****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принято решением Ученого совета  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г.,  протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор, академик Дедов И.И.  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г. | |
| СОГЛАСОВАНО  Директор ИВиДПО, Пигарова ЕА.  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г. | |

**Дополнительная профессиональная программа**

**(повышения квалификации)**

**«Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий»**

36 часов

Авторы-составители:

к.м.н., доцент Бармина И.И.,

к.м.н., доцент Боголюбов С.В.

к.м.н., доцент Витязева И.И.

Москва

2016

*Всего часов –* **аудиторных 30час.**

*из них: лекций – 11* **час.**

*практических занятий – 19* **час.**

*Самостоятельная работа – 6 часов*

*Форма обучения:* ***очная,*****очно-заочная**

*Режим занятий:* **6 часов в день**

*Отчетность:* **экзамен**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программаповышения квалификации врачей эндокринологов, акушеров-гинекологов, урологов, врачей общей практики «Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий» разработана сотрудниками ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

**Актуальность программы** **«**Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий**»**

Бесплодие в настоящее время представляет собой не только медицинскую, но и социальную проблему. Частота бесплодия в России достигает 15%. При этом до 50% супружеских пар с данной проблемой имеют в качестве причины бесплодия мужской фактор. Эндокринные заболевания у мужчин могут являться основной причиной бесплодия или существенно отягощать течение программ вспомогательных репродуктивных технологий и последующей беременности в силу низкого качества гамет, а так же могут приводить к развитию патологии у будущего ребенка. В настоящее время планирование беременности в паре с использованием методов ВРТ, в том числе экстракорпорального оплодотворения, следует рекомендовать после достижения компенсации основного заболевания для оптимизации исходов лечения и снижения рисков для наступления беременности. Более того, учитывая генетическую природу ряда эндокринопатий, таких как ВДКН, моногенные формы сахарного диабета и ряд других, использование методов преимплантационной генетической диагностики в рамках программ ЭКО позволяет минимизировать риски передачи этих заболеваний в поколениях.

Программа включает методы дифференциальной диагностики эндокринных факторов бесплодия, особенности выбора терапии эндокринопатий с учетом планируемой беременности в паре и используемых методов ВРТ. Особое внимание уделяется патологиям, находящимся на стыке эндокринологии и андрологоии с точки зрения целей и задач врачей урологов-андрологов и эндокринологов и необходимости достижения консенсуса между ними.

**Целью дополнительной профессиональной образовательной программы «**Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий**»** является совершенствование теоретических знаний и практических навыков в области ведения пациентов бесплодием эндокринного генеза, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Структура дополнительной профессиональной образовательной программы** повышения квалификации врачей по теме«Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий»состоит из требований к результатам освоения программы, требований к итоговой аттестации, учебно-тематического плана, календарного учебного графика, содержания программы, условий обеспечения реализации программы: учебно-методического, материально-технического.

Содержание программы охватывает весь объем теоретических знаний и практических навыков, необходимых врачу для проведения самостоятельной лечебной и профилактической работы с пациентами, имеющими эндокринные причины бесплодия.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача, его профессиональных знаний, умений, навыков.

Содержание рабочих программ дисциплин (модулей) представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модулям программы.

В структуру дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Эндокринные факторы бесплодия у пациентов в программах вспомогательных репродуктивных технологий» включен перечень основной и дополнительной литературы, законодательных и нормативно-правовых документов.

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их объема, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, практические занятия и др.).

В процессе обучения врача (ПК) обязательным является определение базисных занятий, умений и навыков слушателей перед началом обучения (входной контроль). Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения учебной темы. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточный (рубежный) контроль. При этом могут использоваться различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, защита квалификационных работ и др.

**Организационно-педагогические условия реализации программы.**

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий» включают:

* учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
* учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
* материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  + - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
    - клиническую базу.
* кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Требования к квалификации:** высшее образование - специалист по одной из специальностей: «Лечебное дело», наличие действующего сертификата по одной из специальностей «Эндокринология», «Общая врачебная практика», «Терапия», «Акушерство и гинекология», «Урология».

**Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «**Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий**».**

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

* способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее - СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
* способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ОПК-2).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК):

***в диагностической деятельности:***

* способность и готовность к постановке диагноза на основании методик, принятых в медицинской практике у больных с бесплодием (ПК-1);
* способность и готовность анализировать закономерности функционирования репродуктивной системы и ее интеграции с другими системами организма, прежде всего эндокринной системой, использовать знания патофизиологических основ регуляции репродуктивной функции, основные методики клинико-лабораторного и инструментального обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов (ПК-2);
* способность и готовность выявлять у пациентов с бесплодием основные патологические симптомы и синдромы эндокринных заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин. Учитывать закономерности течения патологического процесса, в том числе в программах ВРТ. Использовать алгоритм постановки диагноза и его рубрификации (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-3)

***в лечебной деятельности:***

* способность и готовность придерживаться алгоритмов диагностики, принятых в медицинской практике у больных с бесплодием (ПК-4);
* способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии; владеть необходимым объемом манипуляций у больных с эндокринными факторами бесплодия (ПК-5); в реабилитационной деятельности;
* способность и готовность применять различные реабилитационные мероприятия (социальные, психологические) при планировании беременности у пациентов с мужским фактором бесплодия и сопутствующими эндокринными заболеваниями (ПК-6);
* способность и готовность давать рекомендации по выбору оптимального режима и терапии при достижении беременности у супруги пациента с бесплодием (ПК-7);

Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач-специалист должен знать:

* гормональную регуляцию репродуктивной системы
* методы обследования и пациентов с бесплодием:
* оценка особенностей нарушения сперматогенеза;
* комплекс клинических проявлений эндокринных заболеваний, ведущих к развитию мужского бесплодия;
* комплекс лабораторный исследований при выявлении эндокринных факторов мужского бесплодия;
* современные функциональные пробы, применяемые при диагностике мужского бесплодия;
* современные методы функциональной диагностики, применяемые при обследовании по поводу мужского бесплодия, в том числе эндокринного генеза;
* современные виды фармакологического лечения эндокринопатий, влекущих развитие мужского бесплодия;
* современные виды хирургического лечения заболеваний, влекущих развитие мужского бесплодия;
* современные возможности цито-генетического исследования и последующего преимплантационного генетического тестирования.

По окончании обучения врач-специалист должен уметь:

* назначить необходимый комплекс обследования пациенту с мужским бесплодием, в том числе с эндокринным фактором бесплодия и интерпретировать результаты обследования, выбирать оптимальные подходы к лечению;
* провести отбор пациентов, нуждающихся в медикаментозном лечении;
* провести отбор пациентов, нуждающихся в хирургическом лечении;
* провести отбор пациентов, нуждающихся в профилактике и динамическом наблюдении.
* назначить и интерпретировать результаты различных методов исследования:
  + оценка гормональных исследований;
  + результаты функциональных проб;
  + УЗИ мошонки и малого таза;
  + рутинные биохимические исследования;
  + цито-генетические исследования.
* оценить результаты клинического, биохимического гормонального, генетического анализа, а также функциональных проб и результатов функциональной диагностики при обследовании по поводу эндокринных факторов бесплодия.

По окончании обучения врач-специалист должен владеть:

* навыками первичного консультирования по поводу выявления у пациентов мужского фактора бесплодия;
* навыками консультирования по диагностике и дифференциальной диагностике эндокринных факторов мужского бесплодия;
* навыками консультирования пациентов с сопутствующими эндокринными заболеваниями при планировании ими беременности с привлечением методов ВРТ;
* навыками выявления других факторов бесплодия;
* навыками назначения медикаментозной терапии и проведения консультирования в процессе применения медикаментозного лечения (коррекция побочных эффектов, динамическое наблюдение, дополнительное консультирование по режиму использования лекарственных средств) у пациентов на этапе лечения методами ВРТ и при достижении беременности у супруги.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий».

