АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МГИМО-МЕД"

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор МГИМО-МЕД

Е.Н. Гужвина

« 2 » апреля 2025 г.

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Специальность:
31.08.01 Акушерство и гинекология

Рабочая программа дисциплины
«Вспомогательные репродуктивные технологии»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 04BC55A5008EB12C894442992EEA3F11EA
Владелец: Гужвина Елена Николаевна
Действителен: с 13.06.2024 до 13.06.2025

г. о. Одинцовский, д. Лапино – 2025

Учебная программа по дисциплине «Вспомогательные репродуктивные технологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.01 Акушерство и гинекология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 9 января 2023г № 6.

Автор программы: академик Курцер Марк Аркадьевич, врач акушер-гинеколог, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины..... 4

1. Навыком сбора специального анамнеза, определив факторы бесплодия. 5

2. Алгоритмом обследования супружеской пары на предмет бесплодия. 3. Методами диагностики женского бесплодия..... 5

4. Принципами ведения беременности, наступившей в результате ВРТ..... 5

5. Методами профилактики осложнений ВРТ. 5

1.3. Карта компетенций дисциплины «Вспомогательные репродуктивные технологии» 5

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ..... 8

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ..... 8

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»..... 9

5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»»..... 16

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»..... 18

6.1. Формы контроля:..... 18

6.2. Критерии оценки:..... 18

6.3. Примеры заданий:..... 18

6.3.1. Для текущего контроля: 18

12. Роговская С.И. Практическая кольпоскопия. 2013 г. Издательство: ГэотарМедиа..... 22

13. Цветной атлас по кольпоскопии, Бауэр Г. 2012 г. Издательство: ГэотарМедиа. 22

14. Эндометриоз: современные аспекты. Ищенко А.И., Кудрина Е.А. Издательство: МИА. 2008. 22

Интернет- ресурсы и базы данных:..... 22

7.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины..... 22

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины**:** углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, приобретение и совершенствование практических навыков в сфере вспомогательных репродуктивных технологий.

Задачи изучения дисциплины**:**

- Углубление и расширение теоретических знаний по профилю специальности;
- Умение интерпретировать данные обследования супружеской пары на бесплодие, определение фактора бесплодия.
- Получение практических навыков в сфере вспомогательных репродуктивных технологий.
- Умение составлять программу экстракорпорального оплодотворения, ведения наступившей беременности.

В результате освоения программы дисциплины «Вспомогательные репродуктивные технологии» у обучающегося формируются следующие компетенции:

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) при освоении дисциплины «Вспомогательные репродуктивные технологии» предполагает овладение системой расширенных теоретических знаний и формирование соответствующих умений и навыков:

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

1. Историю развития вспомогательных репродуктивных технологий.
2. Этиологию, классификацию и формы бесплодия.
3. Методики вспомогательной репродукции.
4. Программы экстракорпорального оплодотворения.
5. Осложнения вспомогательных репродуктивных технологий.
6. Особенности ведения беременности после применения ВРТ.

Уметь:

1. Проводить диагностику женского бесплодия.
2. Интерпретировать данные обследований супружеской пары на бесплодие.
3. Составлять программу экстракорпорального оплодотворения.
4. Предупреждать осложнения, находить альтернативные методы лечения бесплодия супружеской пары.

Владеть:

1. Навыком сбора специального анамнеза, определив факторы бесплодия.

2. Алгоритмом обследования супружеской пары на предмет бесплодия. 3. Методами диагностики женского бесплодия.

4. Принципами ведения беременности, наступившей в результате ВРТ.

5. Методами профилактики осложнений ВРТ.

1.3. Карта компетенций дисциплины «Вспомогательные репродуктивные технологии»

Коды компетенции	**Содержание компетенций**	**Индикаторы достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (в соответствии с профессиональными стандартами (при наличии)**
ПК-2	Способен оказывать медицинскую помощь населению по профилю «акушерство и гинекология» в стационарных условиях	ИПК-2.2 Назначает лечение пациентам по профилю «акушерство и гинекология», контролирует его эффективность и безопасность	**Знать:** порядки оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»; стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»; клинические рекомендации при оказании медицинской помощи. **Уметь:** Разрабатывать план лечения пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез с учетом диагноза, возрастных

