**Информация о промежуточной аттестации ординаторов-нейрохирургов после третьего семестра.**

Тестовая программа включает 100 вопросов по основным разделам изучаемых дисциплин первого семестра (тестовая программа представлена отдельным файлом).

Прием практических навыков. Практические навыки оцениваются по умению ординатора собрать жалобы, анамнез, провести комплексное физикальное обследование больного. Ординатор выставляет предварительный диагноз, составляет план лабораторного и инструментального обследования, назначает лечение.

Собеседование. Оцениваются знания по основным разделам специальности, которые изучались в третьем семестре. На собеседовании ординатор получит билет, который содержит два теоретических вопроса и одну задачу.

**Образцы экзаменационных билетов:**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Казанский государственный медицинский университет»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра нейрохирургии**

**Экзаменационный билет №1**

по дисциплине «Нейрохирургия»

по специальности 3.1.10. Нейрохирургия

Инструкция Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут.

1. Международная гистологическая классификация опухолей нервной системы (ВОЗ, 2007).
2. Клиника опухолей височной доли.
3. Ситуационная задача (кейс-задача)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Казанский государственный медицинский университет»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра нейрохирургии**

**Экзаменационный билет №2**

по дисциплине «Нейрохирургия»

по специальности 3.1.10. Нейрохирургия

Инструкция Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут.

1. Варианты клинического течения опухолей головного мозга.
2. Хирургическое лечение парасаггитальных менингиом и менингиом серповидного отростка.
3. Ситуационная задача (кейс-задача)

**Перечень вопросов для собеседования**

При промежуточной аттестации после первого семестра

по специальности 3.1.10. Нейрохирургия

1. Международная гистологическая классификация опухолей нервной системы (ВОЗ, 2007).
2. Варианты клинического течения опухолей головного мозга.
3. Принципы лечения опухолей нейроэпителиальной ткани.
4. Принципы лечения опухолей оболочек мозга.
5. Хирургическое лечение парасагитальных менингиом и менингиом серповидного отростка.
6. Диагностика и хирургическое лечение опухолей спинного мозга.
7. Клиника опухолей мосто-мозжечкового угла.
8. Менингиомы ольфакторной ямки. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
9. Клиника, диагностика, хирургическое лечение менингиом крыльев основной кости.
10. Клиника опухолей ствола мозга. Принципы лечения.
11. Клиника, диагностика и лечение краниофарингиом.
12. Хирургия опухолей селлярно-хиазмальной локализации.
13. Хирургия опухолей головного мозга субтенториальной локализации.
14. Хирургия опухолей головного мозга супратенториальной локализации.
15. Клиника опухолей височной доли.
16. Клиника глиом хиазмы и зрительных нервов.
17. Классификация опухолей спинного мозга и их клиническая характеристика.
18. Комплексная терапия опухолей ЦНС.

Образцы эталонных ответов на вопросы:

**Вопрос:** Клиника опухолей височной доли.

*Эталонный ответ:*

Височная доля отделена от лобной и теменной долей латеральной бороздой. На наружной поверхности этой доли различают верхнюю, среднюю, нижнюю височные извилины, отделенные друг от друга соответствующими бороздами. На нижней базальной поверхности височной доли находится латеральная затылочно-височная извилина, граничащая с нижней височной извилиной, а более медиально – извилина гиппокампа.

В височных долях находятся корковые отделы слухового, статокинетического, вкусового, обонятельного анализаторов. В глубине височной доли проходит часть проводников зрительного пути.

Симптомы выпадения:

1. слуховая агнозия;
2. височная атаксия;
3. верхнеквадрантная гемианопсия;
4. сноподобные состояния ("никогда не виденного", никогда не слышанного", "давно виденного", давно слышанного");
5. сенсорная афазия;
6. височный автоматизм;
7. вегетативно-висцеральные расстройства;
8. нарушения памяти.

Симптомы раздражения: вкусовые, слуховые, обонятельные галлюцинации, приступы вестибулярного головокружения.

**Вопрос:** Клиника глиом хиазмы и зрительных нервов

*Эталонный ответ:*

Заболевания хиазмы большей частью возникают под влиянием патологических процессов, развивающихся по соседству и воздействующих на нее извне. Реже патологические процессы локализуются в собственном веществе хиазмы.

