
Задача 5.

Компетенции УК-1, ПК-5

Больная 43 лет поступила в клинику нервных болезней в плановом порядке с жалобами на стойкие головные боли, значительное повышение веса, высокие цифры артериального давления, незначительное изменение черт лица. Последние 3 - 4 месяца стала отмечать снижение зрения. Из анамнеза известно, что первые симптомы в виде повышения веса, стойкого высокого артериального давления стали отмечаться 2,5 - 3 года назад. В последующем присоединились остальные жалобы. Больная отмечает нарастание вышеуказанных симптомов. При осмотре: в сознании, контактна, адекватна, правильно ориентирована. Повышенного питания с ожирением по верхнему типу, стрии на бедрах и пояснице. Кожные покровы красноватые, на лице угревая сыпь. Выраженный гипертрихоз. Элементы акромегалии. Со стороны черепных нервов: битемпоральная гемианопсия, а также выпадение части поля зрения, прилежащей к наружной половине правого глаза. Другой очаговой симптоматики не выявляется.

На магнитно-резонансной томографии в проекции гипофиза выявляется неправильной формы образование, выступающее за пределы турецкого седла и поддавливающее снизу на перекрест зрительных нервов.

Поставьте диагноз, проведите дифференциальный диагноз.



Ответы на ситуационные задачи

Задача 1

Геморрагический инсульт в правом полушарии мозга.

Вызов нейрохирургической бригады для решения вопроса о возможности оперативного лечения.

Задача 2

Эпилептический синдром.

Дифференциальный диагноз с истерическим припадком

Задача 3

Менингиома малого крыла основной кости справа.

Консультация нейрохирурга и хирургическое лечение.

Задача 4

Первично-генерализованная эпилепсия

Задача 5

Аденома гипофиза (базофильная аденома).

Показана консультация нейрохирурга и хирургическое лечение.

6.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И /ИЛИ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

6.4.1 Компоненты контроля и их характеристика

| № | Компоненты контроля | Характеристика |
|----|-------------------------------|--|
| 1. | Способ организации | Традиционный |
| 2. | Этапы учебной деятельности | Текущий контроль, промежуточная аттестация |
| 3. | Лицо, осуществляющее контроль | Преподаватель |
| 4. | Массовость охвата | Индивидуальный |
| 5. | Метод контроля | Устный опрос, проверка практических навыков, стандартизированный контроль (тестовые задания с эталонами ответа, ситуационные задачи) |

6.4.2. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

| № п/п | курс обучения | Виды контроля | ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ | Форма оценочных средств |
|-------|---------------------|-------------------|--|--------------------------------|
| | 2 курс 3 семестр | Текущий контроль, | <p>ЗНАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; - общие вопросы организации неврологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи; - причины и механизмы развития болезней, сущность функциональных и морфологических процессов и их клинические проявления при заболеваниях нервной системы у пациентов различных возрастных групп; - этиологию, патогенез, патофизиологию, клиническую картину, ближайший и отдаленный прогноз заболеваний (сосудистых, опухолевых, травматических, инфекционных, демиелинизирующих, дегенеративных, наследственных) нервной системы, а также основных инфекционных заболеваний; - показания и противопоказания к проведению рентгеновской компьютерной томографии (КТ) головного и спинного мозга, магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного и спинного мозга, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии; - использовать в диагностическом процессе знание основ магнитно – резонансной и компьютерной томографии - терминологию и основные физические принципы, лежащие в основе магнитно-резонансной и компьютерной томографии - характеристики воздействия физических факторов на организм; - физические основы функционирования медицинской аппаратуры; - правила использования ионизирующего облучения и риски, связанные с их воздействием на биологические ткани; - методов защиты и снижения дозы воздействия | СОБЕСЕДОВАНИЕ. ТЕСТИРОВАНИЕ |

10. Томографическая диагностика заболеваний и повреждений спинного мозга и позвоночника.
11. Физические основы и принципы МРТ
12. Томографическая анатомия мозга и позвоночника применительно к МРТ.
13. Общая семиотика МРТ изменений мозга.
14. Общая семиотика МРТ изменений позвоночника.
15. Нормальная анатомия артериальной и венозной систем мозга при магнитно-резонансной ангиографии
16. Методики исследования МР-ангиографии
17. Семиотика церебральных МРА изменений.
18. Изменения на МРТ и КТ при сосудистых заболеваниях головного и спинного мозга
19. Изменения на МРТ и КТ при воспалительных и демиелинизирующих; опухолях
20. Изменения на МРТ и КТ при аномалиях развития.
21. МРТ с контрастированием. МР-ангиография. МРТ с функциональными пробами.

