

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.



Рабочая программа
государственной итоговой аттестации

по специальности
31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ

Разработчики рабочей программы:
Шлемский В.А., доцент кафедры
неврологии, реабилитации и
нейрохирургии, к.м.н.
Меньшикова Т.В., доцент кафедры
неврологии, реабилитации и
нейрохирургии, к.м.н.

Тверь, 2023 г.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) в полном объеме относится к базовой части программы ординатуры и завершается присвоением квалификации.

ГИА включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

ГИА является обязательной для выпускника и осуществляется после освоения им основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Целью ГИА является определение практической и теоретической подготовленности выпускников к выполнению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

ГИА осуществляется в форме государственного экзамена и включает:

- 1 этап – письменное тестирование;
- 2 этап – проверка освоения практических навыков;
- 3 этап – собеседование по ситуационным задачам.

1 этап – письменное тестирование

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите все правильные ответы:

1. ДЛЯ СДАВЛЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГЕМАТОМОЙ ХАРАКТЕРНЫ СИМПТОМЫ:

- 1) расстройство сознания
- 2) наличие “светлого промежутка”
- 3) смещение М-ЭХО при ЭХО-ЭГ
- 4) брадикардия

2. ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОТКРЫТОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ:

- 1) менингит
- 2) абсцесс мозга
- 3) остеомиелит
- 4) каротидно-кавернозное соустье

3. ДЛЯ ПЕРЕЛОМА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА В ОБЛАСТИ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ ХАРАКТЕРНЫ:

- 1) назорея
- 2) «поздние очки»
- 3) психомоторное возбуждение
- 4) повреждение лицевого нерва по периферическому типу

Установите соответствие:

Заболевание:

- 1) сотрясение головного мозга
- 2) ушиб головного мозга

Симптомы:

- А) менингеальные
- Б) очаговые неврологические симптомы
- В) расстройство сознания
- Г) переломы костей черепа

Осложнения острой ЧМТ:

- 1) менингит
- 2) каротидно-кавернозное соустье

Симптомы:

- А) менингеальные
- Б) пульсирующий шум в голове
- В) экзофтальм
- Г) нейтрофильный плеоцитоз в ликворе

Дополните предложение:

Время от момента получения ЧМТ до возникновения симптомов сдавления головного мозга называется _____.

ЧМТ, при которой механически повреждается твердая мозговая оболочка называется _____.

Осложнение ЧМТ, при котором появляется пульсирующий экзофтальм и шум в голове называется _____ - _____.

Установите последовательность:

Обследования больного с диагнозом сдавление головного мозга:

- 1) КТ
- 2) ангиография
- 3) неврологический осмотр
- 4) ЭХО-ЭГ

Оценки краниограммы:

- 1) наличие рентгенологических признаков трещин
- 2) маркировка рентгенограмм
- 3) оценка правильности укладки головы
- 4) краниографические признаки внутричерепной гипертензии

Формулировки нейрохирургического диагноза при острой ЧМТ:

- 1) повреждение мозга
- 2) повреждение кости
- 3) вид травмы (открытая или закрытая)
- 4) наличие осложнений

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- **зачтено** – правильных ответов 71% и более;
- **не зачтено** – правильных ответов 70% и менее.

2 этап - проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

- Уметь становить контакт с пациентом.
- Владеть медицинской этикой и деонтологией.
- Владеть приемами объективного исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) пациентов различного возраста.
- Оценить результаты нейросонографии у ребенка первого года жизни.
- Владеть алгоритмом постановки клинического диагноза, наметить план обследования больного и сформулировать развернутый клинический диагноз по МКБ X.
- Назначить лечение согласно протоколам и принципам доказательной медицины при заболеваниях новорожденных, детей и подростков.
- Оказать первую врачебную помощь при острой дыхательной недостаточности; апноэ; гипоксической коме; кровотечении; гемолитическом кризе; ОПН; инфекционно-токсическом и анафилактическом шоке; судорогах; отеке мозга; острой сердечной недостаточности; гипертермии; острых аллергических реакциях; приступе бронхиальной астмы; обмороке; отеке легких; нарушении сердечного ритма и проводимости; гипертоническом кризе; печеночной недостаточности; коме (диабетической, гипогликемической, печеночной, гиперосмолярной).
- Оказать первую помощь при острых отравлениях пестицидами, снотворными, прижигающими жидкостями, алкоголем, грибами, окисью углерода, препаратами мышьяка; оказать первую помощь при ожогах, отморожении, поражении электрическим током, молнией; тепловом и солнечном ударе, утоплении.
- Владеть приемами сердечно-легочной реанимации у взрослых (на манекене).