			анатомо-физиологических особенностей и клинической картины в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи **Владеть** навыками назначения и выполнения медицинских вмешательства, в том числе хирургических, пациентам в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
		ИПК-2.6 Осуществляет медицинскую деятельность в соответствии с правовым регулированием и юридической	**Знать:** основы законодательства о здравоохранении; нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; системы управления; организацию труда в здравоохранении; статистику состояния

		ответственностью в сфере здравоохранения	здоровья населения; -принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации; **Уметь:** вести медицинскую документацию; анализировать основные показатели деятельности лечебно-профилактического учреждения; обеспечить организацию лечебно-профилактической, административно-хозяйственной и финансовой деятельности медицинской организации; **Владеть:** основными принципами организации и управления в сфере охраны здоровья населения; методами экономического анализа состояния медицинской организации; использования законодательных и нормативно-правовых документов, регламентирующих функционирование системы здравоохранения Российской Федерации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ.

Учебная дисциплина «Вспомогательные репродуктивные технологии» изучается во 2 семестре и входит в блок Б1.В.02. Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.

Занятия по дисциплине заключаются в организации практической подготовки обучающихся, реализованной в рамках всех видов учебной деятельности предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Изучение дисциплины основано на знаниях, полученных обучающимися в рамках освоения следующих дисциплин: Патология, Акушерство и гинекология.

Умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины необходимы для усвоения учебного материала по дисциплинам Ультразвуковая диагностика, Акушерство и гинекология, для Производственной (клинической) практики и ГИА, а также необходимы в повседневной и будущей профессиональной деятельности.

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость (объём) составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр**
		2
Аудиторные занятия, в т.ч.	**36**	**36**
Лекции	6	6
Клинические занятия	30	30
Самостоятельная работа обучающегося (подготовка к занятиям, текущему и промежуточному контролю)	**36**	**36**

Вид промежуточной аттестации: экзамен (Э), зачет (З)			**З**
Итого общая трудоемкость	**часов**	**72**	**72**
	з.е.	**2**	**2**

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Индекс/Раздел	**Наименование дисциплин, разделов**	**Шифр компетенций**
Б1.В	**Вариативная часть**	
Б1.В.02	**Вспомогательные репродуктивные технологии**	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 1	Бесплодие. Классификация. Понятие о первичном бесплодии. Вторичное бесплодие	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 2	Этиология. Формы женского бесплодия. Обследование.	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 3	Трубно-перитонеальное бесплодие. Эндокринные формы бесплодия. Маточное бесплодие. Клиника. Диагностика. Лечение	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 4	Методы вспомогательной репродукции. Искусственная инсеминация спермой мужа. Искусственная инсеминация спермой донора. Условия. Показания. Противопоказания. Донация ооцитов	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 5	Экстракорпоральное оплодотворение. Условия. Показания. Противопоказания. Этапы программы ЭКО.	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 6	Синдром гиперстимуляции яичников. Причины. Профилактика	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 7	Суррогатное материнство	ИПК-2.2, ИПК-2.6

1. **Бесплодие. Классификация. Понятие о первичном бесплодии. Вторичное бесплодие.**

Первичное бесплодие – диагноз, который ставят женщине в случае отсутствия беременности в течение 1 года и более при регулярных половых отношениях с одним половым партнером, без применения контрацепции.

Бесплодие - первичное, если беременность не наступала вообще (даже внематочная, замершая, завершившаяся выкидышем или абортом). Если женщина уже была беременна, то вне зависимости от результатов первой беременности, состояние, когда ее яйцеклетки не могут быть оплодотворены, называют вторичным бесплодием. Причины и методы лечения обеих стадий бесплодия во многом похожи. Чаще всего невозможность забеременеть обусловлена наличием инфекций и/или воспалительных процессов в организме, причем не только у женщин, но и у мужчин. Многие из этих заболеваний протекают бессимптомно или не причиняют серьезного беспокойства. Между тем, они обычно и являются причиной первичного бесплодия, невынашивания и наступления вторичного бесплодия. Вот почему всем парам настоятельно советуют обследоваться для исключения инфекционных заболеваний перед тем, как пытаться зачать ребенка. Наиболее распространенные причины бесплодия: • эндометриоз • непроходимость маточных труб • новообразования в яичниках и матке Другие причины первичного бесплодия: • гормональные нарушения • антиспермальные антитела • генетические заболевания Неспособность зачать ребенка может быть обусловлена нарушением структуры хромосомных пар. Выявить эти нарушения можно с помощью кариотипирования. Наконец, не стоит забывать, что проблемы с зачатием могут быть следствием мужского бесплодия. Его стадии определяются так же, как и у женщин.