Этиология заболеваний

1. опухоли головного мозга (основное значение)
2. нейроинфекции (сифилис, рассеянный склероз, арахноидиты основания мозга),
3. сдавление хиазмы склерозированными сосудами и аневризмами основания мозга,
4. поражение хиазмы при черепно-мозговой травме, симптоматической артериальной гипертензии, других общих заболеваниях.

Воздействие вышеперечисленных патологических процессов проявляется давлением на хиазму или смещением и придавливанием ее к костям основания черепа, или распространением воспалительного процесса с мозговых оболочек на хиазму, или развитием дистрофических процессов в хиазме при интоксикациях. Те или иные патогенетические механизмы приводят к развитию атрофии нервных волокон хиазмы, что проявляется развитием хиазмального синдрома с типичными поражениями поля зрения.

Схематически различают ***шесть форм хиазмального синдрома*** - в зависимости от характера и локализации патологического процесса, воздействующего на хиазму.

1. ***Первая классическая форма***хиазмального синдрома обусловлена поражением медиальной части перекреста зрительных нервов и характеризуется битемпоральной гемианопсией с четкой линией раздела. В начальных стадиях процесса может отмечаться первоочередное выпадение верхне-наружных квадрантов (в случаях давления опухоли снизу - например, при опухолях гипофиза) или нижне-наружных (при опухолях III желудочка, расширении оптического кармана III желудочка, давящих на дорсальные участки хиазмы).
2. ***Вторая классическая форма*** обусловлена сдавлением латеральных участков хиазмы склерозированными внутренними сонными артериями, реже - парасагитальными менингиомами, воспалительными швартами и проявляется биназальной гемианопсией.
3. ***Третья форма*** - латеральный прехиазмальный синдром - обусловлена поражением зрительного нерва в области перехода его в хиазму и переднего колена хиазмы опухолевым, воспалительным или сосудистым процессом; в случае сдавления наружной части зрительного нерва проявляется первоначальным выпадением поля зрения с носовой стороны, а также с височной стороны, если сдавливается внутренняя часть нерва.   
   При этом рано возникает депрессия центральной зоны поля зрения, свидетельствующая о поражении папилломакулярного пучка. В поле зрения другого глаза обнаруживают выпадение в верхне-наружном квадранте, а при развитии процесса - всей наружной половины. На стороне локализации процесса в развитой стадии может наступить слепота.
4. ***Четвертая форма*** - медиальный прехиазмальный синдром - обусловлена поражением передне-нижних отделов хиазмы и характеризуется выпадением поля зрения в верхне-наружных квадрантах; наблюдается при опухолях гипофиза, аневризме внутренней сонной артерии.
5. ***Пятая форма***- ретрохиазмальный латеральный синдром - обусловлена поражением зрительного тракта в области выхода его из хиазмы. Вначале заболевания появляется гомонимная гемианопсия. В развитой стадии с вовлечением в процесс перекрещенных волокон от верхне-носового квадранта сетчатки второго глаза, идущих в заднем колене хиазмы, отмечается выпадение нижне-височного квадранта в поле зрения этого глаза.
6. ***Шестая форма*** - ретрохиазмальный медиальный синдром - обусловлена поражением задне-медиальных отделов хиазмы и встречается преимущественно при опухолях головного мозга, а именно при опухолях гипофизарной области основания мозга и височной доли, при воспалительных процессах мозговых оболочек на основании мозга (базилярные сифилитические менингиты), при оптохиазмальном арахноидите и редко - при сахарном диабете и множественном склерзе.   
   В ранней стадии заболевание проявляется центральными скотомами, имеющими битемпоральный характер, и периферическим ограничением поля зрения в нижне-наружных квадрантах. По мере развития процесса периферические выпадения увеличиваются и часто сливаются с центральными скотомами. Характерно, что при сдавлении волокон хиазмы опухолью или аневризмой дефекты развиваются медленно, а после устранения причин в ранних стадиях болезни могут уменьшиться и исчезнуть. Воспалительные процессы обусловливают большую изменчивость дефектов поля зрения, сопровождаются динамическими, часто меняющимися ("флюктуирующими" и "прыгающими") скотомами.

Клиника глиом зрительных нервов.