- Провести расчет питания пациента по основным ингредиентам (белки, жиры, углеводы, калории).
- Провести расчет объема и составить программу инфузионной терапии.
- На основании анализа научной литературы подготовить реферативное сообщение по актуальным проблемам нейрохирургии.
- Оформить карту стационарного больного, заполнить лист назначений.
- Провести беседу с пациентами по вопросам сохранения и повышения уровня здоровья.
- Владеть техникой переливания компонентов крови, кровезаменителей.
- Владеть техникой временной остановки наружных кровотечений путем наложения жгута и другими способами.
- Исследование вегетативного статуса пациента (КИГ, КОП), лекарственные пробы.
- Чтение обзорных рентгенограмм органов грудной клетки.
- Техника, показания для пункции плевральной полости.
- Искусственная вентиляция легких на манекене.
- Методика санации верхних дыхательных путей.
- Показания и техника катетеризации мочевого пузыря.
- Назначение диетотерапии при заболеваниях органов мочеотделения.
- Оценка коагулограммы.
- Определение группы крови и резус-фактора.
- Интерпретировать анализ мочи: общий, по Нечипоренко, по Зимницкому.
- Интерпретировать анализ мочи на желчные пигменты, α -амилазу.
- Интерпретировать анализ крови на липидный спектр, билирубин, белковый спектр.
- Интерпретировать пробы на активность ревматического и воспалительного процесса (СРБ, ДФА, АСЛ-О).
- Интерпретировать биохимический анализ крови на остаточный азот, мочевины, креатинин, электролитный состав, КОС.
- Оценка биохимических показателей крови, определяющих функциональное состояние печени: холестаза, воспаления, печеночная недостаточность.
- Искусственная вентиляция легких (на тренажере).
- Массаж сердца (на тренажере).
- Сердечно-легочная реанимация в возрастном аспекте (на тренажере).
- Остановка наружного и внутреннего кровотечения.
- Наложение повязки на рану.
- Подкожные внутримышечные и внутривенные инъекции.

- Определение группы и видовой принадлежности крови.
- Забор крови для бактериологического и биохимического исследований.
- Внутривенные переливания компонентов крови и кровезаменителей.
- Катетеризация мочевого пузыря.
- Пункция брюшной и плевральной полостей.
- Спинномозговая пункция.
- Промывание желудка.
- Снятие и расшифровка ЭКГ.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **зачтено** – обучающийся знает основные положения методики выполнения обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, проводит дифференциальную диагностику, выставляет диагноз заболевания и составляет план лечения. Выполняет манипуляции, связанные с оказанием первой помощи. Допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

- **не зачтено** – обучающийся не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при проведении дифференциальной диагностики и формулировке диагноза заболевания, и назначении лечения. Не может выполнить манипуляции при оказании неотложной помощи.

3 этап – собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач:

Задача 1. Больная П. 39 лет, на момент осмотра жалоб не предъявляет из-за тяжести состояния.