2. Этиология. Формы женского бесплодия. Обследование.

Правильный диагноз – один из ключей к решению проблемы бесплодия. Поэтому первый шаг в лечении – это обследование, включающее оценку состояния здоровья обоих партнеров. Возможно, было бы лучше провести сначала обследование мужчины. На это есть две причины: мужское бесплодие легче диагностировать и в 50% проблем с зачатием лечить необходимо именно мужчину, а не женщину. Кроме того, на мужскую диагностику уйдет меньше средств. Список обследований для мужчины:

- консультация и осмотр уролога;
- анализ эякулята (спермограмма);
- ультразвуковое исследование предстательной железы и органов мошонки;
- анализ на наличие инфекций;
- анализ крови на половые гормоны.

Если результаты обследования мужа не выявили проблем со здоровьем половой системы, необходимо заняться диагностикой женского здоровья. Список необходимых анализов и процедур для жены может оказаться в два-три

раза длиннее. Но грамотный врач будет назначать обследования в определенной последовательности:

- лабораторное исследование на наличие инфекций;
- анализ крови на женские половые гормоны;
- мазок из цервикального канала;
- анализ на все типы вируса папилломы человека;
- диагностика состояния щитовидной железы;
- УЗИ органов малого таза с точными данными о размерах матки, эндометрия, яичников, параметров овариального резерва, информация о наличии кист, миом, рубцов, спаек, мониторинг фолликулометрии, оценка овуляции и кровоснабжения матки;
- кольпоскопия,
- гистеросальпингография,
- гистероскопия;
- исследование на совместимость спермы и шеечной слизи, включающее посткоитальный тест и анализ на антиспермальные антитела у женщины;
- определение кариотипов мужа и жены.

3. Трубно-перитонеальное бесплодие. Эндокринные формы бесплодия. Маточное бесплодие. Клиника. Диагностика. Лечение.

Трубное бесплодие обусловливают анатомо-функциональные нарушения маточных труб, перитонеальное – спаечный процесс в области малого таза. Из-за их частого сочетания у одних и тех же больных данную форму женского бесплодия часто обозначают одним термином – трубно-перитонеальное бесплодие (ТПБ). На долю ТПБ приходится 20- 30% всех случаев женского бесплодия. Трубное бесплодие возникает при отсутствии или непроходимости маточных труб или при нарушении их сократительной функции (дискоординация, гипо- и гипертонус). Этиология: воспалительные процессы гениталий; оперативные вмешательства на органах брюшной полости и малого таза (миомэктомия, резекция яичников, перевязка маточных труб); послеродовые осложнения (воспалительные и травматические); наружный эндометриоз; генитальные инфекции (хламидийная, гонорейная, микоплазменная, трихомонадная и др.). Эндокринное бесплодие – комплекс гормональных нарушений, ведущих к нерегулярности овуляции или ее отсутствию у женщин и нарушению качества спермы у мужчин. В его основе могут лежать нарушения функций щитовидной железы, половых желез, гипоталамо-гипофизарной регуляции. Нормализация нарушенных функций приводит к наступлению беременности в 70-80% случаев эндокринного бесплодия. В остальных случаях в настоящее время перспективным считается

устранение эндокринного бесплодия методом ЭКО. У каждой третьей бесплодной женщины причина бесплодия кроется в эндокринных нарушениях. Понятие «эндокринное бесплодие» является собирательным термином, включающим различные нарушения механизмов гормональной регуляции менструального цикла: на гипоталамо-гипофизарно-яичниковом уровне, в системах ТТГ – щитовидная железа, АКТГ – кора надпочечников и др. Независимо от причин эндокринного бесплодия, в основе его развития лежит нарушение функции яичников, проявляющееся стойкой ановуляцией (отсутствием овуляции) или ее нерегулярностью. Маточная форма бесплодия возникает при анатомических дефектах матки. Нарушения анатомического строения матки могут быть врожденными и приобретенными.

