

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Факультетская терапия»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и КО

_____ **Льянова С.А.**

«30» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**Специальность
31.08.42 Неврология**

МАГАС, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.42 Неврология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 103.

Рабочая программа составлена:

- | | |
|----------------------|--------------|
| 1. Доцент, к.м.н. | Л.С. Хутиева |
| 2. Профессор, к.м.н. | Х.М. Ахриева |

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Факультетская терапия»
От 7.06.2023 (протокол № 8)

Заведующий кафедрой

_____	/	_____
(подпись)		Ахриева Х.М (инициалы и фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
(Базовая часть)

«Лучевая диагностика»

Уровень образования - *Подготовка кадров высшей квалификации (ординатура)*

Форма обучения - *Очная*

Срок освоения ООП – 2 года

Число ЗЕТ – 2

Кол-во часов – 72 часов

Из них:

Аудиторных – 34 часов:

- лекции – 18 часа

- практические занятия – 16 часов

Самостоятельная работа – 38 часа

Форма итогового контроля - зачет

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Приобретение углубленных знаний, умений и навыков по лучевой диагностике при заболеваниях и повреждениях нервной системы, необходимых в профессиональной деятельности врача-невролога.

Задачи дисциплины (модуля)

- Совершенствование знаний в анатомическом строении центральной и периферической нервной системы, строении оболочек и сосудов мозга, строении опорно-двигательного аппарата, в топографической анатомии мозга и позвоночника применительно к используемым методам исследований (КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ), в этиологии, патогенезе и клинических проявлениях основных заболеваний и (или) состояний нервной системы;
- Совершенствование знаний в лучевых методах обследования при заболеваниях и повреждениях нервной системы;
- Приобретение знаний о физических основах и принципах получения изображений КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ;
- Приобретение знаний, умений и навыков в определении показаний и противопоказаний к проведению КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ при наиболее часто встречающихся заболеваниях нервной системы;
- Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в интерпретации и анализе результатов исследований (КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ), проведения дифференциальной диагностики неврологических заболеваний с учетом данных методов исследования.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none">– Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных;– Современные классификации заболеваний– Современные методы диагностики заболеваний– Методы лечения заболеваний– Методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных.
	Уметь	<ul style="list-style-type: none">– Пользоваться профессиональными источниками информации;– Приобретать систематические знания в области клиники, диагностики, лечения и профилактики заболеваний органов и систем человека;

		<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать и критически оценивать полученную информацию о здоровье населения; – Планировать диагностическую и лечебную деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных.
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Навыком использования профессиональных источников информации; – Навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека; – Технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации; – Навыком планирования диагностической и лечебной деятельности на основе анализа и интерпретации полученных данных.
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– Методы и средства решения профессиональных задач;
	Уметь	– Выбирать методы и средства для решения профессиональных задач;
	Владеть	– Навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач;
ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы		
ПК-1.1 Проводит обследование пациентов заболеваний и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Анатомическое строение центральной и периферической нервной системы, строение оболочек и сосудов мозга, строение при опорно-двигательного аппарата – Топографическую анатомию мозга и позвоночника применительно к используемым методам исследований – Этиологию, патогенез, диагностика и клинические проявления основных заболеваний и (или) состояний нервной системы – Современные методы инструментальной диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы – Принципы получения изображений при используемых методах исследований (КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ). – Физические основы и принципы КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ – Принципы формулировки топического и нозологического диагноза на основе полученных изображений – Дифференциальный диагноз неврологической патологии по данным методов диагностики и клинической картины заболевания – Показания и противопоказаний к проведению КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ при наиболее часто встречающихся заболеваниях нервной системы
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии – Производить дифференциальную диагностику пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы – Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ
	Владеть	– Навыками направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской

		<p>помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Навыками интерпретации результаты инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии</p> <p>– Навыками проведения дифференциальной диагностики неврологической патологии по данным методов диагностики и клинической картины заболевания</p> <p>– Навыками установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)</p>
--	--	--

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		34	-			34
Лекционное занятие (Л)		18	-			18
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		16	-			16
Консультации (К)						
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		38	-			38
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		Зачет	-		-	-
Общий объем	в часах	72	-		-	72
	в зачетных единицах	2	-		-	2

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Рентгеновская компьютерная томография (КТ)

1.1. Рентгеновская КТ. Физические основы и принципы метода, технические и методические аспекты КТ исследования головы и позвоночника.