История заболевания: Считается больной в течении пяти лет, на протяжении которых страдает системной красной волчанкой, обострения бывают два раза в год, последние четыре месяца заболевание прогрессировало, эффекта от стандартной терапии не отмечалось, в связи с чем была госпитализирована в ревматологическое отделение ОКБ. Проводилось лечение глюкокортикоидами, нестероидными противовоспалительными препаратами, симптоматическая терапия, однако состояние больной прогрессивно ухудшалось. Приблизительно около одного часа назад возник приступ интенсивной головной боли в области затылка, по типу «горячей волны», которая не купировалась анальгетиками, затем пациентка потеряла сознание, упала, руки вытянулись вдоль тела, голова запрокинулась назад, остановилось дыхание, лицо посинело, через 2 минуты дыхание возобновилось, появилась пена изо рта, отмечалось подёргивание

мышц конечностей, по прекращении данного приступа пациентка в сознание не приходила.

В связи с чем на консультацию был вызван невролог.

Объективно: Общее состояние тяжёлое, лицо гиперемировано, отёки на ногах, периферические лимфатические узлы не увеличены, дыхание периодическое по типу Чейн- Стокса, в лёгких везикулярное, ослабленное, определяются единичные сухие хрипы в нижних отделах.

Тоны сердца глухие АД 180 /100 мм рт. ст. пульс - 100 в минуту, границы сердца расширены влево на 1,5 см, определяется систолический шум на верхушке сердца, живот мягкий безболезненный, печень выступает из-под края рёберной дуги на 2,5 см, размеры по Курлову 8-10-12 см, селезенка не увеличена.

Неврологический статус: Кома первой степени, речевого контакта нет, отмечалась повторная рвота, эпилептиформные приступы, ригидность мышц затылка 5 см, Симптом Кернига положительный с двух сторон, положительный симптом Брудзинского верхний, средний и нижний, зрачки узкие на свет реагируют вяло, взор не фиксирует, глаза совершают «плавающие движения», (боббинг - глаз), положительный симптом «кукольных глаз», роговичный рефлекс отсутствует с двух сторон, отмечается асимметрия правой носогубной складки, глотание отсутствует, язык осмотру не доступен. Общая гипотония, но быстрее падают правые конечности, сухожильные рефлексы D>S, положительные симптомы: Бабинского, Оппенгейма, Гордона справа. На болевые раздражения не реагирует. Гиперемия лица, температура тела 38,5° С. Тазовые функции не контролирует.

Вопросы:

1. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести?
2. Какие неврологические синдромы можно выделить у данного больного?
3. Поставить клинический диагноз
4. Перечислить типы геморрагического инсульта?
5. Классификация эпилептиформных приступов охарактеризовать эпилептический приступ у данного больного
6. Указать патогенетические механизмы патологии нервной системы при СКВ
7. Морфологические изменения в органах при СКВ
8. Тактика лечения
9. Профилактика и прогноз

Задача 2. Больной К. 49 лет поступил в терапевтическое отделение ЦРБ г. Торжка 1.03.05 года по направлению участкового врача с диагнозом обострение хронического бронхита. При поступлении пациент предъявлял жалобы на общую слабость, частый кашель, сопровождающийся отделением слизистой мокроты, повышение температуры тела до 37,1 - 37,5° С. Считает себя больным с 15.02.05. Амбулаторное лечение пероральными антибактериальными препаратами широкого спектра действия, жаропонижающими, противокашлевыми препаратами улучшение не принесло. При флюорографии грудной клетки 28.02.05 обнаружены небольшие плотные очаги в верхушке правого лёгкого (очаг Симонса). 3.03.05 года состояние больного резко ухудшилось. Он стал жаловаться на

сильные диффузные головные боли, частую рвоту, светобоязнь. Температура тела повышалась до 38,5°C. При осмотре неврологом 4.03.05 была зафиксирована следующая неврологическая симптоматика: больной в сознании, но дезориентирован в окружающей обстановке и времени, стонет от головной боли, отмечается выраженные объективные менингеальные симптомы, расходящееся косоглазие слева, сопровождающееся диплопией, справа оживлены глубокие рефлексы с рук и ног, справа патологический рефлекс Бабинского. После проведенной люмбальной пункции был выставлен диагноз серозный менингит неясной этиологии и назначено лечение антибиотиками широкого спектра действия, дезинтоксикационная и симптоматическая терапия. Однако состояние больного на фоне проводимой терапии не улучшалось в течении двух недель и 17.03.05 он был переведен в неврологическое отделение ОКБ г. Твери.

