

Владимирский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ
СИСТЕМЫ»

Специальность: 31.08.42. «Неврология»

Форма обучения: очная

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Нейровизуализационная диагностика центральной нервной системы»

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Нейровизуализационная диагностика центральной нервной системы» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Нейровизуализационная диагностика центральной нервной системы». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Нейровизуализационная диагностика центральной нервной системы» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
	Индивидуальный опрос	Средство контроля, позволяющее оценить степень раскрытия материала	Перечень вопросов

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Текущий	Раздел 1. Современные методы рентгенологической диагностики заболеваний нервной системы: физиологические основы метода, методики, семиотика, диагностические возможности.	Тестовые задания
	Текущий	Раздел 2. Современные методы магнитно-резонансной диагностики заболеваний нервной системы: физиологические основы метода, методики, семиотика, диагностические возможности	Тестовые задания
	Текущий	Раздел 3. Позитронно-эмиссионная томография: физиологические основы метода, методики, семиотика, диагностические возможности	Тестовые задания
УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Промежуточный	Все разделы дисциплины	Тестовые задания

4. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий.

4.1. Тестовые вопросы с вариантами ответов для оценки компетенций: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Раздел 1. Современные методы рентгенологической диагностики заболеваний нервной системы.	
1.	Плотность воды в единицах Хаунсфилда равна а) 0 б) -1000 в) +1000 г) От -60 до -120
2.	По МСКТ головного мозга выявлена симметричная кальцификация хвостатого, чечевицеобразного ядер, таламуса и зубчатого ядра. Такая семиотика вызывает подозрение на а) Болезнь Фара б) Болезнь Фабри в) Болезнь Вильсона-Коновалова г) Отравление марганцем.
3.	К ранним КТ-признакам ишемического инсульта относится: а) Синдром «гиперденсной» средней мозговой артерии б) Демаркация очага ишемии в) Кортикальная гиперденсность в бассейне окклюзированной артерии г) Отрицательный масс-эффект очага некроза
4.	Чувствительность МСКТ головного мозга в диагностике субарахноидального кровоизлияния в первые сутки а) Приближается к 100% б) Низкая в) Зависит в наибольшей степени от гематокрита г) Высокая только при конвексительном кровоизлиянии
5.	МРТ-признаком повышенного внутричерепного давления может являться а) Расширение подбололочечных пространств зрительных нервов б) Проминирование верхнего контура гипофиза в) Вентрикуломегалия г) Гиперостоз черепа
6.	При выполнении МРТ пожилому пациенту выявлены микрокровоизлияния в субкортикальных областях. Наиболее вероятное объяснение

	а) Церебральная амилоидная ангиопатия б) Гипертензивная ангиопатия в) Нейросаркоидоз г) Каверноматоз головного мозга
7.	У пациента с одной стороны – тройничный нерв с коротким ходом в суженной субарахноидальной цистерне, в контакте с верхней мозжечковой артерией. В этой ситуации высок риск а) Невралгии тройничного нерва б) Аневризмы верхней мозжечковой артерии в) Сдавления отводящего нерва при нормальном внутричерепном давлении г) Ишемии мозжечка
8.	Важнейшим признаком менингиомы по МРТ является: а) Наличие «дурального хвоста» б) Наличие кальцинатов в структуре опухоли в) Неоднородное накопление гадолиния г) Отсутствие питающих опухоль видимых сосудов
9.	Очаг демиелинизации – с отёком, ограничением молекулярной диффузии по DWI, накапливает контрастное вещество только в отсроченную фазу контрастирования. Этот очаг: а) Острый б) Хронический в) Типа «чёрная дыра» г) Очаг сосудистой демиелинизации
10.	На уровне шейного отдела позвоночника – МР-признаки шейной миелопатии. Других патологических изменений на данном уровне не просматривается. Необходимо: а) Выполнить МРТ в положении сгибания головы для исключения болезни Хироямы б) Выполнить КТ шейного отдела позвоночника для исключения МР-негативных субстратов в) Выполнить ангиографию сосудов шеи г) Выполнить рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника с функциональными пробами

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

Номер тестового задания	Номер ответа	эталона
-------------------------------	-----------------	---------

