



федеральное государственное бюджетное учреждение
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЭНДОКРИНОЛОГИИ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Принято решением кафедрального собрания

Кафедры диабетологии и диетологии

от «7» мая 20 19 г.,

протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой, академик Шестакова М.В.


от «7» мая 20 19 г.

Дополнительная профессиональная программа (повышения квалификации)

«Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых»

36 часов

Авторы-составители:

д.м.н. А.Ю. Майоров

к.м.н. Л.И. Ибрагимова,

М.С. Михина,

к.м.н. О.Г. Мельникова

к.м.н. Е.В. Пекарева,

Ю.И. Филиппов

Москва

2019

Всего часов – 36 ак. час.

из них: лекций – 1ч

практических занятий – 9 ч

семинаров – 2ч

самостоятельная работа – 24 ч

Форма обучения: очно-заочная

Режим занятий: 6 часов в день

Отчетность: зачет

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей эндокринологов, терапевтов, врачей общей практики «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» разработана сотрудниками ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России 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 «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Актуальность программы «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых»

Помповая инсулинотерапия постепенно внедряется в традиционную клиническую практику, чему способствует доступность современных надежных помп, более широкий клинический опыт применения помповой терапии, наличие мощной базы доказательств эффективности помповой терапии, и разработка национальных руководств, описывающих оптимальное использование и наиболее подходящие клинические показания. Освоение программы позволит специалистам самостоятельно переводить пациентов на помповую инсулинотерапию (в том числе проводить терапевтическое обучение пациентов), осуществлять динамическое наблюдение и коррекцию лечения как в амбулаторных, так и в стационарных условиях.

Целью дополнительной профессиональной образовательной программы «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» является совершенствование теоретических знаний и практических навыков в области помповой инсулинотерапии и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Структура дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Практический курс по помповой инсулинотерапии у

взрослых» состоит из содержания программы, требований к результатам освоения программы, требований к итоговой аттестации, учебного плана, календарного учебного графика, условий обеспечения реализации программы: учебно-методического, материально-технического, оценочных средств.

Содержание программы охватывает теоретические знания и практические навыки, необходимых врачу для самостоятельного перевода пациентов на помповую инсулинотерапию, осуществления динамического наблюдения и коррекции лечения как в амбулаторных, так и в стационарных условиях.

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

Содержание рабочей программы дисциплины представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модулям программы.

В структуру дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» 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 знаний, умений и навыков слушателей перед началом обучения (входной контроль). Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения учебной темы. При этом могут использоваться различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, и др.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» включают:

- учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедр;

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Концепция помповой инсулинотерапии

- Преимущества, показания, противопоказания
- Система Смартпикс

Модуль 2. Установка инсулиновой помпы

Модуль 3. Расчет настроек инсулиновой помпы:

- Базальная скорость: программирование, правила коррекции
- Калькулятор болюса: программирование, правила коррекции
- Виды болюсов
- Временная базальная скорость, дополнительные профили

Модуль 4. Самоконтроль гликемии

Модуль 5. Питание

Модуль 6. Гипогликемия

Модуль 7. Экстремальные ситуации с помпой

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Требования к квалификации: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», наличие действующего сертификата по одной из специальностей «Эндокринология», «Общая врачебная практика», «Терапия».

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых».

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 анализировать и интерпретировать особенности клинического течения сахарного диабета с целью определения показаний и противопоказаний для перевода на помповую инсулиноterapia или прекращения её использования (ПК-1);

в лечебной деятельности:

- Умение осуществлять перевод на помповую инсулиноterapia: определять показания/противопоказания, проводить расчет дозы базального и болюсного инсулина, настройку калькулятора болюса, устанавливать инфузионную систему (ПК-3);
- Умение осуществлять коррекцию проводимого лечения и обучение пациентов на помповой терапии (ПК-4);
- Способность проведения структурированного анализа и интерпретации данных полученных с инсулиновой помпы (ПК-5);
- Умение использовать дополнительные функции инсулиновой помпы (ПК-6).