Синдром определен в виде следующих изменений:

1. атрофия зрительного нерва в ипсилатеральном глазе
2. отёк диска зрительного нерва в противоположном глазе
3. Центральная скотома (потеря зрения в центре полей зрения) в ипсилатеральном глазе
4. аносмия (потеря обоняния) ипсилатеральная

Этот синдром обусловлен компрессией оптического нерва, сжатием обонятельного нерва, а также усилением внутричерепного давления (ВЧД), вторичными симптомами по отношению к опухоли (например, менингиомы или плазмоцитомы, как правило, менингиомы обонятельного желобка). Есть и другие симптомы присутствующие в некоторых случаях, такие как тошнота и рвота, потеря памяти и эмоциональная лабильность (то есть симптомы лобной доли).

**Ситуационные задачи представлены отдельным файлом**.

Образцы задач с образцами эталонных ответов:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нейрохирургии

**Ситуационная задача (кейс-задача) №1**

по нейрохирургии

по специальности 3.1.10. Нейрохирургия

|  |  |
| --- | --- |
| \* | Текст элемента задачи (мини-кейса) |
|  |  |
| Н | 001 |
| И | Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы.  Время выполнения задания – 20 минут |
| У | 43 летний ВИЧ-инфицированный мужчина госпитализирован в стационар с жалобами на головную боль, сопровождаемую тошнотой. Родственники пациента также отмечают, что в последнее время у пациента изменилось поведение и психика. По данным МРТ головного мозга у пациента была выявлена округлая опухоль с четкими границами в левой лобной доле. При обследовании: сознание ясное, пациент эйфоричен, артериальное давление 120/80 мм рт. ст., пульс – 76 ударов в минуту, ритм правильный. В неврологическом статусе: дезориентированность во времени, снижение силы в правых конечностях до 4 баллов, оживление сухожильных рефлексов справа рефлекс Бабинского справа, менингеальных симптомов нет, чувствительных нарушений нет. |
|  |  |
| В |  |
| 1 | Какие у пациента имеются неврологические синдромы? |
| 2 | Сформулируйте наиболее вероятный диагноз пациента. |
| 3 | Проведите дифференциальный диагноз с 2 другими заболеваниями. |
| 4 | Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента. |
| 5 | Составьте и обоснуйте план дальнейшего лечения пациента. |

\*

Н – номер задачи (кейс-задачи), И – инструкция, У – условие, В – вопрос

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В | 1 | Какие у пациента имеются неврологические синдромы? |
| Э | - | Пирамидный синдром (центральный левосторонний гемипарез), психоорганический синдром (поражение лобной доли). |
| Р2 | - | Синдромы перечислены верно. |
| Р1 | - | Назван только один синдром. |
| Р0 | - | Ни один из синдромов не назван. |
|  |  |  |
| В | 2 | Сформулируйте наиболее вероятный диагноз пациента |
| Э | - | У пациента наиболее вероятно первичная лимфома ЦНС. Это наиболее часто возникающая опухоль ЦНС у пациентов с иммунодефицитом. Она как правило развивается у пациентов со СПИДом.  Предположение данного диагноза основано на молодом возрасте пациента, наличии иммунодефицита и картиной МРТ (внутримозговое объемное образования с четкими границами). |
| Р2 | - | Диагноз поставлен и обоснован верно. |
| Р1 | - | Диагноз поставлен и обоснован не полностью: упущена часть составляющих диагноза (наличие иммунодефицита) или допущены неточности при обосновании диагноза. |
| Р0 | - | Диагноз поставлен и обоснован полностью неверно. |
|  |  |  |
| В | 3 | Проведите дифференциальный диагноз с 2 другими заболеваниями. |
| Э | - | 1) Метастаз рака других органов может проявляться наличием округлого внутримозгового объемного образования с четкими границами, как правило с выраженным перифокальным отеком. Обычно метастазы в головной мозг характерны для пациентов старше 50 лет с наличием онкологических заболеваний в анамнезе.  2) Глиома различной степени злокачественности может протекать с такой же клиникой. По МРТ глиомы как правило имеют нечеткие границы и неровный контур. |
| Р2 | - | Дифференциальный диагноз проведен верно |
| Р1 | - | Дифференциальный диагноз проведен с одним заболеванием |
| Р0 | - | Дифференциальный диагноз проведен неверно |
|  |  |  |
| В | 4 | Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента |
| Э | - | 1) РКТ или УЗИ внутренних органов (молочные железы, легкие, простата, кишечника, яичники) для исключения онкологической патологии внутренних органов и как следствие метастатического поражения головного мозга.  2) Осмотр офтальмолога с целью оценки глазного дна на наличие застоя  3) Кровь на онкомаркеры и вирус иммунодефицита человека.  4) Анализ спинномозговой жидкости для обнаружения клеток лимфомы и маркеров опухоли таких, как лактат дегидрогеназа. |
| Р2 | - | Дополнительные методы перечислены полностью. |
| Р1 | - | Дополнительные методы перечислены частично: не названы один, два или три метода обследования. |
| Р0 | - | Не назван ни один дополнительный метод обследования или дополнительные обследования перечислены полностью неверно. |
|  |  |  |
| В | 5 | Составьте и обоснуйте план дальнейшего лечения пациента |
| Э | - | При высокой степени подозрения на наличие лимфомы у пациента необходимо выполнить стереотаксическую биопсию с целью подтверждения диагноза. После верификации диагноза необходимо провести фракционную лучевую терапию и химиотерапию метотрексатом. Хирургическое удаление лимфом не приводит к улучшению исходов и увеличению продолжительности жизни пациентов. |
| Р2 | - | Принципы лечения перечислены верно. |
| Р1 | - | Принципы лечения перечислены частично: не названы один или направления лечения. |
| Р0 | - | Принципы лечения полностью перечислены неверно. |
|  |  |  |

