

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Утверждаю
директор Института
НИИ Свиридова



« 07 » 2023 г.

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации.**

«Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом»

Кафедра внутренних болезней Института непрерывного медицинского и
фармацевтического образования.

Трудоемкость: 72 часа / 72 зачетных единицы

Специальность основная: эндокринология.

Смежные специальности: детская эндокринология, терапия, общая врачебная практика,
«лечебное дело», «педиатрия»

Форма обучения: очная

Волгоград, 2023 г

Разработчики программы:

| № | Ф.И.О. | Должность | Ученая степень/ звание | Кафедра (полное название) |
|----|----------------|-----------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1. | Недогода С.В.. | заведующий кафедрой | д.м.н., профессор | Внутренних болезней Института НМФО |
| 2. | Барыкина И.Н. | доцент | к.м.н., доцент | Внутренних болезней Института НМФО |
| 3. | Саласюк А.С. | профессор | д.м.н. | Внутренних болезней Института НМФО |
| 4. | Попова Е.А. | Старший преподаватель | к.м.н. | Внутренних болезней Института НМФО |
| 5. | Лутова В.О. | доцент | к.м.н. | Внутренних болезней Института НМФО |
| 6. | Вачугова А.А. | Ассистент | | Внутренних болезней Института НМФО |

Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом» 72 часа.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 2 от «3» февраля 2023 года
Заведующего кафедрой внутренних болезней Института НМФО,
д.м.н., профессор

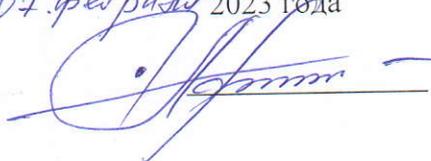


С.В. Недогода

Рецензент: профессор кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России, д.м.н. М.А. Куницина

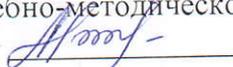
Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 6 от 07 февраля 2023 года

Председатель УМК



О.Ю. Афанасьева

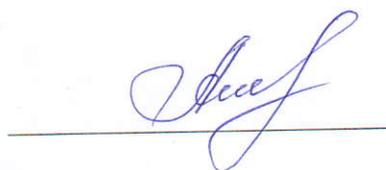
Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики



М.И. Науменко

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 6 от 07 февраля 2023 года

Секретарь
Ученого совета



Е.С.Александрина

Содержание

| | |
|---|------------|
| 1. Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы | стр. 4-5 |
| 2. Цель программы | стр. 5-6 |
| 3. Планируемые результаты обучения | стр. 6-9 |
| 4. Учебный план | стр. 9-10 |
| 5. Календарный учебный график | стр. 10 |
| 6. Рабочие программы модулей | стр. 10-16 |
| 7. Организационно-педагогические условия | стр. 16 |
| 8. Формы аттестации и оценочные материалы | стр. 16-25 |
| 9. Материально-технические условия реализации программы | стр. 26 |
| 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | стр. 26-28 |

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы

Дополнительная образовательная программа повышения квалификации врачей «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом» со сроком освоения 72 академических часа является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Дополнительные профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом в соответствии с требованиями рынка труда, федеральных государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов, квалификационных требований:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273 "Об образовании в Российской Федерации";

- Федерального закона от 21.11.2011 г. №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации), 28.11.201., №48, ст. 6724);

- 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»;

- Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1096 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.53 Эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 N 34467);

- Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1059 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.17 Детская эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34489);

- Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1092 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.49 Терапия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 N 34466);

- Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1092 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина) (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 N 34467);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 95 от 9 февраля 2016 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. N 853 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)";

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н (ред. от 04.09.2020) "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с

высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438);

- Приказа Минздрава России от 12.11.2012 N 899н (ред. от 21.02.2020) "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2012 N 26368)

- Приказа Минздрава России от 12.11.2012 N 908н (ред. от 21.02.2020) "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "детская эндокринология" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2012 N 26216);

- соответствующих профессиональных стандартов, стандартов и порядков оказания медицинской помощи и реализуется в системе непрерывного профессионального развития.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

В программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям. Структура дополнительной профессиональной образовательной программы включает требования к результатам освоения программы, требования к итоговой аттестации, учебно-тематический план, календарный учебный график, содержание программы, условия обеспечения реализации программы.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом» по специальности эндокринология, детская эндокринология, терапия, общая врачебная практика, «лечебное дело», «педиатрия» обусловлена продолжающимся ростом распространенности нарушений углеводного обмена у взрослых и детей, большим разнообразием диагностических и лечебных методик, которыми необходимо овладеть современному врачу различных специальностей для улучшения качества жизни пациентов, необходимостью подготовки врачей, способных на современном уровне проводить обучение пациентов с сахарным диабетом (а также родителей детей и иных лиц осуществляющих уход за детьми с сахарным диабетом), в связи с тем, что обучение является неотъемлемой частью комплекса терапевтических мероприятий при сахарном диабете, которое должно продолжаться на всем протяжении заболевания и необходимо для его эффективного контроля, необходимостью совершенствования и получения новых компетенций врачебной деятельности, адаптированной к новым экономическим и социальным условиям с учетом международных требований и стандартов.

ДПП направлена на формирование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, новаторству.

ДПП регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план.

2. Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП.

Совершенствование профессиональных компетенций врача-эндокринолога, врача-детского эндокринолога, врача-терапевта, врача общей врачебной практики, врача-педиатра необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности в рамках имеющихся квалификаций. Врач-эндокринолог врач-детский эндокринолог, врач-терапевт, врач общей врачебной практики, врач-педиатр выполняет следующие виды профессиональной деятельности: профилактическая, диагностическая, лечебная.