Перечень знаний, умений, навыков

По окончании обучения врач-специалист должен
знать:

- показания, противопоказания и условия перевода пациентов с сахарным диабетом на помповую инсулиноterapia;

- алгоритм расчета индивидуальных настроек инсулиновой помпы при переводе пациентов с инсулинотерапии в режиме многократных п/к инъекций;
- классификацию инсулиновых дозаторов (помп), их основные отличия, преимущества и недостатки помповой инсулинотерапии по сравнению с инсулинотерапией в режиме многократных п/к инъекций;
- нормативно-правовые основы (законы, приказы, постановления), регулирующие перевод пациентов на помповую инсулинотерапию в Российской Федерации, в том числе в рамках оказания высокотехнологичной медицинской помощи по системе ОМС, а так же регулирующие обеспечение пациентов расходными материалами к инсулиновым помпам;
- алгоритм перевода пациентов с помповой инсулинотерапии на инсулинотерапию в режиме многократных п/к инъекций;
- основы терапевтического обучения пациентов с сахарным диабетом управлению инсулиновой помпой, действиям в типичных ситуациях поломки прибора или нарушения работы инфузионных систем, а также основным правилам профилактики развития острых осложнений диабета (гипогликемическая кома, кетацитоз и гипергликемическая кома) в результате таких нарушений;
- правила адаптации индивидуальных настроек инсулиновой помпы к изменяющейся потребности пациента в инсулине;
- основные принципы использования дополнительных функций инсулиновых помп пациентами, в том числе замедления введения болюсов инсулина (типы болюсов) и временного базального режима введения инсулина;
- основные особенности помповой инсулинотерапии у планирующих беременность и беременных пациенток с сахарным диабетом;
- основные типовые экстремальные ситуации, в которые попадают пациенты с сахарным диабетом при использовании инсулиновых помп, правила их профилактики;
- основные связанные с инсулиновой помпой риски развития осложнений лечения и способы их профилактики,

уметь:

- провести отбор пациентов, кому рекомендован перевод на помповую инсулинотерапию;
- провести настройку инсулиновой помпы:
 - общая настройка;
 - базальный профиль;
 - калькулятор болюса;
- провести установку инсулиновой помпы:
 - определить и выбрать наиболее оптимальный, с учетом клинических особенностей, инфузионный набор;
 - провести установку инфузионного набора;

владеть навыками:

- программирования инсулиновых помп и управления ими;
- расчета индивидуальных настроек инсулиновой помпы при переводе пациента с сахарным диабетом на помповую инсулинотерапию с инсулинотерапии в режиме многократных инъекций;
- коррекции индивидуальных настроек инсулиновых помп;
- терапевтического обучения пациентов основам помповой инсулинотерапии;

- консультирования пациентов по вопросам помповой инсулинотерапии, определения показаний и противопоказаний к переходу пациентов на помповую инсулинотерапию;
- определения показаний к прекращению помповой инсулинотерапии;
- установки инфузионных систем пациентам, заправки инсулиновой помпы инсулином;
- определения причин неудовлетворительных результатов лечения сахарного диабета с использованием помповой инсулинотерапии;
- навыками диагностики и лечения связанных с использованием помповой инсулинотерапии осложнений.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» проводится в форме зачета 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 «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых».

Лица, освоившие программу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

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 «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

**V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых»

Категория обучающихся: врачи эндокринологи, врачи общей (семейной) врачебной практики, врачи терапевты.

Срок обучения: 36 часов

Режим занятий: 6 академических часов в день

Форма обучения: очно-заочная с элементами ДОТ

Распределение часов по модулям

| № | Наименование модуля | Всего часов | в том числе | | | | Форма контроля |
|----|-----------------------------------------|-------------|-------------|----------------------|----------|-----------|----------------|
| | | | лекции | практические занятия | семинары | ДОТ | |
| | Входной контроль | 0,5 | 0,5 | | | | тестирование |
| 1. | Концепция помповой инсулинотерапии | 4,5 | 0,5 | | | 4 | |
| 2. | Установка инсулиновой помпы | 2 | | 2 | | | |
| 3. | Расчет настроек инсулиновой помпы | 5 | | 3 | | 2 | |
| 4. | Самоконтроль гликемии | 4,5 | | 0,5 | | 4 | |
| 5. | Питание | 5 | | | 1 | 4 | Устный опрос |
| 6. | Гипогликемия | 5 | | | 1 | 4 | |
| 7. | Экстремальные ситуации с помпой | 3 | | 1 | | 2 | |
| 8. | Беременность и помповая инсулинотерапия | 6 | | 2 | | 4 | |
| | Итоговый контроль | 0,5 | | 0,5 | | | Зачет |
| | ИТОГО | 36 | 1 | 9 | 2 | 24 | |

