

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 25.08.2023 14:02:32
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

Приложение к РПД

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

Т.В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине
Б1.В.ДВ.01.01 Лучевая диагностика в нейрохирургии

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.56 Нейрохирургия*

Квалификация: *Врач-нейрохирург*

г. Екатеринбург
2023

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) 31.08.56 Нейрохирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1099 от 25.08.2014 года, и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-нейрохирург», утвержденного приказом Минтруда России N 141н от 14 марта 2018 г.

Фонд оценочных средств составлен

№	ФИО	Должность	Ученое звание	Ученая степень
1	Волкова Лариса Ивановна	Заведующая кафедрой нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики	доцент	д.м.н.
2	Москвина Екатерина Юрьевна	Ассистент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики	-	-
3	Филимонова Полина Анатольевна	Доцент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики	-	к.м.н.

Фонд оценочных средств одобрен представителями академического и профессионального сообщества. Рецензент:

Главный нейрохирург Уральского федерального округа и г. Екатеринбурга, заместитель главного врача по неврологии и нейрохирургии ГКБ № 40 г. Екатеринбурга, к.м.н. Колотвинов В.С.

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен:

- на заседании кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики (протокол № 9 от 03.04.2023 г.);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол №5 от 10.05.2023 г.)

1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий требования ФГОС и ПС, представлен в таблице:

Дидактическая единица		Индикаторы достижения		
№	Наименование	Знания	Умения	Навыки
Д Е 1	Физико-технические основы медицинской рентгенологии. Методики исследования. Современные методы лучевой диагностики. УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-8 Код ТФ - А/01.8	-современное состояние лучевой диагностики как науки; -биологическое действие ионизирующего излучения; -основные нормативные документы службы лучевой диагностики; -вопросы деонтологии в службе лучевой диагностики; -основные методы рентгенологического исследования: рентгеноскопия, флюорография, рентгенография, продольная рентгенотомография, УЗИ, КТ, МРТ, ангиография и другие контрастные методы; -рентгеноконтрастные вещества и принципы их использования при медицинской визуализации.	-обосновать необходимость лучевого обследования пациента с различными клиническими проявлениями, основываясь на анамнестических и клинических данных, правовых документах; -составить алгоритм лучевого обследования.	-навыками ведения медицинской документации при направлении и проведении лучевой диагностики; -алгоритмами лучевых методов обследования при неврологической патологии; -методами защиты от ионизирующего облучения.

Д Е 2	Норма и патология костно-суставной системы (КСС) в рентгеновском изображении. УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-8 Код ТФ - А/01.8	-механизмы повреждений КСС (переломы и вывихи) и особенности рентгенологической картины; -рентгенологические особенности заболеваний КСС: гематогенный остеомиелит, костносуставной туберкулез, остеогенная саркома); -рентгенпризнаки вертеброгенных заболеваний позвоночника; - рентгенологические признаки переломов костей черепа, в т.ч. вдавленных, переломов основания черепа, огнестрельных ранений черепа.	- трактовать рентгеновские изображения костей (деформация, гипертрофия, гипотрофия, остеопороз, остеосклероз, деструкция, секвестр, виды периоститов, натёчник); - диагностировать аномалии поражения позвоночника; - назначить объем рентгенологического обследования при вертеброгенной патологии позвоночника; -выявить нестабильность позвоночно-двигательных сегментов при рентгенологическом исследовании.	- трактовкой рентгенологических снимков при переломах позвоночника, черепа, краниофациальной травме; - рентгендиагностикой вертеброгенных заболеваний позвоночника: остеохондроза, спондилеза, спондилоартроза.
-------------	--	---	--	---

Д Е З	Рентгенологические методы исследования в диагностике нейрохирургических заболеваний. УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-8 Код ТФ - А/01.8	-рентгеноскиалогию, формирование изображений и регистрация его; -рентген терминологию; -анализ полученных скиалогических картин как первый этап диагностики; -синтез клинических и лучевых данных при поражении позвоночника и черепа; -построение рентгенологического диагноза; -нормальную рентген анатомия черепа; -признаки внутричерепной гипертензии при рентгенографии черепа; - особенности проведения и рентгенкартины при миелографии, пневмоэнцефалографии; - показания для проведения КТ-ангиографии, рентгеновской ангиографии; - КТ-признаки инфекционного поражения позвоночника – туберкулезного, инфекционного спондилодисцита; - признаки КТ-диагностики поражения вилочковой железы.	-оценить рентгенологическое заключение после проведенного обследования; - проанализировать особенности динамики КТ-картины острого ишемического поражения головного мозга; -применить КТ-контрастирование при подозрении на объемные процессы головного мозга; - назначить КТ-обследование при подозрении на аномалии краниовертебральной области; - назначить КТ грудной клетки при миастении, заболеваниях легких; - определить объем лучевой диагностики при атеросклеротическом поражении брахиоцефальных сосудов и при подозрении на аневризмы, артерио-венозные мальформации; - выявить сопутствующую и коморбидную патологию внутренних органов и грудной клетки по КТ-диагностике.	-навыками интерпретации КТ головного мозга в ранней диагностике инсульта; - алгоритмом рентгенологической и КТ-диагностики при сосудистой патологии головного мозга, травматическом поражении головного мозга, позвоночника; - алгоритмом рентгенологической диагностики метастатического поражения позвоночника; -навыками интерпретации КТ-ангиографии и рентгеновской ангиографии.
-------------	--	--	---	---