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нейрохирургии

**Ситуационная задача (кейс-задача) №2**

по нейрохирургии

по специальности 3.1.10. Нейрохирургия

|  |  |
| --- | --- |
| \* | Текст элемента задачи (мини-кейса) |
|  |  |
| Н | 002 |
| И | Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы.  Время выполнения задания – 20 минут |
| У | В больницу была доставлена 45-летняя женщина после эпизода ритмичного подергивания в правой руке, непроизвольными поворотами головы вправо длительностью около 2 минуты без потери сознания. В течение 2 лет пациентку беспокоят умеренные головные боли с эпизодами тошноты. Головные боли усиливаются ночью и заставляют ее просыпаться. Пациентка отрицает травмы головы, ухудшение зрения, трудности глотания и нарушения речи. Она не употребляет алкоголь и наркотики. В семье пациентки ни у кого не было эпиприступов. По данным проведенной магнитно-резонансной томографии была визуализирована интракраниальная опухоль. Гистологическое заключение указывает на наличие псаммомных тел в ткани опухоли. |
|  |  |
| В |  |
| 1 | Назовите вариант эпилептического приступа, случившегося у пациентки. |
| 2 | Назовите локализацию опухоли |
| 3 | Сформулируйте и обоснуйте наиболее вероятный диагноз пациента. |
| 4 | Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента. |
| 5 | Составьте и обоснуйте план дальнейшего лечения пациента. |

