****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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)**

**Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)**

36 часов

Авторы-составители:

Д.м.н.Токмакова А.Ю.

К.м.н. Бондаренко О.Н.

Москва

2016

*Всего часов – 36***час.**

*из них: лекций –16* **час.**

*практических занятий – 16* **час.**

*Самостоятельная работа – 4 часа*

*Форма обучения:* ***очная,*****очно**

*Режим занятий:* **6 часов в день**

*Отчетность:* **экзамен**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программаповышения квалификации врачей эндокринологов, хирургов, ортопедов, специалистов отделений и кабинетов диабетической стопы «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)» 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 «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко) **»** является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

**Актуальность программы** **«Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)».**

Известно, что при сахарном диабете выявляются различные формы поражения опорно-двигательного аппарата: остеоартропатия, почечная остеодистрофия, остеопороз. Весомая роль костно-суставной патологии в формировании стойкой нетрудоспособности и крайне высокого риска потери конечности у лиц с нарушенным углеводным обменом определяет необходимость ранней диагностики, адекватной медикаментозной и немедикаментозной терапии, эффективной реабилитации. Для достижения этих целей актуально формирование мультидисциплинарного подхода и преемственности в оказании медицинской помощи этой категории пациентов.

**Целью дополнительной профессиональной образовательной программы «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко»** является совершенствование теоретических знаний и практических навыков в области диагностики , лечения и профилактики поражения костных структур и суставов нижних конечностей у больных сахарным диабетом, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Структура дополнительной профессиональной образовательной программы** повышения квалификации врачей по теме«Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)»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 различные стадии стопы Шарко, а также лицами, входящими в группу высокого риска развития поражений костно-суставного аппарата стопы на фоне сахарного диабета .

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 «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)» 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 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 «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)» 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.
    - расходные материалы
* 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», «Хирургия», «Травматология и ортопедия».

**Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)».**

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:

***в диагностической деятельности:***

* способность и готовность к постановке диагноза на основании методик, принятых в медицинской практике у больных с поражением костно-суставного аппарата стопы на фоне сахарного диабета;
* способность и готовность анализировать закономерности развития патологии скелета конечностей у лиц с нарушенным углеводным обменом;
* способность и готовность выявлять у пациентов основные признаки острой стадии стопы Шарко, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин.. Использовать алгоритм постановки диагноза и его рубрификации (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)

***в лечебной деятельности:***

* способность и готовность придерживаться алгоритмов диагностики, принятых в медицинской практике у больных поздними осложнениями сахарного диабета;
* 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 различными стадиями диабетической остеоартропатии (стопы Шарко);
* способность и готовность давать рекомендации по выбору оптимального режима и методик в период реабилитации больных высокого риска развития диабетической остеоартропатии;

Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач-специалист должен знать:

* Патогенез диабетической остеоартропатии
* методы обследования и пациентов с поражением скелета нижних конечностей на фоне сахарного диабета:
* оценка индивидуального риска развития стопы Шарко в;
* комплекс обследования пациентов с дистальной полинейропатией и высоким риском развития остеоартропатии (конфигурации суставов, оценка кожной температуры, определение новых точек избыточного нагрузочного давления, оценка состояния периферической иннервации и артериального кровотока, рентгенография, МРТ костей и суставов, МСКТ) ;
* комплекс обследования пациентов с костной патологией и сахарным диабетом в стационарных и амбулаторных условиях;
* комплекс лабораторных исследований для оценки состояния углеводного и липидного обмена, костного метаболизма у лиц с диабетом;
* современные методы немедикаментозного и медикаментозного лечения диабетической остеоартропатии.

По окончании обучения врач-специалист должен уметь:

* назначить необходимый комплекс обследования пациентов с различными стадиями диабетической остеоартропатии и интерпретировать результаты обследования, выбирать оптимальные подходы к лечению;
* провести отбор пациентов, нуждающихся в стационарной медицинской помощи;
* провести отбор пациентов, нуждающихся в профилактике и динамическом наблюдении.
* назначить и интерпретировать результаты различных методов исследования:
  + оценка индивидуальной вероятности прогрессирования диабетической остеоартропатии;
  + Рентгенографию стоп и голеностопных суставов в прямой и боковой проекциях, МРТ;
  + Инфракрасная термометрия, оценка периферической чувствительности и артериального кровотока;
* оценить результаты анализа показателей костного метаболизма, эффективности проводимой иммобилизации пораженного сустава.

По окончании обучения врач-специалист должен владеть:

* навыками первичного консультированиябольных с поражением суставов и костей стопы на фоне сахарного диабета;
* навыками консультирования по диагностике и дифференциальной диагностике различных стадий диабетической остеоартропатии;
* навыками консультирования пациентов с рецидивами стопы Шарко;
* навыками выявления коморбидных заболеваний, утяжеляющих течение костно-суставной патологии при сахарном диабете;
* навыками реабилитации пациентов с хронической стадией диабетической остеоартропатии;
* навыками назначения медикаментозной терапии и выбора средства иммобилизации конечности .

1. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)» 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 «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)».

Лица, освоившие программу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)» 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**

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОСТЕОАРТРОПАТИИ (СТОПЫ ШАРКО)».