Д Е 4	МРТ диагностика заболеваний нервной системы. УК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-8 Код ТФ - А/01.8	- основу метода МРТ-диагностики; - МРТ-чувствительность; - показания и противопоказания для проведения МРТ-диагностики структур головного и спинного мозга, позвоночника; - показания для проведения МРТ-контрастирования; - показания для проведения МРТ-ангиографии.	- трактовать МРТ-данные при ишемическом поражении головного и спинного мозга; - провести дифференциальную диагностику по МРТ при демиелинизирующих процессах головного и спинного мозга; - выявить специфические признаки объемных образований головного и спинного мозга (опухоль, абсцесс, киста и др.) по МРТ-данным.	- алгоритмами назначения МРТ-диагностики при заболеваниях нервной системы; -навыками интерпретации МРТ-томограмм головного и спинного мозга по диагностике сосудистых, инфекционных, демиелинизирующих и опухолевых процессов; - навыками трактовки данных, полученных при МРТ позвоночника и спинного мозга по диагностике вертеброгенной патологии, аномалий краниовертебральной области.
----------------------	---	--	--	---

2. Аттестационные материалы

2.1. Тестовые задания

- При нейрохирургической патологии в истории болезни должны быть отражены:
 - Фон, на котором развились симптомы болезни
 - Первые признаки заболевания
 - Последовательность развития признаков
 - Объективные неврологические симптомы
 - Результаты инструментальных методов исследования, их сопоставление с другими субъективными и объективными данными
 - Все перечисленное
- Изменения положения головы у нейрохирургического больного могут указывать на:
 - Миозит шеи
 - Нарушение ликвороциркуляции
 - Нарушение кровообращения
 - Все правильно
- Основными клиническими признаками поражения III нерва являются:
 - Атрофия мышц орбиты
 - Расширение зрачка
 - Снижение зрения
 - Расходящееся косоглазие
 - Сужение зрачка
- Сходящееся косоглазие обусловлено поражением:
 - Зрительного нерва
 - Отводящего нерва

- В. Глазодвигательного нерва
- Г. Лицевого нерва

5. Двухсторонние патологические рефлексы Бабинского и повышение рефлексов свидетельствуют о:

- А. Патологическом очаге в лобной доле
- Б. Патологическом очаге в мозжечке и черве мозга
- + . Воздействии патологического очага на ствол мозга
- Г. Очаге в области теменной доли
- Д. Патологическом очаге в желудочковой системе

6. Амнестическая афазия характеризуется:

- А. Непониманием речи
- Б. Нарушением смыслового единства фраз
- + . Нарушением памяти слов
- Г. Нарушением моторного компонента речи
- Д. Нарушением понимания пословиц и поговорок

7. Выпячивание глазных яблок (двухсторонний экзофтальм):

- А. Имеет значение только как общемозговой признак
- Б. Имеет значение как локальный признак заболевания глаз
- В. Характерен для опухоли орбиты
- Г. Артерио-синусное соустье кавернозного синуса
- + . Возможен при сонно-кавернозном соустье

8. Если нарушены движения глазных яблок вверх, то это свидетельствует о патологии в:

- А. Теменной доле
- Б. Затылочной доле
- В. Лобных долях
- + . Области среднего мозга
- Д. Области хиазмы

9. К основным признакам, характерным для симптома Арджил-Робертсона, относятся:

- А. Нистагм в стороны
- Б. Офтальмопарез
- + . Неправильной формы зрачок
- Г. Изменение радужки глаза
- Д. Отсутствие фотореакции

10. Если при осмотре определяется широкий зрачок и отсутствует фотореакция, то это может указывать на:

- А. Опухоль затылочной доли
- Б. Внутрочерепную гематому
- В. Опухоль лобной доли
- + . Симптомокомплекс следует рассматривать исходя из анамнеза заболевания
- Д. Опухоль в задней черепной яме

11. Укажите наиболее информативный метод исследования позвоночника для решения тактических вопросов спинальным хирургом при подозрении на метастатическое поражение:

- А. МРТ
- Б. рентгенография
- В. сцинтиграфия
- Г. КТ
- Д. ПЭТ

12. Укажите информативный способ оценки васкуляризации опухолей позвоночника:

- А. селективная спинальная ангиография
- Б. УЗ-исследование
- В. Аортография

Г. КТ аорты и ее ветвей
Д. МР-ангиография

13. При какой степени стеноза сонных артерий необходимо решать вопрос о хирургическом лечении:

- А. 50% без клинических проявлений
- Б. 70% без клинических проявлений

14. Укажите противопоказания для МРТ исследования

- А. непереносимость йодсодержащих контрастов
- Б. наличие в организме титановых имплантов
- В. факт кардиохирургического вмешательства в анамнезе
- Г. возраст пациента до 8 лет
- Д. наличие у пациента имплантированного кардиостимулятора

15. Свежеизлившаяся кровь в головном мозге при травме на компьютерной томограмме определяется как:

- гиподенсивная зона
- изоденсивная зона
- + гиперденсивная зона
- зона гиперфиксации

Ситуационная задача:

1. по представленным рентгенограммам

- Определить метод лучевого обследования
- Указать анатомическую принадлежность патологического изменения
- Описать скиалогическую картину изменений
- Дать рентгенологическое заключение по представленному методу обследования
- Намечить план дальнейшего обследования или динамического наблюдения пациента

2. Поставить топический диагноз, определить уровень, объем и метод обследования

1. Больной Н., 56 лет, Поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головные боли, тошноту. Родственники больного в течение полугода отмечают изменения в поведении больного: стал неряшлив, эйфоричен, неадекватно ведет себя на работе и дома. При осмотре: центральный парез VII нерва слева, рефлекс Бабинского и хватательный рефлекс слева. Окулистом отмечена атрофия соска зрительного нерва справа и застойные явления на глазном дне слева. Смещение М - эха влево на 4 мм.

2. Пациент (28 лет) доставлен в больницу родственниками. Со слов, около часа назад у пациента впервые развился судорожный припадок, который начался с поворота головы и глаз вправо, затем развились судорожное напряжение и подергивания всего тела. При осмотре: пациент дезориентирован в месте и времени, на вопросы отвечает односложно, но речь спутана. Выполняет простые инструкции.

3. Больной Н., 56 лет, Поступил в клинику нервных болезней с жалобами на головные боли, тошноту. Родственники больного в течение полугода отмечают изменения в поведении больного: стал неряшлив, эйфоричен, неадекватно ведет себя на работе и дома. При осмотре: центральный парез VII нерва слева, рефлекс Бабинского и хватательный рефлекс слева. Окулистом отмечена атрофия соска зрительного нерва справа и застойные явления на глазном дне слева. Смещение М - эха влево на 4 мм.

4. Мужчина 40 лет, длительно страдающий артериальной гипертонией, доставлен в больницу в связи с внезапным развитием интенсивной головной боли, слабости с левых конечностей и последующим нарушением сознания. При обследовании: сознание отсутствует, АД 230/120 мм рт. ст., пульс – 112 в мин. Выявлена ригидность затылочных мышц, положительный симптом

Кернига, нижний и верхний Брудзинского. Оживление сухожильных рефлексов и симптом Бабинского слева. На болевые раздражения в правой половине туловища реагирует гримасой боли, слева реакция отсутствует.

5. На прием к неврологу обратился **пациент Л., 38 лет**, с жалобами на острые боли в поясничном отделе позвоночника, иррадиирующими по задней поверхности левого бедра и голени до 5 пальца левой стопы, ощущение «ползания мурашек» в указанных областях. Боли выраженной интенсивности, усиливаются при наклоне, покашливании, носят постоянный характер. Пациент связывает возникновение болевого синдрома с физической нагрузкой (подъем тяжести). В течение последних суток стал отмечать появление слабости в левой стопе. Пациент отмечает нарушение походки.

6. У больного отсутствуют активные движения в плечевом и локтевом суставах правой руки, однако движения кисти не нарушены. Из-за ограничения движения больной не может причесаться, поднести ложку или стакан ко рту и т.д. Наблюдаются атония и атрофия мышц правого надплечья, дельтовидной и двуглавой мышц. Не вызывается рефлекс с сухожилия двуглавой мышцы справа. Нарушена чувствительность в области правого надплечья, на наружной поверхности плеча и предплечья.