Лица, освоившие программу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации (при изучении данной программы ПК как модуля сертификационного цикла, после завершения полного курса повышения квалификации (суммарно 144 часов и более) может выдаваться сертификат).

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«**Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий**»**

**Категория обучающихся:** врачи эндокринологи, врачи акушеры-гинекологи, врачи общей (семейной) врачебной практики, врачи терапевты, врачи урологи.

**Срок обучения:** 36 часов (1 неделя)

**Режим занятий:** 6 академических часов в день

**Форма обучения**: **очная с отрывом от работы** (или дистанционно-очная)

**Распределение часов по модулям (курсам)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего  часов | в том числе | | | | Форма  конт-  роля |
| лекции | практические занятия | семинары | самостоятельная работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  | 7 |
| **1.** | **Мужской фактор бесплодия. Методы вспомогательных репродуктивных технологий** | ***12*** | ***4*** | ***4*** | ***2*** | **2** | **Зачёт** |
| 1.1 | Мужское бесплодие как медицинская и социальная проблема – общие вопросы | *3* | *1* | *1* | *1* |  |  |
| 1.2 | Алгоритм обследования супружеской пары с бесплодием. Алгоритм обследования мужчины с бесплодием. | *2* | *1* | *1* |  |  |  |
| 1.3 | Общая сперматология. Методы исследования спермограммы (Руководство ВОЗ 2010 г.) Алгоритм назначения и интерпретация спермиологических исследований.  Вспомогательные репродуктивные технологии – классификация, особенности методов. | *3* | *1* | *1* | *1* |  |  |
| 1.4 | Экстракорпоральное оплодотворение, основные этапы. Роль мужского фактора в программах ВРТ. | *2* | *1* | *1* |  |  |  |
| 2 | **Эндокринные факторы бесплодия у пациентов в программа ВРТ** | ***12*** | ***3*** | ***6*** | ***1*** | **2** | Зачет |
| 2.1 | Принципы гормональной регуляции репродуктивной системы. Мужская контрацепция. | *4* | *1* | *2* | *1* |  |  |
| 2.2 | Гипогонадизм и бесплодие: принципы диагностики и лечения пациентов, подготовка к программам ВРТ. | *3* | *1* | *2* |  |  |  |
| 2.3 | Возможности инициации сперматогенеза у пациентов с гипофизарными нарушениями в подростковом возрасте. | *3* | *1* | *2* |  |  |  |
| **3** | Сопутствующие эндокринопатии (гиперпролактинемия, тироидная дисфункция, надпочечниковая недостаточность) у мужчин с бесплодием на этапе подготовки и в рамках проведения программ ВРТ | ***9*** | ***4*** | ***3*** |  | **2** | **Зачёт** |
| 3.1 | Программы ВРТ у мужчин с сахарным диабетом | *3* | *2* | *1* |  |  |  |
| 3.2 | Тактика ведения мужчин с бесплодием, обусловленным гипергонадотропным гипогонадизмом | *2* | *1* | *1* |  |  |  |
| 3.3 | Синдром Клайнфельтера. Современные подходы к ведению пациентов в программах ВРТ | *2* | *1* | *1* |  |  |  |
| **4** | **Итоговый контроль** | ***3*** |  | ***3*** | ***-*** |  | **Экзамен** |
| **5** | **ИТОГО** | ***36*** | ***11*** | ***16*** | ***3*** | **6** |  |

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Планируется проведение обучения в соответствии с учебно-производственным планом обучения специалистов здравоохранения по программам дополнительного профессионального образования, утвержденном в ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России.