\*

Н – номер задачи (кейс-задачи), И – инструкция, У – условие, В – вопрос

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В | 1 | Назовите вариант эпилептического приступа, случившегося у пациентки. |
| Э | - | У пациентки случился простой парциальный моторный эпилептический приступ, вследствие компрессии опухолью моторной коры головного мозга. |
| Р2 | - | Эпиприступ идентифицирован верно. |
| Р1 | - | Эпиприступ идентифицирован частично. |
| Р0 | - | Эпиприступ идентифицирован неверно. |
|  |  |  |
| В | 2 | Назовите локализацию опухоли. |
| Э | - | Опухоль располагается в проекции коркового представительства правой руки и шеи, в проекции нижних отделов прецентральной извилины левой лобной доли. Такое заключение можно сделать основываясь на характере эпилептического приступа (парциальный моторный эпиприступ в правой руке и шее) |
| Р2 | - | Локализация опухоли указана верно |
| Р1 | - | Не достаточно точно указана локализация опухоли (не указана прецентральная извилина). |
| Р0 | - | Локализация опухоли указана неверно |
|  |  |  |
| В | 3 | Сформулируйте и обоснуйте наиболее вероятный диагноз пациента |
| Э | - | Конвекситальная менингиома в проекции левой лобной доли. Гистологическое заключение указывает на наличие псаммомных тел в ткани опухоли, что соответствует менингиоме, медленно растущей доброкачественной опухоли, которая развивается из менинготелиальных клеток арахноидальной оболочки. Псаммомные тела – конгломерат клеток, который может кальцинироваться, приобретать округлую форму и иметь эозинофильную окраску. Псаммомные тела также встречаются при папиллярной карциноме щитовидной железы, мезотелиоме, папиллярной серозной карциноме яичника и эндометрия.  Менингиомы имеют округлую форму с четкими ровными границами и связь с твердой мозговой оболочкой и различную локализацию. Эпилептические приступы могут возникать при компрессии коры головного мозга, а головные боли и тошнота вследствие нарастания внутричерепной гипертензии, которая ухудшается ночью, когда увеличивается внутричерепной объем крови. У пациентов с менингиомами также может развиваться различный очаговый неврологический дефицит в зависимости от расположения опухоли и ее размеров. |
| Р2 | - | Диагноз обоснован верно. |
| Р1 | - | Диагноз обоснован неполностью (отсутствует обоснование в зависимости от гистологического строения опухоли). |
| Р0 | - | Диагноз обоснован полностью неверно. |
|  |  |  |
| В | 4 | Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента. |
| Э | - | 1) МРТ с контрастированием  2) МРА головного мозга для исключения сосудистой патологии головного мозга и оценки взаимосвязи опухоли с магистральными сосудами головного мозга  3) электроэнцефалография  4) консультация нейроофтальмолога. |
| Р2 | - | План дополнительного обследования составлен полностью верно. |
| Р1 | - | Дополнительные методы перечислены частично: не названы один, два или три метода обследования. |
| Р0 | - | Не назван ни один дополнительный метод обследования или дополнительные обследования перечислены полностью неверно. |
|  |  |  |
| В | 5 | Составьте и обоснуйте план дальнейшего лечения пациента. |
| Э | - | Симптомные менингиомы более 30 мм подлежат открытому хирургическому удалению. Выполянется краниотомия и удаление менингиомы с иссечением твердой мозговой оболочки, заинтересованной в патологическом процессе. Менингиомы менее 30 мм, не вызывающие симптомы, возможно наблюдать или провести радиохирургическое лечение. |
| Р2 | - | Принципы лечения перечислены верно. |
| Р1 | - | Принципы лечения перечислены частично: не названы один из направлений лечения. |
| Р0 | - | Не названы все направлений лечения или принципы лечения полностью перечислены неверно. |

**Критерии оценки тестирования, практических навыков и результатов собеседования**

**Критерии оценки тестовых программ:**

Результаты тестирования считаются положительными при правильном решении более 70% вопросов*.*

**Критерии оценки:**

90-100% - отлично

80-89% - хорошо

70-79% - удовлетворительно

меньше 70% - неудовлетворительно

**Критерии оценки ситуационных задач**:

отлично: ординатор правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, обладает полноценными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы;

хорошо: ординатор правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании, обладает хорошими, но с небольшими пробелами знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, имеются несущественные ошибки при ответах на вопросы;

удовлетворительно: ординатор ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Имеются не полные знания о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Допускает существенные ошибки при ответах на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета;

неудовлетворительно: ординатор не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Обладает отрывочными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Не может правильно ответить на большинство вопросов ситуационной задачи, а также на дополнительные вопросы.

**Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе.**

**Критерии оценки:**

отлично: ординатор обладает полноценными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы;

хорошо: ординатор обладает хорошими, но с небольшими пробелами знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, имеются несущественные ошибки при ответах на вопросы;

удовлетворительно: ординатор имеет не полные знания о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Допускает существенные ошибки при ответах на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета;

неудовлетворительно: ординатор обладает отрывочными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Не может правильно ответить на большинство вопросов.

По результатам трех этапов промежуточной аттестации выставляется итоговая оценка. Формирование итоговой оценки происходит как описано в таблице. Результат оценивается по 5-балльной системе.

|  |  |
| --- | --- |
| Итоговая оценка по результатам тестирования, приема практических навыков и собеседования | |
| Положительный ответ на 90% и выше тестовых заданий, результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как "зачтено", результат собеседования оценен на «отлично». | Отлично |
| Положительный ответ на 80% и выше тестовых заданий, результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как "зачтено", результат собеседования оценен на «хорошо». | Хорошо |
| Положительный ответ на 70% и выше тестовых заданий, результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как "зачтено", результат собеседования оценен на «удовлетворительно». | Удовлетворительно |
| Положительный ответ на менее, чем 70% тестовых заданий и/или результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как "не зачтено" и/или результат собеседования оценен на «неудовлетворительно». | Неудовлетворительно |