7. У больного определяется справа паралич всех мимических мышц: резко опущен угол рта, сглажена носогубная складка, рот перекошен влево, расширена глазная щель, не закрывается глаз (лагофтальм), симптом Белла, губы плотно не смыкаются. Жидкая пища вытекает изо рта, а твердая застревает между щекой и десной. Лоб не наморщивается на этой стороне. Слезотечение из правого глаза. Слух извращен справа. Утрачен вкус на передних 2/3 правой половине языка

8. У больного отмечается диплопия, частичный птоз и расширение зрачка справа. Правое глазное яблоко отведено кнаружи, ограничены его движения внутрь, вверх и вниз. Отсутствуют активные движения левых конечностей, повышен тонус мышц сгибателей предплечья и разгибателя голени. Сухожильные и надкостничные рефлексы слева выше, чем справа. Вызывается патологический рефлекс Бабинского слева.

9. Больной, 45 лет, предъявляет жалобы на резкую головную боль, светобоязнь, тошноту, рвоту. Доставлен в приемное отделение больницы с улицы, где он упал, ударился головой, терял сознание. Объективно: больной беспокоен, многоречив, не ориентируется во времени. Легкая ригидность мышц затылка, скуловой симптом Бехтерева. Симптом Кернига с обеих сторон. Глазное дно - изменений нет. Рентгенограмма черепа: кости черепа не повреждены. Люмбальная пункция: спинномозговая жидкость кровянистая, вытекает под повышенным давлением.

10. Больная, 40 лет, страдала гипертонической болезнью в течение нескольких лет. Внезапно во время стирки белья, потеряла сознания и упала. Лицо гиперемировано. Дыхание учащено, шумное. Зрачки расширены, реакция на свет отсутствует. Маятникообразные движения глаз. На уколы лица не реагирует. Корнеальные рефлексы отсутствуют. Опущен левый угол рта, «парусит» левая щека. Руки приведены к туловищу, пальцы сжаты в кулаки. Ноги вытянуты, повышение мышечного тонуса в разгибателях. Периодически тонус снижается и отмечается двигательное беспокойство правой руки и ноги, левые рука и нога падают, как плети. Симптом Кернига нерезко выражен с двух сторон. На уколы туловища не реагирует. Сухожильные и периостальные рефлексы оживлены, слева выше. Симптом Бабинского с обеих сторон. Во время осмотра была рвота. Пульс 106 уд.мин., напряжен, ритмичный. В спинномозговой жидкости примесь крови. Тоны сердца приглушены. Артериальное давление 230/120.

11. Больной Б., 36 лет, слесарь. В течение года страдает периодическими болями в пояснично-крестцовой области. Возникновение заболевания связывает с физической нагрузкой и переохлаждением. Три месяца назад, после подъема тяжести, почувствовал сильную боль в пояснично-крестцовой области, распространяющуюся в правую ногу. Боль усиливалась при движении правой ноги, при кашле, натуживании и, несмотря на лечение, не уменьшалась. Объективно: напряжение длинных мышц спины в поясничной области, правая ягодичная складка ниже левой. Коленные рефлексы равномерно повышены, ахиллов рефлекс справа снижен. Отмечена гипестезия по наружно-задней поверхности правой голени и наружному краю стопы. Выраженная болезненность паравerteбральных точек в поясничной области позвоночника. Положительные симптомы натяжения Нери и Ласега справа.

12. Больной, 20 лет, поступил в приемное отделение больницы через 2 часа после падения на улице, в момент чего он получил травму головы. Была кратковременная потеря сознания. При осмотре жалуется на головную боль, головокружение, рвоту. Объективно: менингеальных и очаговых симптомов нет. Нистагм. Бледность кожных покровов, акрогипергидроз.

13. Больной, 38 лет. На протяжении нескольких лет страдал левосторонним хроническим гнойным мезотимпанитом. Доставлен в клинику уха, горла и носа в связи с обострившимся процессом, с жалобами на боль в левом ухе, сильную головную боль в лобно-височной области, на рвоту и двоение в глазах. Объективно: температура 37,2 С. Пульс – 52 удара в минуту. Поколачивание по черепу болезненно в левой височной области. Обращенную речь понимает. Предметы не может назвать, но знает как ими пользоваться. Вместо ответа: «карандаш», «хлеб», «нож», говорит: «то, чем пишут», «то, что едят», «то, чем режут». Левый зрачок шире правого. Реакция на свет левого зрачка вялая. Птоз слева, сглаженность правой носогубной складки. Ограничение движений во всех сегментах правой руки и ноги, преимущественно в дистальных отделах. Сила правой руки и ноги понижена, тонус мышц – сгибателей правой руки и разгибателей правой ноги слегка повышен. Рефлексы с двуглавой и трехглавой мышц, коленный и ахиллов выше справа. Симптом Бабинского справа. Брюшные рефлексы справа ослаблены.

3. Технологии и критерии оценивания

Формой контроля качества освоения ординаторами дисциплины «Лучевая диагностика в нейрохирургии» является зачет в виде тестовых заданий (3 семестр).

Зачтено: количество правильных ответов – 70-100%

Не зачтено: количество правильных ответов – менее 70%.