Врожденные пороки возникают в период внутриутробного развития плода (отсутствие или гипоплазия матки, ее удвоение, седловидная матка, наличие перегородки в полости матки и т.д.). Многие из этих нарушений, несмотря на колоссальный прорыв в лечении гинекологических заболеваний, к сожалению, не поддаются коррекции. Приобретенные дефекты – результат воспалительных гинекологических заболеваний и внутриматочных вмешательств, приводящих к формированию внутриматочных сращений (синехий) и рубцовой деформации полости матки.

4. Методы вспомогательной репродукции. Искусственная инсеминация спермой мужа. Искусственная инсеминация спермой донора. Условия. Показания. Противопоказания. Донация ооцитов.

Методы вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) – это способы преодоления бесплодия, при которых отдельные (или все) этапы зачатия осуществляются вне организма. ВРТ основаны на разработанных в последние 20 лет способах оплодотворения яйцеклеток человека вне организма - in vitro (в пробирке). Эти методы позволяют в случаях, когда оплодотворение естественным путем не происходит, осуществить его вне организма (экстракорпорально), а затем перенести сформировавшийся в результате этого эмбрион в матку женщины. Универсальным и наиболее эффективным методом лечения бесплодия в настоящее время считается экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), или оплодотворение «в пробирке». Перечень технологий, относимых к ВРТ, содержится в Приказе № 803н Минздрава РФ. Так, к ним относятся:

- экстракорпоральное оплодотворение
- инъекция сперматозоида в цитоплазму ооцита (ИКСИ)
- криоконсервация половых клеток, тканей репродуктивных органов и эмбрионов, транспортировка половых клеток и (или) тканей репродуктивных органов

- использование донорских ооцитов
- использование донорской спермы
- использование донорских эмбрионов
- суррогатное материнство
- искусственная инсеминация спермой мужа (партнера) или донора.

При отсутствии возможности естественного зачатия одним из методов оплодотворения считается внутриматочная искусственная инсеминация (ИИ), когда специально обработанная сперма помещается в матку женщины. Процедура выполняется в период овуляции, поэтому эффективность ИИ весьма высока. Правильно выполненная процедура ИИ приводит к положительному результату в 25% случаев. Использование спермы партнера:

1. относительное мужское бесплодие (субфертильные показатели спермограммы)
2. вагинизм
3. анатомо-физиологические особенности шейки матки, препятствующие проникновению сперматозоидов
4. несовместимость партнеров (отрицательный результат при проведении пробы Курцрока-Миллера).

Использование спермы донора:

1. отсутствие у партнера сперматозоидов
2. ВИЧ-инфекция либо риск передачи генетических болезней партнером
3. резус-конфликт в предыдущих осложненных беременностях
4. женщина без партнера, желающая иметь детей

5. **Экстракорпоральное оплодотворение. Условия. Показания. Противопоказания. Этапы программы ЭКО.**

Экстракорпоральное оплодотворение (от лат. extra - снаружи, вне и лат. corpus - тело, то есть оплодотворение вне тела, сокр. ЭКО́) — вспомогательная репродуктивная технология, используемая в случае бесплодия. Синонимы: «оплодотворение в пробирке», «оплодотворение in vitro», «искусственное оплодотворение», в английском языке обозначается аббревиатурой IVF (in vitro fertilization). Во время ЭКО яйцеклетку извлекают из организма женщины и оплодотворяют искусственно в условиях «in vitro» («в пробирке»), полученный эмбрион содержат в условиях инкубатора, где он развивается в течение 2-5 дней, после чего эмбрион переносят в полость матки для дальнейшего развития. Показанием к проведению процедуры ЭКО являются различные формы мужского и женского бесплодия. Согласно приказу Минздрава РФ №803н от 31.07.2020 г. показанием к ЭКО является «бесплодие, не поддающееся терапии, или вероятность, преодоления которого с помощью ЭКО выше, чем другими методами. При отсутствии противопоказаний ЭКО может проводиться по

желанию супружеской пары (женщины, не состоящей в браке) при любой форме бесплодия». Противопоказаниями для проведения ЭКО являются состояния женщины, при которых беременность и роды угрожают здоровью матери или ребёнка, а именно:

- соматические и психические заболевания, являющиеся противопоказаниями для вынашивания беременности и родов;
- врождённые пороки развития или приобретённые деформации полости матки, при которых невозможна имплантация эмбрионов или вынашивание беременности;
- опухоли яичников;
- доброкачественные опухоли матки, требующие оперативного лечения;
- острые воспалительные заболевания любой локализации;
- злокачественные новообразования любой локализации, в том числе в анамнезе.