1.	a
2.	a
3.	a
4.	a
5.	a
6.	a
7.	a
8.	a
9.	a
10.	a

4.2. Тестовые вопросы с вариантами ответов для оценки компетенций: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Раздел 2. . Современные методы магнитно-резонансной диагностики заболеваний нервной системы	
1.	ПОКАЗАНИЕМ (ЯМИ) К КТ-АНГИОГРАФИИ ±ВЕНОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИМОЗГОВОЙ ГЕМАТОМОЙ ЯВЛЯЕТ(ЮТ)СЯ: А. все вышеперечисленное Б. лобарное спонтанное внутримозговое кровоизлияние у лиц младше 70 лет В. спонтанное внутримозговое кровоизлияние в задней черепной ямке или глубинное внутримозговое кровоизлияние у лиц младше 45 лет Г. спонтанное внутримозговое кровоизлияние в задней черепной ямке или глубинное внутримозговое кровоизлияние у лиц в возрасте 45-70 лет без артериальной гипертензии в анамнезе
2.	ПРИ НАЛИЧИИ СПОНТАННОГО ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ И ОТСУТСТВИИ ПАРЕНХИМАТОЗНОГО КОМПОНЕНТА КРОВОИЗЛИЯНИЯ ПОКАЗАНО ВЫПОЛНЕНИЕ: А. катетерной интраартериальной цифровой субтракционной ангиографии Б. МР-ангиографии±венографии В. УЗИ церебральных сосудов головного мозга с доплерографией Г. менее 1% Г. всех вышеперечисленных исследований
3.	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ КТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ НАИБОЛЕЕ ВЫСОКА А. в первые 12 часов Б. в течение 3-5 дней В. в течение 6-21 дня Г. чувствительность не изменяется от начала времени заболевания

4.	ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ ОСТРОГО ОЧАГА ИНФАРКТА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ МРТ РЕКОМЕНДОВАНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ А. диффузно-взвешенного изображения (DWI) Б. импульсной последовательности, взвешенной по магнитной восприимчивости (SWI) В. последовательности «инверсия-восстановление» с ослабленным сигналом от жидкости (FLAIR) Г. последовательности «инверсия-восстановление» спинного эха (STIR)
5.	К РАННИМ ПРИЗНАКАМ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КТ ОТНОСЯТ: А. все вышеперечисленное Б. обскурацию чечевицеобразных ядер Г. симптом плотной средней мозговой артерии Д. островковый ленточный симптом и потерю островковых очертаний
6.	ВЫБЕРИТЕ ГЕМОМРАГИЧЕСКИЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЙ МАРКЕР, НЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АМИЛОИДНОЙ АНГИОПАТИИ (ЦАА) А. одиночная или множественные гематомы в области базальных ганглиев Б. локальный или диссеминированный кортикальный поверхностный гемосидероз В. множественные кортикальные и юстакортикальные микрокровоизлияния Г. конвекситальное субарахноидальное кровоизлияние
7.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАКИХ ИМПУЛЬСНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ МРТ ПОЗВОЛЯЕТ ВЫЯВИТЬ ГЕМОМРАГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЦАА А. T2* градиентное эхо или SWI (susceptibility-weighted imaging) Б. FLAIR (Fluid-Attenuated Inversion Recovery – англ., импульсная последовательность с подавлением сигнала от несвязанной жидкости) В. DWI (Diffusion-Weighted Images – англ., диффузионно-взвешенные изображения) Г. T1/T2 взвешенные изображения
8.	В КАКОЙ ДОЛЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРЕОБЛАДАЕТ ГИПЕРИНТЕНСИВНОСТЬ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ ЦАА А. Затылочная Б. лобная В. теменная Г. височная
9.	КАКУЮ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШКАЛУ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ГИПЕРИНТЕНСИВНОСТИ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ПО ДАННЫМ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА? А. Модифицированная шкала Fazekas Б. Brain Observer Microbleed Scale (BOMBS) В. Microbleed Anatomical Rating Scale

	(MARS)
	Г. Shu scale at al. (2012)
10.	ТЕРМИНОМ «ЛАКУНА» В НЕЙРОВИЗАУЛИЗАЦИИ ОБОЗНАЧАЮТ ПОЛОСТЬ КРУГЛОЙ ИЛИ ОВОИДНОЙ ФОРМЫ, ЗАПОЛНЕННУЮ ЖИДКОСТЬЮ, ДИАМЕТРОМ30%? А. от 3 до 15 мм Б. от 10 до 15 мм В. от 1 до 20 мм Г. от 1 до 5 мм

