



Медицинская эмбриология

Высшее образование

DOCX · PDF

Задач: 2

Вопросов: 24

Сформировано: 26.09.2026, 06:51 МСК · База обновлена: 19.09.2026, 15:22 МСК

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ

1

Материалы предназначены для одного покупателя

Используйте файлы только для личной подготовки. Не передавайте их третьим лицам, не публикуйте, не размещайте в открытом доступе и не перепродавайте полностью или частично.

2

Источник материалов - ФМЗА

Вопросы и ситуационные задачи получены только из опубликованных материалов Методического центра аккредитации специалистов.

[Официальный сайт fmza.ru](https://fmza.ru) >

3

Ответы можно проверить самостоятельно

Используйте комплект при прохождении репетиционного экзамена и убедитесь, что выбранные ответы совпадают с результатом официальной системы.

[Открыть репетиционный экзамен](#) >

4

Состав материалов может обновляться

ФМЗА может изменять формулировки, порядок и состав заданий. Перед подготовкой используйте актуальную версию комплекта и сверяйтесь с официальным источником.

Важно: MedikCase систематизирует материалы ФМЗА для самостоятельной подготовки, не изменяя смысл вопросов и ответов. Актуальность комплекта можно проверить в официальном репетиционном экзамене.

Сайт, обновления и поддержка

- medikcase.ru
- Telegram: [@medikcase](https://t.me/@medikcase)
- support@medikcase.ru



Сайт



Telegram

Содержание

Ситуационная задача 0001

Ситуационная задача 0002

Ситуационная задача 0001

Образование: Высшее образование | Специальность: Медицинская эмбриология

1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

1.1. Ситуация

В отделение вспомогательных репродуктивных технологий из кабинета бесплодного брака была направлена супружеская пара (женщина 32-х лет и мужчина 34-х лет) с жалобами на бесплодие. У мужчины выявлено значительное снижение показателей эякулята (в нативном эякуляте менее 5 млн прогрессивно-подвижных сперматозоидов в 1 мл и 2% морфологически нормальных гамет).

1. Вариатив

Вопрос 1.

Рекомендуется оплодотворение с использованием

1. сперматозоидов, полученных хирургическим путем
2. классического добавления сперматозоидов к ооцит-кумулюсным комплексам
3. спермы донора
- 4 ИКСИ

Правильный ответ:
4 - ИКСИ

Приказ МЗ РФ от 31.07.2020 №803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению», п.27:

«Показаниями для инъекции сперматозоида в цитоплазму ооцита являются:

а) мужской фактор бесплодия, который проявляется в значительном снижении параметров эякулята...».

Приказ Минздрава России от 31.07.2020 N 803н "О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.10.2020 N 60457)

(1)

Вопрос 2.

Преинкубация ооцит-кумулюсных комплексов в культуральной среде перед процедурой ИКСИ продолжается в течение

1. 4-5 часов
2. 30 минут
3. 24 часов
- 4 2-3 часов

Правильный ответ:
4 - 2-3 часов

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«Для ИКСИ преинкубация ооцит-кумулюсных комплексов в культуральной среде продолжается около 2-3 ч».

Вопрос 3.

Удаление клеток кумулюса перед процедурой ИКСИ осуществляется с помощью раствора гиалуронидазы (в соответствии с инструкцией производителя), который способен растворять межклеточный матрикс. Продолжительность времени, на которое ооцит-кумуляные комплексы помещают в раствор, составляет

1. 2-5 минут
2. 15-20 секунд
3. 40-60 секунд
4. 1-3 минуты

Правильный ответ:
2 - 15-20 секунд

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«Ооцит-кумуляные комплексы помещают в раствор гиалуронидазы на 15-20 с, после чего отмывают от фермента...».

Вопрос 4.

После ферментативной и механической обработки оценивают зрелость ооцитов. О ядерной зрелости/завершении второго мейотического деления свидетельствует

1. наличие в перивителлиновом пространстве двух полярных тел
2. визуализация ядра в цитоплазме ооцита
3. отсутствие в перивителлиновом пространстве полярного тела
4. наличие в перивителлиновом пространстве полярного тела

Правильный ответ:
4 - наличие в перивителлиновом пространстве полярного тела

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«Наличие в перивителлиновом пространстве полярного тела свидетельствует о завершении процессов созревания ооцита и достижении им стадии метафазы второго мейотического деления (MII)».

Вопрос 5.

Для снижения подвижности сперматозоидов перед процедурой ИКСИ используется

1. гиалуронидаза
2. поливинилпирролидон (PVP)
3. диметилполисилоксан
4. пентоксифиллин

Правильный ответ:
2 - поливинилпирролидон (PVP)

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«Справа от капель с культуральной средой формируют плоскую каплю PVP. Скорость движения сперматозоидов в PVP за счет повышенной вязкости последнего снижается в 2-3 раза, что позволяет легко манипулировать ими».