Противопоказания для проведения ЭКО со стороны мужчины отсутствуют.

6. Синдром гиперстимуляции яичников. Причины. Профилактика. В нормальном менструальном цикле в фолликуле яичника созревает одна яйцеклетка. В случае овариальной стимуляции с применением гормональных препаратов в протоколе ЭКО появляется вероятность созревания большего количества фолликулов (3 и более), что приводит к увеличению выработки гормона эстрадиола. При созревании 15 фолликулов и более, в отсутствии превентивной лечебной тактики может развиться синдром гиперстимуляции яичников, который сопровождается увеличением размеров яичников, развитием асцита и гидроторакса, возрастает риск разрыва яичника, венозных тромбоэмболических осложнений и др. Синдром гиперстимуляции яичников (СГЯ) – это реакция женского организма не препараты, которые применяются для стимуляции овуляции при ЭКО. На сегодняшний день с точностью определить вероятность развития СГЯ невозможно, однако определена группа риска, в которую входят пациентки, обладающие одним или несколькими факторами:

- повышенные показатели эстрадиола в крови;
- поликистоз яичников;
- аллергические реакции в анамнезе;
- генетическая предрасположенность;
- возраст моложе 30 лет;
- случаи синдрома гиперстимуляции в прошлом.

Признаки СГЯ не всегда одинаковы и могут отличаться по степени выраженности. Легкая степень сопровождается следующими симптомами:

- боли внизу живота, чувство вздутия, тяжести.
- отеки ног.
- ухудшение общего самочувствия.

Средняя степень сопровождается:

- головокружением, слабостью, головной болью;
- болями внизу живота, чувством вздутия, тяжести;
- тошнотой, рвотой, диареей;
- снижением частоты мочеиспускания и количества мочи;
- ухудшением общего самочувствия пациентки;
- отеками рук, ног, наружных половых органов;
- увеличением веса.

Тяжелая степень сопровождается:

- сильными болями внизу живота, иррадиирующими в паховую область;
- головокружением, слабостью, головной болью;
- повышением температуры;
- снижением артериального давления;
- анасаркой;
- олигурией;
- затрудненным дыханием, одышкой;
- тахикардией, аритмией;
- тошнотой, рвотой.

7. Суррогатное материнство.

Суррогатное материнство – метод ВРТ, при применении которого в зачатии и рождении ребёнка участвуют три человека:

1) генетический отец - лицо, предоставившее свою сперму для оплодотворения и согласное после рождения ребенка взять на себя обязанности отца;

2) генетическая мать - лицо, предоставившее свою яйцеклетку для оплодотворения и согласное после рождения ребёнка взять на себя обязанности матери;

3) суррогатная мать - женщина детородного возраста, согласившаяся на возмездной или безвозмездной основе выносить и родить ребенка от генетических родителей и не претендующая на роль матери данного ребенка. После рождения ребенка генетические родители оформляются в качестве юридических родителей. В большинстве случаев суррогатное материнство применяется для преодоления бесплодия в супружеских парах, в которых

женщина не способна выносить ребенка по медицинским показаниям. Суррогатное материнство возможно только при применении ЭКО в гинекологических клиниках соответствующего профиля: яйцеклетку, оплодотворенную «в пробирке», переносят в матку суррогатной матери в течение первых 3-5 дней развития эмбриона. В Российской Федерации использование суррогатного материнства регламентируется Семейным кодексом, Федеральным законодательством и рядом подзаконных актов. В ряде случаев использование суррогатного материнства может быть совмещено с использованием донорской спермы или донорских яйцеклеток, в этом случае у рожденного ребенка будет оформлен только один родитель. В России законодательно запрещено донору ооцитов быть суррогатной матерью в рамках одной лечебной программы (другими словами, генетическая мать не может быть суррогатной матерью). Разрешено в России с 23 ноября 2011 года.