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

Номер тестового задания	Номер ответа эталона
1.	А
2.	А
3.	А
4.	А
5.	А
6.	А
7.	А
8.	А
9.	А
10.	А

4.3. Тестовые вопросы с вариантами ответов для оценки компетенций: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Раздел 3. Позитронно-эмиссионная томография: физиологические основы метода, методики, семиотика, диагностические возможности	
1.	ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ ЯДЕРНОГО МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА БЫЛО ОТКРЫТО В А. 1946 Б. 2000 В. 1999 Г. 2001
2.	ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНТРАСТНЫХ АГЕНТОВ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОМ ИССЛЕДОВАНИИ

	ЦЕЛЕСООБРАЗНЕЙ АНАЛИЗИРОВАТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ: А. T1 взвешенные изображения Б. T2 взвешенные изображения В. режим DWI Г. режим FLAIR
3.	ВНУТРИМОЗГОВАЯ ГЕМАТОМА В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ПОСЛЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ, КОГДА В НЕЙ СОДЕРЖИТСЯ ТОЛЬКО ОКСИГЕМОГЛОБИН НА МРТ ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ: А. Изоинтенсивна серому веществу на T1 ВИ и гиперинтенсивна на T2 Б. Изоинтенсивна серому веществу на T2 ВИ и гиперинтенсивна на T1 В. Не видна Г. Режим FLAIR
4.	КАКОЙ ВИД ВНУТРИМОЗГОВОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ЦАА? А. Конвекситальное субарахноидальное кровоизлияние Б. Субарахноидальное кровоизлияние в результате ЧМТ В. Внутримозговая гематома в результате разрыва аневризмы Г. Внутримозговая гематома на фоне артериальной гипертензии
5.	ПРИ НАЛИЧИИ МНОЖЕСТВЕННЫХ МИКРОКРОВОИЗЛИЯНИЙ КАКОЕ НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ ЗАБОЛЕВАНИЕ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА ЦАА А. Васкулит Б. Ишемический инсульт В. Энцефалит Г. Геморрагический инсульт
6.	ПЭТ - это? А. радионуклидный метод исследования, основан на регистрации пары гамма-квантов, возникающих при аннигиляции позитронов с электронами. Б. магнитный метод В. рентгеновский метод Г. ультразвуковой метод
7.	ПЭТ (ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННАЯ ТОМОГРАФИЯ) — ЭТО ИССЛЕДОВАНИЕ, КОТОРОЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ: А. изучения функционирования органов и тканей в организме Б. выявления поражения сосудов В. выявления поражение Г. выявления повреждения костей

8.	ВНУТРИМОЗГОВАЯ ГЕМАТОМА В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ПОСЛЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ, КОГДА В НЕЙ СОДЕРЖИТСЯ ТОЛЬКО ОКСИГЕМОГЛОБИН НА МРТ ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ: А. Изоинтенсивна серому веществу на T1 ВИ и гиперинтенсивна на T2 Б. Изоинтенсивна серому веществу на T2 ВИ и гиперинтенсивна на T1 В. Не видна Г. Режим FLAIR
9.	КАКУЮ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШКАЛУ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ГИПЕРИНТЕНСИВНОСТИ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ПО ДАННЫМ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА? А. Модифицированная шкала Fazekas Б. Brain Observer Microbleed Scale (BOMBS) В. Microbleed Anatomical Rating Scale (MARS) Г. Shu scale at al. (2012)
10.	В КАКОЙ ДОЛЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРЕОБЛАДАЕТ ГИПЕРИНТЕНСИВНОСТЬ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ ЦАА А. Затылочная Б. лобная В. теменная Г. височная

5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета

5.1 Перечень тестовых заданий, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: тестовые задания по разделам дисциплины.

5.1.2 Тестовые задания к зачету по дисциплине: Нейровизуализационная диагностика центральной нервной системы»:

Вопрос		Код компетенции (согласно РПД)
1.	ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ ЯДЕРНОГО МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА БЫЛО ОТКРЫТО В А. 1946 Б. 2000 В. 1999 Г. 2001	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.	ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНТРАСТНЫХ АГЕНТОВ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЦЕЛЕСООБРАЗНЕЙ АНАЛИЗИРОВАТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ:	