Вопрос 6.

Инъекцию сперматозоида в цитоплазму ооцита проводят при положении полярного тела

1. в любой позиции воображаемого циферблата
2. на 7-8 часов
3. на 9 часов
4. на 6 или 12 часов

Правильный ответ:
4 - на 6 или 12 часов

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«Вращая и придерживая ооцит инъекционной пипеткой, расположить его таким образом, чтобы полярное тело находилось в положении 6 или 12 часов, после этого зафиксировать ооцит на присоске. Такое положение ооцита является общепринятым, так как при этом снижается риск повреждения веретена деления в ходе инъекции сперматозоида».

Вопрос 7.

При выполнении процедуры ИКСИ инъекционная пипетка вводится в ооцит приблизительно на

1. 1/3 его диаметра
2. 2/3 его диаметра
3. 1/2 его диаметра
4. весь диаметр до противоположной стенки ооцита

Правильный ответ:
2 - 2/3 его диаметра

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«Ввести инъекционную пипетку в ооцит в положении 3-4 ч до момента прокола блестящей оболочки (обычно на 2/3 его диаметра...)».

Вопрос 8.

Оптимальное время, затрачиваемое на инъекцию сперматозоида в один ооцит, составляет _____ минут/минуты

1. 1-2
2. 2-4
3. 4-6
4. 3-5

Правильный ответ:
1 - 1-2

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«В среднем инъекция сперматозоида в один ооцит занимает 1-2 мин».

2. Преаналитический этап

Вопрос 9.

Если в процессе ИКСИ сперматозоид при удалении инъекционной пипетки из ооцита вышел вслед за ней, ооцит можно инъецировать повторно

1. через 10-15 мин
2. не ранее, чем через 30 мин
3. через 2 часа
4. сразу после первой попытки

Правильный ответ:

2 - не ранее, чем через 30 мин

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«Необходимо следить, чтобы сперматозоид не остался в игле и не вытягивался вслед за иглой. Если это произошло, то ооцит можно инъецировать повторно, выждав не менее получаса после первой попытки».

Вопрос 10.

Оценку оплодотворения после проведения ИКСИ осуществляют через _____ часа/часов

1. 20-24
2. 12-15
3. 18-22
4. 16-18

Правильный ответ:

4 - 16-18

Рекомендованное время оценки оплодотворения относительно времени с момента инсеминации составляет 17 ± 1 ч.

Руководство по клинической эмбриологии. Корсак В.С., Балахонов А.В., Бичева Н.К., Кузнецова Р.А., Леонтьева О.А., Логинова Ю.А., Решетников И.В., Сайфитдинова А.Ф., Трофимова И.Л. под ред. В.С. Корсака 3-е изд. 2022г.

Вопрос 11.

Применение протокола «активации ооцитов» в следующем цикле рекомендуется, если после проведения ИКСИ доля оплодотворенных ооцитов составляет

1. 30-40 %
2. менее 10 %
3. 15-20 %
4. менее 50 %

Правильный ответ:

2 - менее 10 %

Руководство по клинической эмбриологии. 2 изд. под ред. Корсака В.С. М.: СИМК, 2019. С. 176. ISBN 978-5-91894-076-1.

«В случае, если после проведения ИКСИ оплодотворилось менее 10% ооцитов, рекомендуется проведение «активации ооцитов» в следующем цикле».

Вопрос 12.

В процессе ИКСИ допустимый процент дегенерации ооцитов составляет _____ %

1. 5-10

2. 0

3. 50

4. 20-30

Правильный ответ:

1 - 5-10

Допустимый процент дегенерации ооцитов при ИКСИ: приемлемое значение (Competency value) $\leq 10\%$, «золотой стандарт» (Benchmark value) $\leq 5\%$.

«Руководство по клинической эмбриологии»/ В. А. Пекарев, О. В. Шурыгина, Т. А. Кодылева, О. Н. Булдина, М. Т. Тугушев. Самара: ООО «Издательство АСГАРД»: СамГМУ, 2015. 408 с. : ил., табл. ISBN 978-5-9905783-4-0

Ситуационная задача 0002

Образование: Высшее образование | Специальность: Медицинская эмбриология

1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

1.1. Ситуация

В отделение вспомогательных репродуктивных технологий обратилась супружеская пара с жалобами на бесплодие. Для оценки репродуктивного потенциала супруга назначено проведение спермограммы

1. Вариатив

Вопрос 1.

Результаты расчета качества эякулята в лаборатории будут зависеть от внутренних факторов и условий сбора материала. Рекомендуемый период полового воздержания составляет

1. не более 30 дней
2. не более 1 дня
3. не менее 2 недель
- 4 от 2 до 7 дней

Правильный ответ:
4 - от 2 до 7 дней

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. С.10.

«При отсутствии эякуляции сперматозоиды накапливаются в эпидидимисе. Увеличение периода абстиненции нарушает функции эпидидимиса».