1.2. Коэффициент поглощения (КП) рентгеновского излучения в тканях. Способы количественной оценки параметров КТ изображений. Определение площади и объема интересующих зон на томограммах. Артефакты при КТ исследовании мозга и позвоночника, способы их предупреждения.

1.3. Томографическая анатомия мозга и позвоночника применительно к рентгеновской КТ. Оценка состояния анатомических структур головного мозга и позвоночника по данным КТ.

1.4. Общая семиотика КТ изменений мозга и позвоночника. Нозологические формы заболеваний мозга и позвоночника и их томографическая диагностика. Оценка нормы и патологии при проведении лучевых методов диагностики. Принципы формулировки топического и нозологического диагноза на основе полученных изображений. Дифференциальный диагноз неврологической патологии по данным КТ и клинической картины заболевания.

1.5. КТ ангиография и КТ цистернография. Принципы получения изображений при КТ ангиографии и КТ цистернографии. Сущность способов контрастного усиления,

использующихся при рентгеновской КТ. Характер тканевых изменений со стороны нервной системы, вызывающих основные изменения показателей при ангиографии.

Раздел 2. Магниторезонансная томография (МРТ)

2.1. Физические основы и принципы МРТ. Быстрые методики исследования и специальные импульсные последовательности. Основы и принципы получения магниторезонансных изображений. Основные режимы, исследования, типы изображений, взвешенные и вычисленные изображения.

2.2. Представления о функциональной МРТ, перфузионно- и диффузионно - взвешенные изображения. Изучение активационных сдвигов коры с помощью методов МРТ, перспективы развития и потенциальное клиническое значение данного направления.

2.3. Магниторезонансная спектроскопия. Принцип метода, использование в экспериментальных исследованиях для оценки состояния церебрального метаболизма. Перспективы клинического применения метода магниторезонансной спектроскопии.

2.4. Томографическая анатомия мозга и позвоночника применительно к МРТ. Общая семиотика МРТ изменений мозга и позвоночника. Нозологические формы заболеваний нервной системы и их МРТ диагностика. Оценка нормы и патологии при проведении лучевых методов диагностики. Принципы формулировки топического и нозологического диагноза на основе полученных изображений. Дифференциальный диагноз неврологической патологии по данным МРТ и клинической картины заболевания.

2.5. МР ангиография. Методики исследования. Нормальная анатомия артериальной и венозной систем мозга при МРА. Семиотика церебральных МРА изменений.

Раздел 3. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)

3.1. Принципы получения изображений. Методики исследования. Оценка нормы и патологии при проведении ОФЭКТ и ПЭТ.

3.2. Характер тканевых изменений со стороны нервной системы, вызывающих основные изменения показателей при ОФЭКТ и ПЭТ.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Конт. акт. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	Полугодие 2	72	34	18	16	-	38	Зачет	
Раздел 1	Рентгеновская компьютерная томография (КТ)	24	12	6	6	-	14	Тестовый контроль и ситуационные задачи	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 1.1	Рентгеновская КТ	4	2	1	1	-	4		
Тема 1.2	Коэффициент поглощения (КП) рентгеновского излучения в тканях.	4	2	1	1	-	4		
Тема 1.3	Томографическая анатомия мозга и позвоночника применительно к рентгеновской КТ.	6	2	1	1	-	4		
Тема 1.4	Общая семиотика КТ изменений мозга и позвоночника	6	2	1	1	-	3		
Тема 1.5	КТ ангиография и КТ цистернография	4	4	2	2	-	4		