	А. T1 взвешенные изображения	
	Б. T2 взвешенные изображения В. режим DWI Г. режим FLAIR	
3.	ВНУТРИМОЗГОВАЯ ГЕМАТОМА В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ПОСЛЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ, КОГДА В НЕЙ СОДЕРЖИТСЯ ТОЛЬКО ОКСИГЕМОГЛОБИН НА МРТ ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ: А. Изоинтенсивна серому веществу на T1 ВИ и гиперинтенсивна на T2 Б. Изоинтенсивна серому веществу на T2 ВИ и гиперинтенсивна на T1 В. Не видна Г. Режим FLAIR	
4.	КАКОЙ ВИД ВНУТРИМОЗГОВОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ЦАА? А. Конвекситальное субарахноидальное кровоизлияние Б. Субарахноидальное кровоизлияние в результате ЧМТ В. Внутримозговая гематома в результате разрыва аневризмы Г. Внутримозговая гематома на фоне артериальной гипертензии	
5.	ПРИ НАЛИЧИИ МНОЖЕСТВЕННЫХ МИКРОКРОВОИЗЛИЯНИЙ КАКОЕ НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ ЗАБОЛЕВАНИЕ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА ЦАА А. Васкулит Б. Ишемический инсульт В. Энцефалит Г. Геморрагический инсульт	
6.	ПЭТ - это? А. радионуклидный метод исследования, основан на регистрации пары гамма-квантов, возникающих при аннигиляции позитронов с электронами. Б. магнитный метод В. рентгеновский метод Г. ультразвуковой метод	
7.	ПЭТ (ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННАЯ ТОМОГРАФИЯ) — ЭТО ИССЛЕДОВАНИЕ, КОТОРОЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ: А. изучения функционирования органов и тканей в организме Б. выявления поражения сосудов	

	В. выявления поражение Г. выявления повреждения костей	
8.	ВНУТРИМОЗГОВАЯ ГЕМАТОМА В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ПОСЛЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ, КОГДА В НЕЙ СОДЕРЖИТСЯ ТОЛЬКО ОКСИГЕМОГЛОБИН НА МРТ ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ: А. Изоинтенсивна серому веществу на T1 ВИ и гиперинтенсивна на T2 Б. Изоинтенсивна серому веществу на T2 ВИ и гиперинтенсивна на T1 В. Не видна Г. Режим FLAIR	
9.	КАКУЮ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШКАЛУ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ГИПЕРИНТЕНСИВНОСТИ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ПО ДАННЫМ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА? А. Модифицированная шкала Fazekas Б. Brain Observer Microbleed Scale (BOMBS) В. Microbleed Anatomical Rating Scale (MARS) Г. Shu scale at al. (2012)	
10.	В КАКОЙ ДОЛЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРЕОБЛАДАЕТ ГИПЕРИНТЕНСИВНОСТЬ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ ЦАА А. Затылочная Б. лобная В. теменная Г. височная	
11.	ПОКАЗАНИЕМ (ЯМИ) К КТ-АНГИОГРАФИИ ±ВЕНОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИМОЗГОВОЙ ГЕМАТОМОЙ ЯВЛЯЕТ(ЮТ)СЯ: А. все вышеперечисленное Б. лобарное спонтанное внутримозговое кровоизлияние у лиц младше 70 лет В. спонтанное внутримозговое кровоизлияние в задней черепной ямке или глубинное внутримозговое кровоизлияние у лиц младше 45 лет Г. спонтанное внутримозговое кровоизлияние в задней черепной ямке или глубинное внутримозговое кровоизлияние у лиц в возрасте 45-70 лет без артериальной гипертензии в анамнезе	
12.	ПРИ НАЛИЧИИ СПОНТАННОГО ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ И ОТСУТСТВИИ ПАРЕНХИМАТОЗНОГО	
	КОМПОНЕНТА КРОВОИЗЛИЯНИЯ ПОКАЗАНО ВЫПОЛНЕНИЕ: А. катетерной интраартериальной цифровой субтракционной	