**Категория обучающихся:** врачи эндокринологи, врачи хирурги, врачи травматологи-ортопеды.

**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.** | **Патогенез диабетической остеоартропатии** | ***17*** | ***5*** | ***7*** | ***2*** | **3** | **Зачёт** |
| 1.1 | Механизмы диабетической дистальной и автономной нейропатии | *1* | *1* |  |  |  |  |
| 1.2 | Причины и механизмы поражения костных структур при сахарном диабете | *1,5* | *1* |  | *0,5* |  |  |
| 1.3 | Методы оценки состояния костно-суставного аппарата стопы | *1* | *0,5* |  | *0,5* |  |  |
| 1.4 | Прогнозирование течения диабетической остеоартропатии | *0,5* | *0,5* |  |  |  |  |
| 1.5 | Инструментальные методы диагностики ран | *1,5* | *1* |  | *0,5* |  |  |
| 1.6 | Клинические и лабораторные методы оценки костного метаболизма при сахарном диабете | *1,5* | *1* |  | *0,5* |  |  |
| **2.** | **Лечение диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)** | ***16*** | ***6*** | ***6*** | ***1*** | **3** | **Зачёт** |
| 2.1 | Компенсация углеводного и липидного обмена. | *1* | *1* |  |  |  |  |
| 2.2 | Разгрузка пораженного сустава | *1* | *1* |  |  |  |  |
| 2.3 | Принципы выбора разгрузочного приспособления | *2* | *2* |  |  |  |  |
| 2.4 | Мониторинг эффективности лечения диабетической остеоартропатии | *1* | *1* |  |  |  |  |
| 2.5 | Методы реабилитации пациентов с хронической стадией диабетической остеоартропатии | *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. «Диабетическая нейроостеоартропатия» (Токмакова А.Ю., Ульянова И.Н., Ярославцева М.В., Доронина Л.П.)// Осложнения сахарного диабета. Лечение и профилактика (под ред. И.И.Дедова, М.В.Шестаковой). Медицинское информационное агенство, Москва, 2017, с. 578 - 608
2. Пособие для врачей «Диабетическая остеоартропатия: клиника, диагностика» (А.Ю.Токмакова, И.Н.Ульянова, М.В.Ярославцева, под ред. И.И.Дедова) // Москва, ИПУЗ, 2009, 60 с.
3. «Диабетическая остеоартропатия: современные методы терапии» (И.Н.Ульянова, А.Ю.Токмакова, М.В.Ярославцева, А.В.Ильин, Г.Р.Галстян)// Сахарный диабет, 2010, №4, с.70-73.
4. «Биохимические маркеры костного метаболизма в дифферанциальной диагностике гематогенного остеомиелита костей стоп и острой стадии диабетической остеоартропатии» (Ульянова И.Н., Мачерец Е.А., Токмакова А.Ю., Арбузова М.И., Молитвословов А.Б.)// Эндокринная хирургия, 2007,№1, с. 33-35
5. “Остеопатия при синдроме диабетической стопы” (И.И.Дедов, П.В.Юшков, А.Ю.Токмакова, И.Н.Ульянова)//Архив патологии, 2004, т.66, 1, с.10-13.
6. «Хирургическое лечение стопы Шарко, осложненной гнойной инфекцией» (В.А.Митиш, Г.Р.Галстян, Л.П.Доронина, А.Ю.Токмакова, А.В.Калмыков)// Сахарный диабет, 2009, №1, с.59-63.

**Дополнительная литература:**

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (под ред. И.И.Дедова, М.В.Шестаковой, А.Ю.Майорова) 8-й выпуск,Москва,2017
2. Профилактика и лечение заболеваний стопы при диабете. Руководство. Документы и рекомендации. Полная русскоязычная версия, 2016.
3. Руководство для хирургов амбулаторного звена медицинской помощи «Синдром диабетической стопы» (Доронина Л.П., Токмакова А.Ю., Попов И.О.)// Москва, «Анталис групп», 2016, 64 с.

**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 диабетической стопы ЭНЦ

**Технические средства:**

1. Персональные компьютеры с выходом в Интернет
2. Негатоскоп
3. Мультимедиа, ноутбук.
4. Материал для изготовления индивидуальных разгрузочных повязок
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)» проводится и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста по теме «Современные методы диагностики, лечения и профилактики диабетической остеоартропатии (стопы Шарко)» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена с проведением разбора клинических случаев (фото раны, рентгенограмма) и ответа на вопросы билетов (2 вопроса в билете).

**Примерная тематика вопросов:**

1. Определение диабетической остеоартропатии, эпидемиология осложнения
2. Группы риска развития стопы Шарко
3. Классификация диабетической остеоартропатии
4. Диагностика и дифференциальная диагностика поражений костей и суставов стоп при сахарном диабете
5. Терапевтическая тактика при острой стадии диабетической остеоартропатии
6. Терапевтическая тактика при хронической стадии стопы Шарко
7. Технология изготовления индивидуальных разгрузочных Трофические язвы голеней у больных сахарным диабетом (патогенез, диагностика, терапевтическая тактика)
8. Другие методы разгрузки конечности при диабетической остеоартропатии.
9. Показания и противопоказания к хирургической коррекции стопы Шарко
10. Реабилитация пациентов с хронической стадией стопы Шарко.
11. Медикаментозное лечение остеоартропатии при сахарном диабете.