1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Основная литература:**

1. Эндокринология: национальное руководство. / Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2016.
2. Национальное руководство «Эндокринология» под редакцией ИИ Дедова и ГА Мельниченко 2-е издание, переработанное и дополненное М: Геотар-Медиа, 2016, 1112 стр.
3. Российские клинические рекомендации «Эндокринология» под редакцией ИИ Дедова и ГА Мельниченко, 2016, 592 стр. ISBN 978-5-9704-3683
4. Подзолкова Н.М, Кузнецова И.В, Колода Ю.А. Эндокринное бесплодие. От программируемого зачатия до экстракорпорального оплодотворения. Руководство для врачей. – М, «ГЭОТАР-МЕД», 2014.
5. Урология. От симптомов к диагнозу и лечению. Иллюстрированное руководство : учеб, пособие / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева, Н. А. Григорьева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 148 с. : ил.
6. Урология. Клинические рекомендации / под ред. Н. А. Лопаткина. - 2-е изд., перераб,- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 416 с. (Серия "Клинические рекомендации").

**Дополнительная литература:**

1. Детская урология: руководство. Пугачев А.Г. 2009. - 832 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
2. Урология: национальное руководство / Под ред. Н.А. Лопаткина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 201 1. - 1024 с. - (Серия "Национальные руководства").
3. Овсянникова Т.В., Камилова Д.П, Феоктистов А.А. Современные принципы диагностики и лечения бесплодного брака // Гинекология. – 2009. - №4. – С. 30-33.
4. Сухих Г.Т., Адамян Л.В. Охрана репродуктивного здоровья – приоритетная проблема здравоохранения// Проблемы репродуктологии. – 2011. – Специальный выпуск. – С.5-
5. Яковенко Е.М., Яковенко С.А. Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) и другие методы преодоления бесплодия. – М, 2016.

**Интернет ресурсы.**

1. Электронная база данных и информационная система поддержки принятия клинических решений «ClinicalКey» (www.clinicalkey.com);
2. Информационно-поисковая база Medline (http:// www.ncbi.nlm.nin.gov/pubmed);
3. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (http://www.emll.ru/newlib);
4. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);
5. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России (http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191);
6. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации (http://www.rosminzdrav.ru);

**Программное обеспечение:**

1. Презентации в PowerPoint по темам, включенным в учебный план.
2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Помещения:**

1. Аудитория№1
2. Аудитория №2
3. Отделение Вспомогательных репродуктивных технологий

**Технические средства:**

1. Персональные компьютеры с выходом в Интернет
2. Негатоскоп
3. Мультимедиа, ноутбук.
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий» проводится и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста по теме «Мужское фактор бесплодия в программах вспомогательных репродуктивных технологий» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена с проведением разбора клинических задач (1 клиническая задача) и ответа на вопросы билетов (2 вопроса в билете).

**Пример ситуационных задач:**

Пациент А., 37 лет обратился к врачу по поводу отсутствия наступления беременности в браке течение 2 лет при отсутствии использования средств контрацепции. Со слов мужчины, в первом браке детей не было. В данном браке в прошлом году произошла остановка самостоятельно наступившей беременности на 8 неделе. Заключение по анализу спермограммы – концентрация 47 млн/мл, подвижность А+В 2%+24%, морфология сперматозоидов по Крюгеру 1 %. Индекс фрагментации ДНК сперматозоидов 26%.

При этом помимо бесплодия, мужчину беспокоят периодические тупые боли в левой половине мошонки после занятий в спортзале.

В анамнезе – в 2014 г. геморрагический инсульт, при обследовании выявлена кавернозная ангиома головного мозга. В том же году произведено удаление опухоли.

С 2015г. отмечает снижение полового влечения, половые контакты 1 раз в месяц, качество эрекции не нарушено.

1. Какое заболевание можно заподозрить у пациента?
2. Какие основные факторы риска стали известны после описания анамнеза?
3. Какие обследование необходимо провести для уточнения диагноза?
4. Какие методы лечения могут быть применены в данной ситуации?
5. В случае назначения лечения, какой режим наблюдения за пациентом?

**Примерная тематика вопросов:**

1. Сахарный диабет и показатели спермы.
2. Ретроградная эякуляция.
3. Гипотиреоз и его влияние на морфологию сперматозоидов.
4. Гипепролактинемический гипогонадизм и бесплодие
5. Гипогонадотропный гипогонадизм
6. Гипергонадотропный гипогонадизм