	ангиографии Б. МР-ангиографии±венографии В. УЗИ церебральных сосудов головного мозга с доплерографией Г. менее 1% Г. всех вышеперечисленных исследований	
13.	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ КТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ НАИБОЛЕЕ ВЫСОКА А. в первые 12 часов Б. в течение 3-5 дней В. в течение 6-21 дня Г. чувствительность не изменяется от начала времени заболевания	
14.	ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ ОСТРОГО ОЧАГА ИНФАРКТА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ МРТ РЕКОМЕНДОВАНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ А. диффузно-взвешенного изображения (DWI) Б. импульсной последовательности, взвешенной по магнитной восприимчивости (SWI) В. последовательности «инверсия-восстановление» с ослабленным сигналом от жидкости (FLAIR) Г. последовательности «инверсия-восстановление» спинного эха (STIR)	
15.	К РАННИМ ПРИЗНАКАМ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КТ ОТНОСЯТ: А. все вышеперечисленное Б. обскуляцию чечевицеобразных ядер Г. симптом плотной средней мозговой артерии Д. островковый ленточный симптом и потерю островковых очертаний	
16.	ВЫБЕРИТЕ ГЕМОМРАГИЧЕСКИЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЙ МАРКЕР, НЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АМИЛОИДНОЙ АНГИОПАТИИ (ЦАА) А. одиночная или множественные гематомы в области базальных ганглиев Б. локальный или диссеминированный кортикальный поверхностный гемосидероз В. множественные кортикальные и юстакортикальные микрокровоизлияния Г. конвекситальное субарахноидальное кровоизлияние	
17.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАКИХ ИМПУЛЬСНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ МРТ ПОЗВОЛЯЕТ ВЫЯВИТЬ ГЕМОМРАГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЦАА А. T2* градиентное эхо или SWI (susceptibility-weighted imaging) Б. FLAIR (Fluid-Attenuated Inversion Recovery – англ., импульсная последовательность с подавлением сигнала от несвязанной жидкости)	

	В. DWI (Diffusion-Weighted Images – англ., диффузионно-взвешенные изображения) Г. T1/T2 взвешенные изображения	
18.	В КАКОЙ ДОЛЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРЕОБЛАДАЕТ ГИПЕРИНТЕНСИВНОСТЬ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ ЦАА А. Затылочная Б. лобная В. теменная Г. височная	
19.	КАКУЮ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШКАЛУ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ГИПЕРИНТЕНСИВНОСТИ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ПО ДАННЫМ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА? А. Модифицированная шкала Fazekas Б. Brain Observer Microbleed Scale (BOMBS) В. Microbleed Anatomical Rating Scale (MARS) Г. Shu scale at al. (2012)	
20.	ТЕРМИНОМ «ЛАКУНА» В НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ОБОЗНАЧАЮТ ПОЛОСТЬ КРУГЛОЙ ИЛИ ОВОИДНОЙ ФОРМЫ, ЗАПОЛНЕННУЮ ЖИДКОСТЬЮ, ДИАМЕТРОМ 30%? А. от 3 до 15 мм Б. от 10 до 15 мм В. от 1 до 20 мм Г. от 1 до 5 мм	
21.	ПЛОТНОСТЬ ВОДЫ В ЕДИНИЦАХ ХАУНСФИЛДА РАВНА а) 0 б) -1000 в) +1000 г) От -60 до -120	

22.	ПО МСКТ ГОЛОВНОГО МОЗГА ВЫЯВЛЕНА СИММЕТРИЧНАЯ КАЛЬЦИФИКАЦИЯ ХВОСТАТОГО, ЧЕЧЕВИЦЕОБРАЗНОГО ЯДЕР, ТАЛАМУСА И ЗУБЧАТОГО ЯДРА. ТАКАЯ СЕМИОТИКА ВЫЗЫВАЕТ ПОДОЗРЕНИЕ НА а) Болезнь Фара б) Болезнь Фабри в) Болезнь Вильсона-Коновалова г) Отравление марганцем.	
23.	К РАННИМ КТ-ПРИЗНАКАМ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ОТНОСИТСЯ: а) Синдром «гиперденсной» средней мозговой артерии б) Демаркация очага ишемии в) Кортикальная гиперденсность в бассейне окклюзированной артерии г) Отрицательный масс-эффект очага некроза	
24.	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МСКТ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ДИАГНОСТИКЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В ПЕРВЫЕ СУТКИ а) Приближается к 100% б) Низкая в) Зависит в наибольшей степени от гематокрита г) Высокая только при конвекситальном кровоизлиянии	
25.	МРТ-ПРИЗНАКОМ ПОВЫШЕННОГО ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ а) Расширение подбололочечных пространств зрительных нервов б) Проминирование верхнего контура гипофиза в) Вентрикуломегалия г) Гиперостоз черепа	
26.	ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МРТ ПОЖИЛОМУ ПАЦИЕНТУ ВЫЯВЛЕНЫ МИКРОКРОВОИЗЛИЯНИЯ В СУБКОРТИКАЛЬНЫХ ОБЛАСТЯХ. НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ а) Церебральная амилоидная ангиопатия б) Гипертензивная ангиопатия	