6.4.3.1.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – СОБЕСЕДОВАНИЕ

6.4.3.1.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

«Зачет» обучающийся получает, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.

«Незачёт» обучающийся получает, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

6.4.3.2. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

6.4.3.2.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

0-69% Незачёт

70-100% Зачёт

6.4.3.3. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ: оценка практических навыков (решение ситуационных задач) по дисциплине

6.4.3.3.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

«Зачёт» обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.

«Незачёт» обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

6.4.4. Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся.

Оценка «отлично» выставляется, если конспект содержит научные данные. Информация актуальна и современна. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач являются правильными.

Оценка «хорошо» выставляется, если конспект содержит в целом научную информацию, которая является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач содержат незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если конспект содержит элементы научности. Информация является актуальной и/или современной. Ключевые слова в тексте выделены частично. Варианты решения ситуационных задач содержат существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если конспект не содержит научную информацию: информация не актуальна и не современна. Ключевые слова в тексте не выделены. Варианты решения ситуационных задач не представлены/отсутствуют.

Тестовые задания, ситуационные задачи к текущему контролю и промежуточной аттестации размещены в Оценочных материалах для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Основная | Режим доступа к электронному ресурсу: |
|--|--|
| Неврология и нейрохирургия. В 2 т. Т. 1. Неврология [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Электронное издание на основе: Неврология и нейрохирургия : учебник : в 2 т. / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Т. 1. Неврология. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ |
| Неврология и нейрохирургия. В 2 т. Т. 2. Нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - Электронное издание на основе: Неврология и нейрохирургия : учебник : в 2 т. / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Т. 2. Нейрохирургия / под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ |
| Лежнев Д.А., Основы лучевой диагностики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лежнев Д.А. [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 128 с. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ |
| Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ |
| Лучевая диагностика: учебник / [Г.Е. Труфанов и др.]; под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ |
| Черепно-мозговая травма. Модуль / А.Г. Нарышкин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ |
| Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник / Шамов, И.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -512с. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ |

| | |
|--|---|
| Дополнительная | |
| <p>Основы молекулярной диагностики. Метабомика [Электронный ресурс] : учебник / Ершов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 336 с.</p> | <p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p> |
| <p>Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 192 с.</p> | <p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p> |
| <p>Балашова Е.Ю. Нейропсихологическая диагностика в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.Ю. Балашова, М.С. Ковязина. — М. : Генезис, 2017. — 240 с.</p> | <p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/</p> |
| <p>Реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] / Епифанов В.А., Епифанов А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с. (Библиотека врача-специалиста).</p> | <p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p> |
| <p>Авакян Г.Н., Рациональная фармакотерапия в неврологии [Электронный ресурс] / Г.Н. Авакян, А.Б. Гехт, А.С. Никифоров ; под общ. ред. Е.И. Гусева - М. : Литтерра, 2018. - 752 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия")</p> | <p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru /</p> |

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS
4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>

Литература, размещенная в ЭБС «IPRbooks» и «Консультант студента» становится доступной после получения паролей. Вход в ЭБС осуществляется через соответствующие сайты: ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> и ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>

Полнотекстовые электронные издания доступны после регистрации в системе. Поиск необходимых изданий осуществляется через каталоги или расширенную систему поиска.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

❖ **Основные образовательные технологии: лекция - визуализация, чтение лекций с использованием слайд-презентаций, разбор ситуационных задач.**

| Вид учебных занятий | Организация деятельности |
|--|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия | Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме. |
| СРО (самостоятельная работа обучающихся) | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач. |
| Подготовка к промежуточной аттестации | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

10.1 Перечень информационных справочных систем

1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS
4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
6. www.medportal.ru

10.2. Перечень программного обеспечения

1. Office Standard 2016.
2. Office Standard 2019.
3. Microsoft Windows 10 Professional.
4. Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется медицинским университетом «Реавиз» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся

Медицинским университетом «Реавиз» созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя

- Использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий ,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья медицинским университетом «Реавиз» обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения,

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.