5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»»

Индекс	**Наименование дисциплин, тем, элементов и т.д.**	**ЗЗЕТ**	**Количество часов**					**Форма контроля**	**Шифр компетенций**
			Всего	**Ауд**	**Лек**	**КЛ**	**СР**		
Б1.В.02	**Вспомогательные репродуктивные технологии**	**2**	**72**	**36**	**6**	**30**	**36**	Зачет	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 1	Бесплодие. Классификация. Понятие о первичном бесплодии. Вторичное бесплодие		10	5	1	4	5	Текущий контроль	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 2	Этиология. Формы женского бесплодия. Обследование.		10	5	1	4	5	Текущий контроль	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 3	Трубно-перитонеальное бесплодие. Эндокринные формы		10	5	1	4	5	Текущий контро	ИПК-2.2, ИПК-

	бесплодия. Маточное бесплодие. Клиника. Диагностика. Лечение							ль	2.6
Раздел 4	Методы вспомогательной репродукции. Искусственная инсеминация спермой мужа. Искусственная инсеминация спермой донора. Условия. Показания. Противопоказания. Донация ооцитов		11	6	1	4	5	Текущий контроль	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 5	Экстракорпоральное оплодотворение. Условия. Показания. Противопоказания. Этапы программы ЭКО.		10	5	1	4	5	Текущий контроль	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 6	Синдром гиперстимуляции яичников. Причины. Профилактика		10	5	1	2	5	Текущий контроль	ИПК-2.2, ИПК-2.6
Раздел 7	Суррогатное материнство		11	5		2	6	Текущий контроль	ИПК-2.2, ИПК-2.6
	Зачёт							Итоговый контроль	ИПК-2.2, ИПК-2.6

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

6.1. Формы контроля:

Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Вспомогательные репродуктивные технологии» на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков в ходе работы с больными, написание и защита истории болезни, написание и защита реферата. Для текущего контроля могут использоваться устный опрос, письменные задания, контрольные работы, оценка практических навыков, оценка решения ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по окончании второго семестра и состоит из тестового контроля и собеседования по билету, состоящему из 3 вопросов и ситуационной задачи.

6.2. Критерии оценки:

Критерии оценки результатов текущего контроля:

Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в полугодии осуществляется преподавателем кафедры на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации:

Критерии оценки тестирования:

«Зачтено»	71-100% правильных ответов
«Не зачтено»	70% и менее правильных ответов

Критерии оценки ответов обучающихся при собеседовании:

«Зачтено» – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу, дает более 70% правильных ответов на тестовые вопросы.

«**Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом, грубые ошибки, не решает предложенные ситуационные задачи, дает менее 70% правильных ответов на тестовые вопросы.

6.3. Примеры заданий:

6.3.1. Для текущего контроля:

1. Продолжительность нормального менструального цикла

А. 28-29 дней

Б. 28-40 дней

*В. 21-35 дней

Г. 14-28 дней

2. Бесплодие - это отсутствие беременности при регулярной половой жизни в течение- ..(1 года)

3. Пик ЛГ в середине менструального цикла является следствием: (один правильный ответ)
А значительного повышения пролактина в крови
*Б. уменьшения выработки ФСГ
В. Снижения уровня прогестерона и эстадиола
Г. значительного повышения уровня эстрадиола

4. При бесплодии с целью исключения трубного фактора проверка проходимости маточных труб показана при:
*А. нормальных показателях спермограммы партнера
Б. гиперпластических процессах в эндометрия
В. наличии хирургических вмешательств на органах малого таза в анамнезе
Г. наличие овуляции

5. Какие осложнения возможны при выполнении Гистеросальпингографии (ГСГ)
*А. перфорация матки
Б. анафилактический шок
*В. острое воспаление матки и ее придатков
Г. ранение внутренней подвзошной артерии
Д. ранение мочеточника

Примеры ситуационных задач:

Задача №1 Трубный фактор.

Пациентка А., 30 лет, отсутствие беременности в течение 2 лет, в анамнезе рецидивирующие сальпингиты, кольпиты, аппендэктомия с перитонитом, беременностей не было.

Менструальный цикл регулярный.

Муж не обследован.

Диагноз? План ведения?

Эталон ответа к задаче № 1:

Диагноз: Бесплодие I. Трубно-перитонеальный фактор бесплодия?

План обследования: ГСГ после обследования мужа.

При нормальной спермограмме проверка проходимости маточных труб.

План ведения: При нарушении проходимости возможно проведение лапароскопии или ЭКО.

При нарушениях сперматогенеза рекомендуется ЭКО без проверки проходимости маточных труб.

Задача № 2 Эндокринный фактор.

Пациентка Б. 32 г.

Отсутствие беременности в течение 4 лет., с менархе задержки менструации до 2 мес.

Муж не обследован.

Диагноз? Тактика ведения?

Эталон ответа к задаче № 2:

Диагноз: эндокринный фактор бесплодия?