Раздел 2	Магнитнорезонансная томография (МРТ)	24	12	6	6	-	12	Ситуационные задачи	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 2.1	Физические основы и принципы МРТ.	4	2	1	1	-	2		
Тема 2.2	Представления о функциональной МРТ, перфузионно- и диффузионно-взвешенные изображения.	4	2	1	1	-	2		
Тема 2.3	Магнитнорезонансная спектроскопия.	6	2	1	1	-	2		
Тема 2.4	Томографическая анатомия мозга и позвоночника применительно к МРТ.	6	4	2	2	-	4		
Тема 2.5	МР ангиография	4	2	1	1	-	2		
Раздел 3	Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)	24	10	6	4	-	12	Устный опрос	УК- 1.1 УК-1.2 ПК-1.1
Тема 3.1	Принципы получения изображений.	12	5	3	2	-	3		
Тема 3.2	Характер тканевых изменений со стороны нервной системы, вызывающих основные изменения показателей при ОФЭКТ и ПЭТ	12	5	3	2	-	3		
	Общий объем	72	34	16	18	-	38	Зачет	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Неврология : национальное руководство + CD / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1040 с.
 2. Нервные болезни : учеб. пособие / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - 5-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2012. - 554 с. : ил., табл.
 3. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : руководство для врачей / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2012. - 621, [1] с. : ил., табл.
 4. Общая неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 704 с. : ил
 5. Частная неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 768 с. : ил.
 6. Нейрохирургия : руководство для врачей : в 2 т. / Под ред. О. Н. Древалю. - Том 1. Лекции, семинары, клинические разборы. - М. : Литтерра, 2013. - 592 с.
- Нейрохирургия : руководство для врачей : в 2 т. / Под ред. О. Н. Древалю. - Том 2. Лекции, семинары, клинические разборы. - М. : Литтерра, 2013. - 864 с.

Дополнительная литература:

1. Артериовенозные мальформации спинного мозга (классификация, клиническая картина, диагностика, принципы лечения) : метод. рекомендации для врачей / Первый Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова ; сост.: Н. В. Шулешова, А. А. Скоромец, К. В. Голиков, Лу Чжуцзин. - СПб. : ИГРА СВЕТА, 2013. - 32 с. : ил.
2. Атлас клинической неврологии / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - М. : Мед. информ. агентство, 2014. - 393, [2] с. : ил., табл.
3. Биомаркеры церебральной ишемии (разработка, исследование и практика) = Biomarkers of cerebral ischemia : научное издание / С. А. Дамбинова, А. А. Скоромец, А. П. Скоромец. - СПб. : ИПК "КОСТА", 2013. - 334 с. : ил., табл.
4. Дискогенные радикулопатии : учеб. пособие / С. Н. Жулев, Н. М. Жулев ; Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Комитет по здравоохранению г. Санкт-Петербурга, Мед. центр проф. Жулева. - СПб. : Группа МИД, 2015. - 165 с. : ил
5. Сосудистая деменция (этиопатогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения) : метод. рекомендации / Н. В. Шулешова, О. Р. Мацкевич ; Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова. - СПб. : ООО "Акрос", 2013. - 430, [1] с. : ил
6. Спинной мозг : научное издание / А. А. Вишневский, Н. В. Шулешова. - СПб. : Фолиант, 2014. - 742, [1] с., [4] л. цв. ил : ил- 5 экз.
7. Черепные нервы: [клинические и патофизиологические сопоставления] : научное издание / [А. А. Вишневский и др.] ; под ред. А. А. Вишневого, Н. В. Шулешовой. - СПб. : Изд-во "Гиппократ", 2012. - 478, [1] с. : ил., табл
8. Неврология. Национальное руководство. Краткое издание /под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.

9. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: руководство / Под ред. Т.Н. Трофимовой. 2013. - 888 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")
 10. Неврология : видеопрактикум / Петрухин А. С., Воронкова К. В., Лемешко И. Д. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013
 11. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника / А. С. Никифоров, Г. Н. Авакян, О. И. Мендель. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 272 с.
 12. Практическая неврология: руководство / Под ред. А.С. Кадыкова, Л.С. Манвелова, В.В. Шведкова. 2011. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 448 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
 13. Реабилитация в неврологии / В. А. Елифанов, А. В. Елифанов. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2014. - 416 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста).
 14. Церебральный инсульт. Нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения: атлас исследований. Новикова Л.Б., Сайфуллина Э.И., Скоромец А.А. 2012. - 152 с.: ил.
 15. Основы клинической неврологии. Клиническая нейроанатомия, клиническая нейрофизиология, топическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство. Котов С.В. 2011. - 672 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
 16. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 424
 17. Неврология для врачей общей практики [Электронный ресурс] / Л. Гинсберг ; пер. с англ. - 2-е изд., доп. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 368 с. : ил.
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ 1.1.Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 1.2.Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016

1.3.Microsoft Office 2007, 2010, 2016 1.4.Программный комплекс ММИС “Деканат” 1.5.Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security 1.6.Справочно-правовая система “Консультант”

2. С 2004 года функционирует INTERNET-центр свободного доступа при читальном зале библиотеки. Компьютерные классы Университета оснащены системами программирования (MS Visual Basic, Visual Basic for Application), прикладными пакетами (MS Office, Word, Excel, Power Point, Outlook Express), переводчиками (Promt). Также компьютерные классы Университета оснащены адаптивной средой тестирования (АСТ), на основе которой разработаны тесты для студентов по дисциплинам общепрофессионального и специального блоков дисциплин учебных планов.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося и оценок за эти работы. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

7. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины

Программа самостоятельной работы ординаторов

Вид работы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	Тестирование
Выполнение индивидуальных домашних заданий (решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов)	Собеседование Проверка заданий Клинические разборы
Участие в научно-исследовательской работе кафедры	Доклады Публикации
Участие в научно-практических конференциях, семинарах	Предоставление сертификатов участников
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	Тестирование Собеседование
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	Тестирование Собеседование

6. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям

Занятия клинического практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования
Процедурный кабинет	Тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, стол многофункциональный универсальный, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. Электрокардиограф, облучатель бактерицидный, инфузомат, отсасыватель, набор для производства люмбальной пункции, различного вида блокад, смеси и расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.
Консультативный кабинет	Тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, кушетка, камертон, неврологический молоток, динамометр, сантиметр, облучатель бактерицидный, негатоскоп.
Большой конференц - зал	Стол – 5 шт., стулья – 30 шт. Мультимедийный проектор BenQ MW523 Ноутбук Asus F80L IntelCoreDuo T5450 1.5 14"/X31/2G/250/DVDRW/WF/BT/DOS Экран – 1шт Доска -1 шт.
Кабинет массажа	Прибор для измерения артериального давления UA-200, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, кушетка, камертон, неврологический молоток, динамометр, сантиметр, Облучатель-рециркулятор воздуха УФ. Стол массажный

8. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой. Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

Задания в тестовой форме для практических занятий ФОС к темам практических занятий по дисциплине “Лучевая диагностика”

Тестовые задания Укажите

один правильный ответ:

1. К особенностям КТ-изображения не относится

1. отсутствие суперпозиционности
2. получение первичного изображения в любой плоскости
3. высокое контрастное разрешение
4. определение абсолютных значений коэффициента поглощения
5. возможность проведения различных видов обработки изображения

2. Расположите этапы КТ-исследования в правильном порядке

1. построение двумерного полутонного изображения
2. реконструкция томографического слоя
3. сканирование объекта тонким веерообразным пучком рентгеновского излучения
4. построение мультипланарных реконструкций
5. регистрация ослабленного излучения в n проекциях

3. За 0 ед. Н принято поглощение рентгеновских лучей

1. в воздухе
 2. в воде
 3. в белом веществе головного мозга
 4. в сером веществе головного мозга
- в жировой ткани