Вопрос 2.

Для более полной оценки мужского репродуктивного потенциала рекомендуется анализировать

1. не менее 6-7 образцов эякулята
2. 1 образец эякулята
- 3 2-3 образца эякулята
4. не менее 5 образцов эякулята

Правильный ответ:
3 - 2-3 образца эякулята

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. С.9.

«Биологические вариации качества семени обусловлены многими факторами, что приводит в внутри индивидуальной изменчивости. Это следует учитывать при интерпретации анализа».

Вопрос 3.

Разжижение эякулята происходит через 15-60 минут после получения. Если через час разжижения не произошло следует

1. центрифугировать образец
2. ожидать разжижения еще 1 час
- 3 выполнить механическое разжижение
4. развести образец физиологическим раствором

Правильный ответ:
3 - выполнить механическое разжижение

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.14.
«После семяизвержения эякулят представляет собой коагулированную массу. По мере разжижения он становится гомогенным и водянистым».

Вопрос 4.

При расчете объема эякулята путем взвешивания образца, его плотность принимается равной _____ г/мл

1. 1,5
2. 0,5
3. 2
4. 1

Правильный ответ:
4 - 1

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.16.
«Плотность эякулята варьирует между 1,043 г и 1,102 г на мл».

Вопрос 5.

Слипание неподвижных сперматозоидов, либо подвижных сперматозоидов со слизью, дебрисом или несперматогенными клетками - это

1. агрегация
2. коалесценция
3. агглютинация
4. адгезия

Правильный ответ:
1 - агрегация

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.20.
«Неспецифической агрегацией сперматозоидов в эякуляте называют слипание неподвижных сперматозоидов друг с другом, либо подвижных сперматозоидов с нитями слизи, несперматогенными клетками или дебрисом».

Вопрос 6.

Наличие агглютинации в эякуляте может быть связано с

1. снижением объема эякулята
2. присутствием антиспермальных антител
3. нарушением температурного режима хранения образца
4. значительным снижением pH

Правильный ответ:
2 - присутствием антиспермальных антител

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.112.
«Присутствие агглютинации не обязательно указывает на иммунологическую причину бесплодия, но может быть связано с наличием антиспермальных антител в эякуляте».

Вопрос 7.

Рекомендуемое количество аликвот для подсчета сперматозоидов

- ☒ 1. 2
- 2. 4
- 3. 1
- 4. 3

Правильный ответ:

1 - 2

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.22.

«В двух аликвотах подсчитывается приблизительно 200 сперматозоидов различных категорий подвижности».

Вопрос 8.

Категория прогрессивно-подвижные сперматозоиды (PR) основана на движении с прогрессией и

- 1. скорости менее 10 мкм/с
- ☒ 2. не зависит от скорости
- 3. скорости менее 25 мкм/с
- 4. скорости более 25 мкм/с

Правильный ответ:

2 - не зависит от скорости

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.23.

«Прогрессивно-подвижные сперматозоиды (PR): сперматозоиды,двигающиеся активно, либо линейно, либо по кругу большого радиуса, независимо от скорости».

Вопрос 9.

Минимальное референсное значение для концентрации сперматозоидов _____ млн/мл

- 1. 39
- 2. 40
- ☒ 3. 15
- 4. 32

Правильный ответ:

3 - 15

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.46.

«Минимальным референсным значением для концентрации сперматозоидов принято значение 15×10^6 сперматозоидов на мл (5-й процентиль, 95% CI $12-16 \times 10^6$)».

Вопрос 10.

Термином «азооспермия» можно описывать образец эякулята, если

- 1. ни одного сперматозоида не было обнаружено в двух аликвотах эякулята
- 2. ни одного сперматозоида не было обнаружено в аликвоте эякулята

3 ни одного сперматозоида не было обнаружено в осадке после центрифугирования

4. концентрация сперматозоидов менее 2×10^6 сперматозоидов на мл

Правильный ответ:

3 - ни одного сперматозоида не было обнаружено в осадке после центрифугирования

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с. 47.

«В общем случае, термин «азооспермия» может быть использован только если ни одного сперматозоида не было обнаружено в осадке после центрифугирования эякулята».

Вопрос 11.

Минимальное референсное значение нормальных форм сперматозоидов составляет ____ %

1. 30

2. 5

3. 14

4 4

Правильный ответ:

4 - 4

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.105.

«Минимальным референсным значением нормальных форм сперматозоидов считают 4% (5-й процентиль, 95% доверительный интервал 3,0-4,0)».

Вопрос 12.

Круглые головки сперматозоидов являются морфологическим дефектом сперматозоидов при котором в головке сперматозоида не формируется

1. ядерная оболочка

2 акросома

3. вакуоль

4. хроматин

Правильный ответ:

2 - акросома

Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. 2012. с.106.

«Акросома может не развиваться, что приводит к дефекту - круглые головки сперматозоида или глобулозооспермия».