План обследования:

Оценка овуляции по тестам на овуляцию.

Осмотр: ИМТ, гирсутизм.

Гормональное обследование: ЛГ, ФСГ, пролактин, ТТГ, адрогеновый профиль.

Глюкоза, инсулин натощак.

Биопсия эндометрия.

Спермограмма.

План ведения:

При отсутствии признаков овуляции после уточнения состояния эндометрия статуса фертильности мужа рекомендуется проведение стимуляции овуляции в условиях ЛПУ антиэстрогенами 4-6 циклов.

Задача № 3 Трубный фактор.

Пациентка 32 г., Отсутствие беременности в течение 4 лет после прерывания беременности на сроке 9 нед., в середине цикла обильные жидкие выделения.

В послеабортном периоде повышение t до 38 С, болевой синдром, проводилась антибактериальная терапия.

Менструальная функция: скудные менструации.

УЗИ: внутриматочные синехии?

Визуализируются жидкостные образования рядом с яичниками.

Спермограмма: тератоастенозооспермия.

Диагноз? Тактика ведения?

Эталон ответа к задаче № 3:

Диагноз: Бесплодие II. Трубно-перитонеальное.

Мужской фактор.

Двусторонние гидросальпинксы?

ХЭ.

Внутриматочные синехии?

План обследования:

Динамическое УЗИ.

При визуализации гидросальпинксов, патологии эндометрия рекомендуется гистероскопия.

Мужу обследование у уролога.

План ведения:

Учитывая длительность бесплодия у пациентки с воспалительным анамнезом, подозрением на непроходимость труб, наличием мужского фактора, показано ЭКО.

Учитывая визуализацию гидросальпинксов, подозрение на патологию эндометрия, рекомендуется перед ЭКО проведение лапароскопии, гистероскопии, лечение мужа.

Возможно рассмотреть вопрос витрификации эмбрионов до проведения лапароскопии.

6.3.2. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Подготовка доклада на конференцию (реферативную, клиническую); 2. Учебно-исследовательская работа по научной тематике кафедры;

3. Подготовка письменных аналитических работ;

4. Подготовка и защита рефератов;

5. Подготовка литературных обзоров.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Вспомогательные репродуктивные технологии»

Основная литература:

1. Приказ Минздрава России № 556н «Об утверждении стандарта медицинской помощи при бесплодии с использованием вспомогательных репродуктивных технологий» от 30 октября 2012 г.

2. Приказ Минздрава России №803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению» от 31 июля 2020 г.

3. Приказ Минздрава России №1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» от 20 октября 2020 г.

4. Клинические рекомендации «Женское бесплодие». 2021.

5. Клинические рекомендации (протокол лечения) «Вспомогательные репродуктивные технологии и искусственная инсеминация». 2018.

6. Клинические рекомендации «Синдром гиперстимуляции яичников: диагностика, лечение, профилактика, интенсивная терапия». 2021.

7. Клинические рекомендации «Эндометриоз». 2020.

8. Клинические рекомендации «Миома матки». 2020.

9. Клинические рекомендации «Воспалительные болезни женских тазовых органов». 2021.

10. Клинические рекомендации «Синдром поликистозных яичников». 2021. Дополнительная литература:

11. Кольпоскопия. Прилепская В.Н., Роговская С.И., Межевитинова Е.А. 2012 г. Издательство: МИА.

12. Роговская С.И. Практическая кольпоскопия. 2013 г. Издательство: ГэотарМедиа.

13. Цветной атлас по кольпоскопии, Бауэр Г. 2012 г. Издательство: ГэотарМедиа.

14. Эндометриоз: современные аспекты. Ищенко А.И., Кудрина Е.А. Издательство: МИА. 2008.

Интернет- ресурсы и базы данных:

• ЭБС «Консультант врача» https://www.rosmedlib.ru/

• ЭБС «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru/

• ЭБС «Издательство Лань» https://e.lanbook.com/

• ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/

7.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся:

- в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения:

Экран-телевизор-1шт. со встроенным системным блоком и комплектом аудио колонок для воспроизведения аудио файла.

Специализированная мебель:

Стол -1шт.

Стулья студенческие -15 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Microsoft Office 2016, Windows 10 LTSC

2) Справочная информационная система «Консультант +»

3) Антивирусная защита Kaspersky V 11.8.0.384