	в) Нейросаркоидоз г) Каверноматоз головного мозга	
27.	У ПАЦИЕНТА С ОДНОЙ СТОРОНЫ – ТРОЙНИЧНЫЙ НЕРВ С КОРОТКИМ ХОДОМ В СУЖЕННОЙ СУБАРАХНОИДАЛЬНОЙ ЦИСТЕРНЕ, В КОНТАКТЕ С ВЕРХНЕЙ МОЗЖЕЧКОВОЙ АРТЕРИЕЙ. В ЭТОЙ СИТУАЦИИ ВЫСОК РИСК а) Невралгии тройничного нерва б) Аневризмы верхней мозжечковой артерии в) Сдавления отводящего нерва при нормальном внутричерепном давлении г) Ишемии мозжечка	
28.	ВАЖНЕЙШИМ ПРИЗНАКОМ МЕНИНГИОМЫ ПО МРТ ЯВЛЯЕТСЯ: а) Наличие «дурального хвоста» б) Наличие кальцинатов в структуре опухоли в) Неоднородное накопление гадолиния г) Отсутствие питающих опухоль видимых сосудов	
29.	ОЧАГ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ – С ОТЁКОМ, ОГРАНИЧЕНИЕМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИФФУЗИИ ПО DWI, НАКАПЛИВАЕТ КОНТРАСТНОЕ ВЕЩЕСТВО ТОЛЬКО В ОТСРОЧЕННУЮ ФАЗУ КОНТРАСТИРОВАНИЯ. ЭТОТ ОЧАГ: а) Острый б) Хронический в) Типа «чёрная дыра» г) Очаг сосудистой демиелинизации	
30.	НА УРОВНЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА – МР-ПРИЗНАКИ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ. ДРУГИХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ДАННОМ УРОВНЕ НЕ ПРОСМАТРИВАЕТСЯ. НЕОБХОДИМО: а) Выполнить МРТ в положении сгибания головы для исключения болезни Хироямы б) Выполнить КТ шейного отдела позвоночника для исключения МР-негативных субстратов в) Выполнить ангиографию сосудов шеи г) Выполнить рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника с функциональными пробами	

5.1.2 Вопросы к зачёту по дисциплине «Нейровизуализационная диагностика центральной нервной системы»:

1. Физико-технические основы рентгенологии, КТ. Радиационная безопасность
2. Методики лучевого исследования черепа, позвоночника, головного и спинного мозга
3. Нормальная рентгенологическая анатомия черепа, позвоночника, головного и спинного мозга
4. Рентгенологическая диагностика травматических повреждений черепа, позвоночника, головного и спинного мозга
5. Рентгенологическая диагностика аномалий головного и спинного мозга
6. Рентгенологическая диагностика объемных образований вещества мозга и его оболочек
7. Рентгенологическая диагностика сосудистых заболеваний головного
8. Рентгенологическая диагностика инфекционных заболеваний головного мозга
9. Рентгенологическая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника
10. Рентгенологическая диагностика заболеваний спинного мозга
11. Физико-технические основы рентгенологии, КТ.
12. Методики магнитно-резонансного исследования головного и спинного мозга
13. Нормальная магнитно-резонансная анатомия головного, спинного мозга, мышц
14. Магнитно-резонансная диагностика травматических повреждений черепа, позвоночника, головного и спинного мозга
15. Магнитно-резонансная диагностика аномалий головного и спинного мозга
16. Магнитно-резонансная диагностика объемных образований вещества мозга и его оболочек
17. Магнитно-резонансная диагностика сосудистых заболеваний головного
18. Магнитно-резонансная диагностика инфекционных заболеваний головного мозга
19. Магнитно-резонансная диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника
20. Магнитно-резонансная диагностика заболеваний спинного мозга
21. Физико-технические ПЭТ.
22. Методики ПЭТ головного и спинного мозга
23. Принципы интерпретации результатов.
24. Диагностические возможности различных методик ПЭТ

6. Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета:

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены незначительные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены незначительные ошибки.
Наличие навыков	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы базовые навыки при решении

(владение опытом)	базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»