4. К артефактам, характерным для КТ-изображений, не относят

1. артефакты от движений
2. артефакты Хаунсфилда
3. артефакты k-пространства
4. артефакты усреднения
5. артефакты, связанные с дефектом детекторов и нарушением математической обработки изображения

5. Базовым методом постобработки данных КТ-ангиографии является

1. мультипланарная реконструкция
2. проекции максимальной интенсивности
3. проекции минимальной интенсивности
4. отображение затененной поверхности
5. объемный рендеринг

6. В норме на томограммах инфражелудочкового уровня форма IV желудочка обычно приближается к:

1. квадрату
2. кругу
3. эллипсу
4. треугольнику
5. многоугольнику

7. Супраселлярная цистерна в норме обычно имеет форму, приближающуюся к:

1. кругу
2. эллипсу
3. треугольнику
4. квадрату
5. многоугольнику

8. Метод КТ обычно позволяет визуализировать следующие структуры мозга, за исключением:

1. сосудистых сплетений боковых желудочков
2. внутренней капсулы
3. подкорковых узлов
4. коры мозга
5. ядер черепно-мозговых нервов

9. К срединным структурам головного мозга относятся следующие образования, за исключением:

1. большого серповидного отростка
2. гипофиза
3. прозрачной перегородки
4. шишковидного тела
5. III желудочка

11. Снижение рентгеновской плотности обычно наблюдается при следующих патологических состояниях, за исключением:

1. постишемической кисты
2. участка демиелинизации в белом веществе
3. отека мозга
4. инфаркта мозга в первые часы заболевания
5. воспалительного процесса в веществе мозга

12. Гиподенсивные зоны, соответствующие вазогенному отеку мозга, обычно имеют контуры в виде:

1. пальцевидных выпячиваний
2. ровных линий с выпуклостью в сторону наружных отделов полушария мозга
3. ровных линий с выпуклостью внутрь полушария мозга
4. пятнистых образований различной величины
5. клиновидного участка с нечеткими границами

13. При общем увеличении объема мозга (генерализованный отек, увеличение кровенаполнения мозга) наблюдаются следующие изменения, за исключением

1. сдавления боковых желудочков
2. отсутствия визуализации борозд на поверхности больших полушарий
3. облитерации супраселлярной цистерны
4. сдавления III желудочка
5. сдавления венозных синусов мозга

14. При объемных образованиях в задней ямке черепа наиболее часто наблюдается сдавление

1. III желудочка
2. IV желудочка
3. задних рогов боковых желудочков
4. водопровода мозга
5. мозжечково-мозговой (большой) цистерны

15. Контрастное усиление патологически измененных участков вещества мозга обычно обусловлено

1. нарушением гематоэнцефалического барьера
2. повышением содержания воды (отек мозга)
3. изменениями вещества мозга при демиелинизации
4. замедлением кровотока в патологическом очаге
5. ускорением кровотока в патологическом очаге

16. В норме контрастное усиление за счет внесосудистого накопления контрастного вещества может наблюдаться в следующих структурах, за исключением

1. шишковидного тела
2. задней доли гипофиза
3. сосудистых сплетений желудочков мозга
4. твердой мозговой оболочки
5. передней доли гипофиза

17. В подостром периоде внутримозговой гематомы при проведении КТ-исследования с контрастным усилением определяется

1. паренхиматозный тип контрастного усиления
2. кольцевидный тип контрастного усиления
3. лептоменингеальное контрастное усиление
4. контрастное усиление в виде кольца, разомкнутого в сторону боковых желудочков мозга
5. отсутствие контрастного усиления

18. К КТ-признакам внутрижелудочкового кровоизлияния не относится

1. наличие горизонтального уровня жидкости
2. наличие сгустков крови в желудочках
3. эффект седиментации
4. феномен «тающего кусочка сахара»
5. ликвородинамические нарушения

19. Пробное введение болюса контрастного вещества необходимо для:

1. выявления аллергических реакций у пациента на йод
2. расчета времени задержки введения контрастного вещества
3. построения мультипланарных реконструкций
4. проверки проходимости катетера для введения препарата
5. определения уровня получения томографических изображений

20. К преимуществам постоянных магнитов относится

1. возможность аварийного снижения магнитного поля
2. низкая стоимость
3. легкий вес
4. высокое отношение сигнал/шум
5. высокая однородность поля

21. К изменениям, укладывающимся в понятие «вариант нормы», относится

1. расширение водопровода
2. расширение IV желудочка
3. расширение субарахноидальных пространств
4. расширение периваскулярных пространств
5. расширение периневральных пространств зрительных нервов

22. К наиболее типичным областям локализации расширенных периваскулярных пространств не относится

1. область базальных ядер
2. субкортикальные отделы больших полушарий мозга
3. ножка мозга
4. мост мозга
5. червь мозжечка

23. Повышение интенсивности сигнала на T2-взвешенных изображениях происходит при следующих патологических состояниях, за исключением:

1. цитотоксического отека в первые часы инфаркта
2. кистозно-глиозных изменений
3. вазогенного отека
4. интерстициального отека
5. воспалительных процессов в веществе головного мозга

24. Повышение интенсивности сигнала на T1-взвешенных изображениях характерно для

1. кистозно-глиозных изменений
2. абсцесса
3. цитотоксического отека
4. вазогенного отека
5. внутримозгового кровоизлияния

25. Наиболее информативным режимом МРТ-исследования для выявления микрокровоизлияний является

1. T1-взвешенные изображения
2. T1-взвешенные изображения
3. FLAIR-изображения
4. T2*-взвешенные изображения
5. диффузионно-взвешенные изображения

26. Постгеморрагические кисты как правило имеют вид

1. небольших лакун, заполненных ликвороподобной жидкостью
2. небольших лакун, заполненных кровью
3. щелей с отложениями гемосидерина по периферии
4. многокамерных кистозных образований
5. крупных округлых внутримозговых кист

27. К наиболее чувствительным в выявлении субарахноидального кровоизлияния режимам МРТ-исследования относят

1. T1-взвешенные изображения
2. T2-взвешенные изображения
3. FLAIR-изображения
4. диффузионно-взвешенные изображения
5. перфузионно-взвешенные изображения

28. При МРТ-исследовании пациентов с подозрением на ишемический инсульт наиболее информативными являются

1. T2-взвешенные изображения
2. T1-взвешенные изображения
3. FLAIR-изображения
4. диффузионно-взвешенные изображения
5. T2*-взвешенные изображения

29. Стандартный протокол МРТ-исследования пациента с инсультом не включает в себя

1. диффузионно-взвешенные изображения
2. T2*-взвешенные изображения
3. T1-взвешенные изображения
4. FLAIR-изображения
5. 3D TOF ангиография

30. Зона цитотоксического отека на МР-изображении характеризуется
1. гиперинтенсивностью на диффузионно-взвешенном изображении и на ADC-карте

2. гипоинтенсивностью на диффузионно-взвешенном изображении и на ADC-карте

3. гиперинтенсивностью на диффузионно-взвешенном изображении и гипоинтенсивностью на ADC-карте

4. гипоинтенсивностью на диффузионно-взвешенном изображении и гиперинтенсивностью на ADC-карте

5. гиперинтенсивностью на диффузионно-взвешенном изображении и отсутствием изменений на ADC-карте

31. Бифуркация общей сонной артерии наиболее часто располагается на уровне

1. тела 2-го шейного позвонка
2. тела 3-го шейного позвонка
3. тела 4-го шейного позвонка
4. тела 5-го шейного позвонка
5. тела 6-го шейного позвонка

32. Анастомозом между наружной и внутренней сонными артериями является

1. перикаллезный анастомоз
2. глазничный анастомоз
3. виллизиев круг
4. затылочно-позвоночный анастомоз
5. ворсинчатый анастомоз