При поступлении больного в неврологическое отделение ОКБ г.Твери неврологический статус оставался прежним. Температура тела оставалась на уровне 38-38,5°C.

Был поставлен диагноз серозного менингита, возможно туберкулёзного и назначена противотуберкулезная терапия. Через 3 недели состояние больного значительно улучшалось. Сознание ясное, головные боли значительно уменьшились, рвоты нет. Однако неврологический статус существенно не изменился.

Лабораторные исследования:

Анализ крови в ЦРБ от 2.03.05 гемоглобин 140 г/л эритроциты 4,5, лейкоциты $8,6 \times 10^9$, э - 5, б - 3, п - 4, с - 56, л - 28, м - 4. Анализ мочи от 2.03.05 без патологии. Анализ ликвора от 3.03.05 бесцветный, лёгкая муть, плеоцитоз - 430 в 1 мкл (нейтрофилы 42%, лимфоциты 58%), белок -1,65‰, сахар 3,4 ммоль/л.

Дополнительные методы исследования, проведенные в ОКБ: Анализ крови от 18.03.05 гемоглобин 135г/л, эритроциты $4,2 \times 10^{12}$ в литре, лейкоциты 12×10^{12} в литре, э - 5, б - 1, п - 8, с - 56, л - 20, м - 10. Анализ мочи - без патологии. Биохимический анализ крови без патологии. Анализ ликвора 18.03.05 - ксантохромный, плеоцитоз - 340 в 1 мкл (лимфоциты 95%, нейтрофилы 5%), белок не обнаружен.

Анализ ликвора от 15.04.05 ксантохромный плеоцитоз 250 в 1 мкл (лимфоциты 98%, нейтрофилы 2%), сахар 2,4 ммоль/л, бактерии не обнаружены. Больному была предложена противотуберкулёзная терапия.

Вопросы:

- 1) Что относится к объективным менингеальным симптомам
- 2) Назовите нормальные показатели и оцените анализ ликвора
- 3) Какие общемозговые симптомы были у больного?
- 4) На каком основании был выставлен диагноз серозного менингита неясного генеза
- 5) Что послужило основанием для постановки диагноза туберкулёзного менингита?
- 6) Какие препараты применяют для терапии туберкулёзного менингита
- 7) На каком основании решено продолжить противотуберкулёзную терапию

8) Какие методы обследования могли бы подтвердить диагноз туберкулёзного менингита

9) Какие сроки лечения больных с туберкулёзным менингитом в неврологическом отделении и где проводится дальнейшая терапия

Задача 3. Больная М. 27 лет, на момент осмотра жалоб не предъявляет из-за тяжести состояния.

История заболевания: считается больной в течении пяти лет, на протяжении которых страдает системной красной волчанкой, обострения бывают два раза в год, последние четыре месяца заболевание прогрессировало, эффекта от стандартной терапии не отмечалось, в связи с чем была госпитализирована в ревматологическое отделение ОКБ. Проводилось лечение глюкокортикоидами, нестероидными противовоспалительными препаратами, симптоматическая терапия, однако состояние больной прогрессивно ухудшалось. Приблизительно около одного часа назад возник приступ интенсивной головной боли в области затылка, по типу «горячей волны», которая не купировалась анальгетиками, затем пациентка потеряла сознание, упала, руки вытянулись вдоль тела, голова запрокинулась назад, остановилось дыхание, лицо посинело, через 2 минуты дыхание возобновилось, появилась пена изо рта, отмечалось подёргивание мышц конечностей, по прекращении данного приступа пациентка в сознание не приходила, в связи с чем на консультацию был вызван невролог.

Объективно: Общее состояние тяжёлое, лицо гиперемировано, отёки на ногах, периферические лимфатические узлы не увеличены, дыхание периодическое по типу Чейн- Стокса, в лёгких везикулярное, ослабленное, определяются единичные сухие хрипы в нижних отделах.