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Планируется проведение обучения в соответствии с календарным планом обучения по программам дополнительного профессионального образования, утвержденном в ФГБУ НМИЦ «эндокринологии» Минздрава России.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Филиппов Ю.И., Ибрагимова Л.И. Глава 13. Помповая инсулиноterapia при сахарном диабете типа 1: прошлое, настоящее, будущее. В кн.: Сахарный диабет типа 1: реалии и перспективы. / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. — М.: МИА, 2016. — с.372-394
2. Майоров А.Ю., Никонова Т.В., Смирнова О.М., и др. Глава 8. Лечение сахарного диабета типа 1. В кн.: Сахарный диабет типа 1: реалии и перспективы. / под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. — М.: МИА, 2016. — с.176-196
3. Филиппов Ю.И., Ибрагимова Л.И., Майоров А.Ю., Никонова Т.В., Смирнова О.М., и др. Глава 12. Непрерывное мониторирование гликемии. В кн.: Сахарный диабет типа 1: реалии и перспективы. / под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. — М.: МИА, 2016. — с.353-370.
4. Майоров А.Ю., Мельникова О.Г. Глава 3. Рациональные подходы и ошибки терапии основных заболеваний эндокринной системы. В кн.: Эндокринология. Фармакотерапия без ошибок. Руководство для врачей / под редакцией И.И. Дедова. Г.А. Мельниченко, М.В. Шестаковой, 2-е издание, переработанное и дополненное. — М.: Е-ното, 2018. — с.347-365.

Дополнительная литература:

1. Филиппов Ю.И., Ибрагимова Л.И., Пекарева Е.В. Расчет доз инсулина с помощью инсулиновой помпы: оптимизация настроек «калькуляторов болусов». // Сахарный диабет. — 2012. — Т. 15. — №3. — С. 74–80. DOI: 10.14341/2072-0351-6089
2. Арбатская Н.Ю. «Инсулиновая помпа – расширенное меню опытного пользователя». // Фарматека. — 2011. — №16. — С.75-79.
3. Потин В.В., Боровик Н.В., Тиселько А.В. Эффективность различных режимов инсулинотерапии у больных с сахарным диабетом 1-го типа во время беременности // Журнал акушерства и женских болезней. — 2013. — Т. 62. — №3. — С. 77-82. DOI: 10.17816/JOWD62377-82
4. Филиппов Ю.И., Пекарева Е.В., Майоров А.Ю. Некоторые аспекты помповой инсулинотерапии непрерывного мониторирования гликемии в режиме реального времени (ответ на письмо Е.Д. Горбачева) // Сахарный диабет. - 2010. - Т. 13. - №4. - С. 119-124. doi: 10.14341/2072-0351-6074

Программное обеспечение:

1. Презентации в PowerPoint по темам, включенным в учебный план.

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Помещения:

- 1) Аудитория №2

Технические средства:

- 1) Персональный компьютеры с выходом в Интернет
- 2) Мультимедиа
- 3) Инсулиновые помпы

IX. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Итоговая аттестация обучающихся проводится по результатам освоения дополнительной

профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста по теме «Практический курс по помповой инсулинотерапии у взрослых» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов. Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

Примерный тестовый контроль:

1. При помповой инсулинотерапии может быть использован инсулин:
 - А. Ультракороткого действия
 - Б. Короткого действия
 - В. Средней продолжительности действия
 - Г. Длительного действия
2. К показаниям для перевода на помповую инсулинотерапию относятся следующие ситуации:
 - А. Неудовлетворительные показатели гликемического контроля у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, несмотря на интенсифицированный режим инсулинотерапии
 - Б. Частые легкие гипогликемии (≥ 1 раза в сутки).
 - В. Наличие поздних осложнений сахарного диабета
 - Г. Феномен «утренней зари»
3. Значению гликированного гемоглобина 6,5% соответствует:
 - А. Глюкоза плазмы натощак и перед едой менее 7,0 ммоль/л
 - Б. Глюкоза плазмы через 2 часа после еды менее 8,5 ммоль/л
 - В. Глюкоза плазмы натощак и перед едой менее 7,5 ммоль/л
 - Г. Глюкоза плазмы через 2 часа после еды менее 8,0 ммоль/л
4. Какой из перечисленных напитков можно пить без ограничения?
 - А. Яблочный сок
 - Б. Молоко
 - В. Водка
 - Г. Минеральная вода
5. Какое значение гликированный гемоглобина является целевым при планировании беременности?
 - А. Менее 6,5%
 - Б. Менее 6,0%
 - В. Менее 7,0%
6. Какие виды инфузионных систем предпочтительнее использовать при активных занятиях спортом?
 - А. Тефлоновые с углом введения 90 градусов
 - Б. Металлические
 - В. Тефлоновые с углом введения 45 градусов
 - Г. Любые
7. Мероприятия по купированию гипогликемии у пациентов на помповой инсулинотерапии следует начинать при концентрации глюкозы плазмы:
 - А. $\leq 3,9$ ммоль/л
 - Б. $< 3,5$ ммоль/л
 - В. $\leq 3,3$ ммоль/л
 - Г. $< 3,0$ ммоль/л