MedikCase

Система самостоятельной подготовки к аккредитации

ТОЛЬКО ДЛЯ ЛИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Медицинская эмбриология

Высшее образование | DOCX · PDF | Задач: 2 | Вопросов: 24

Сформировано: 21.11.2026, 07:55 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 ›

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
- **support@medikcase.ru**

Сайт

Telegram

Содержание

Нажмите на задачу, чтобы перейти к ней. Справа указана страница.

0001	В отделение вспомогательных репродуктивных технологий из кабинета бесплодного брака была направлена супр…	3
0002	В отделение вспомогательных репродуктивных технологий обратилась супружеская пара с жалобами на бесплоди…	10

Ситуационная задача 0001

12 вопросов · Медицинская эмбриология · Высшее образование

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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-кумулюсные 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

ОБОСНОВАНИЕ

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

«Ооцит-кумулюсные 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

ОБОСНОВАНИЕ

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)

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

Руководство по клинической эмбриологии. Корсак В.С., Балахонов А.В., Бичевая 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 %

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

Допустимый процент дегенерации ооцитов при ИКСИ: приемлемое значение (Competency value) ≤10%, «золотой стандарт» (Benchmark value) ≤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

12 вопросов · Медицинская эмбриология · Высшее образование

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

«Минимальным референсным значением для концентрации сперматозоидов принято значение $15x10^6$ сперматозоидов на мл (5-й процентиль, 95% CI $12-16x10^6$».

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 $2x10^6$ сперматозоидов на мл

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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

ОБОСНОВАНИЕ

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».