Тоны сердца глухие АД 180 /100 мм рт. ст. пульс - 100 в минуту, границы сердца расширены влево на 1,5 см, определяется систолический шум на верхушке сердца, живот мягкий безболезненный, печень выступает из-под края рёберной дуги на 2,5 см, размеры по Курлову 8-10-12 см, селезенка не увеличена.

Неврологический статус: Кома первой степени, речевого контакта нет, отмечалась повторная рвота, эпилептички, ригидность мышц затылка 5 см, Симптом Кернига положительный с двух сторон, положительный симптом Брудзин-ского верхний, средний и нижний, зрачки узкие на свет реагируют вяло, взор не фиксирует, глаза совершают «плавающие движения», (боббинг - глаз), положительный симптом «кукольных глаз», роговичный рефлекс отсутствует с двух сторон, отмечается асимметрия правой носогубной складки, глотание отсутствует, язык осмотру не доступен. Общая гипотония, но быстрее падают правые конечности, сухожильные рефлексы D>S, положительные симптомы: Бабинского, Оппенгейма, Гордона справа. На болевые раздражения не реагирует. Гиперемия лица, температура тела 38,5° С. Тазовые функции не контролирует.

Вопросы:

1. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести?
2. Какие неврологические синдромы можно выделить у данного больного?
3. Поставить клинический диагноз

4. Перечислить типы геморрагического инсульта?
5. Классификация эпилептических приступов охарактеризовать эпилептический приступ у данного больного
6. Тактика лечения

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- **неудовлетворительно** – выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- **удовлетворительно** – заслуживает обучающийся, показавший удовлетворительное освоение компетенций, предусмотренных программой, и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- **хорошо** – заслуживает обучающийся, показавший хорошее освоение компетенций, предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- **отлично** – заслуживает обучающийся показавший отличное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии выставления итоговой оценки:

Соответствует оценке по итогам собеседования при оценке за первые два этапа ГИА «зачтено».

Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА, включая электронно-библиотечные системы

а) основная литература:

1. Назаров, Вячеслав Михайлович Неврология и нейрохирургия [Текст]: учебное пособие / Вячеслав Михайлович Назаров, Елена Сергеевна Кипарисова, Владимир Дмитриевич Трошин. - Москва: Академия, 2010. - 443 с.
2. Нейрохирургия [Текст]: руководство для врачей. В 2-х т. / ред. О. Н. Древаль. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Т. 1- 591 с., Т. 2 - 863 с.
3. **Стандарты медицинской помощи:**
<http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

б) дополнительная литература:

1. Чертков, Александр Кузьмич Эндопротезирование поясничных дисков в нейрохирургии [Текст] / Александр Кузьмич Чертков. - Москва:

Медицинское информационное агентство, 2011. - 155 с.

2. Гринберг, Марк С. Нейрохирургия [Текст]: пер. с англ. / Марк С. Гринберг. - Москва: МЕДпресс-информ, 2010. - 1007 с.

в) электронные образовательные ресурсы:

1. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 424 с.

2. Вертеброневрология с основами мануальной терапии:

Физическая и реабилитационная медицина [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Г. Н. Пономаренко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с.

3. Хирургия:

Клиническая хирургия [Электронный ресурс]: национальное руководство. В 3 т. / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т. 3. - 1008 с.

4. Основы рефлексотерапии:

Неврология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехта. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1040 с. + СД

5. Физиотерапия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гафиятуллина Г. Ш. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 272 с.

6. Мануальная терапия:

Неврология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехта. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1040 с.

7. Нейрохирургия: лекции, семинары, клинические разборы [Электронный ресурс]: руководство для врачей. В 2 т. / ред. О. Н. Древаль. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Литтерра, 2015. - Т.1- 616 с., Т. 2 - 864 с.

г) рекомендации обучающимся по подготовке к ГИА

1. Сборник заданий в тестовой форме.

2. Перечень практических навыков.

3. Сборник ситуационных задач с эталонами ответов.