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования врачей «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом»: совершенствование компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления, диагностики, лечения и профилактики нарушения углеводного обмена у детей и взрослых.

Задачи теоретической части изучения дисциплины:

- 1) совершенствование знаний по нарушению углеводного обмена, о распространенности и структуре этих нарушений у взрослых и детей;
- 2) совершенствование знаний о современных методах диагностики нарушения углеводного обмена у взрослых и детей;
- 3) совершенствование знаний о современных методах лечения нарушения углеводного обмена у взрослых и детей;
- 4) совершенствование знаний по организации и проведению обучения пациентов с сахарным диабетом, а также лиц, осуществляющих уход за ними (включая родителей детей с сахарным диабетом).

Задачи практической части изучения дисциплины:

- 1) совершенствовать умения и владения для диагностики нарушения углеводного обмена у взрослых и детей;
- 2) совершенствовать умения и владения в проведении комплексного лечения нарушения углеводного обмена у взрослых и детей.

3. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения определены содержанием профессионального стандарта врача эндокринолога (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 132н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндокринолог"), детского эндокринолога (Приказ Минтруда России от 29.01.2019 N 49н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - детский эндокринолог" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2019 N 53895, терапевта (Приказом министра труда и социальной защиты РФ 21.03.2017 г. № 293н, зарегистрирован №46293 06.04.2017 г.), врача общей практики Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач общей практики (семейный врач)" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018), врача педиатра (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый"), Приказом МЗ России от 23 июля 2010 г. № 541н г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»).

Требования к квалификации врача-эндокринолога, детского эндокринолога, терапевта, педиатра, ОВП: высшее профессиональное образование по специальности «лечебное дело» или «педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «внутренние болезни», «терапия», «общая врачебная практика (семейная медицина)», «педиатрия»; сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «терапия», «общая врачебная практика (семейная медицина)», «педиатрия»; без предъявления требований к стажу работы.

Врач эндокринолог, детский эндокринолог, терапевт должен владеть следующими навыками:

- использовать в ежедневной профессиональной деятельности нормативные документы, регламентирующие работу врача эндокринолога, детского эндокринолога, терапевта;
- выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы нарушения углеводного обмена, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом,
- интерпретировать результаты проведенного клинического и лабораторно-инструментального обследования пациент;
- установить диагноз с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- выполнять основные лечебные мероприятия при заболеваниях внутренних органов, своевременно выявлять нарушения витальных функций, использовать методики их немедленного устранения (неотложной медицинской помощи);
- применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при нарушениях углеводного обмена;
- применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции в отношении пациентов с сахарным диабетом:

профессиональные компетенции (ПК):

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с нарушениями углеводного обмена (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи (в виде терапевтического обучения) пациентам с сахарным диабетом: способен организовывать и проводить обучение пациентов с сахарным диабетом, а также лиц, осуществляющих уход за ними (включая родителей детей с сахарным диабетом) (ПК-6).

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом» врач эндокринолог, детский эндокринолог, терапевт, врач общей врачебной практики, врач-педиатр должен освоить знания по диагностике, лечению и профилактике предиабета, гестационного диабета, сахарного диабета, включая современную терминологию, диагностические критерии, информативные методы лабораторно-инструментального исследования, фармакотерапию, клинические рекомендации по лечению и обучению пациентов, современные представления о факторах риска и профилактике этого заболевания с позиций современной медицины.

В результате освоения программы слушатель должен усовершенствовать следующие необходимые знания, умения и навыки в отношении пациентов с сахарным диабетом:

Сформировать знания:

- по эпидемиологии СД в РФ и в данном конкретном регионе, где работает врач (ПК1);
- по основным аспектам сахарного диабета, его контроля и лечения включая: принципы питания, физические нагрузки, фармакотерапия, инсулинотерапия, инструментальные технологии в контроле;
- по гипогликемии, острым и хроническим осложнениям;
- по технике инъекций и средств введения инсулина;
- особенностей и принципов непрерывной подкожной инфузии инсулина;
- особенностей контроля глюкозы с использованием глюкометров, систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- особенностей сахарного диабета у разных возрастных групп у детского населения;
- особенностей проведения и правил оценки знаний по сахарному диабету;
- принципов и правил социальной и психологической поддержки пациентов с сахарным диабетом;
- нормативов, правил и организационно-методических основ обучения пациентов с сахарным диабетом, а также лиц, осуществляющих уход за ними (включая родителей детей с сахарным диабетом).

Сформировать умения:

- назначать в необходимой последовательности специфическую диагностику нарушения углеводного обмена;
- анализировать и интерпретировать результаты основных клинико-функциональных, лабораторных методов исследования и общеклинических методов обследования;
- определять принципы, количественный и качественный состав питания у пациентов в разных возрастных группах;
- определять принципы контроля гликемии и проведения инсулинотерапии при физических нагрузках в зависимости от интенсивности и длительности;
- определять принципы и схемы инсулинотерапии с учетом возрастных особенностей пациента;
- проводить коррекцию инсулинотерапии в зависимости от показателей гликемии;
- проводить ретроспективный анализ показателей самоконтроля, включая показатели глюкозы, физической активности и питания пациентов;
- проводить инсулинотерапию с использованием различных средств;
- диагностировать симптомы гипогликемии, кетоза;
- диагностировать гестационный диабет;
- проводить неврологическую оценку симптомов диабетической полинейропатии;
- планировать и определять профилактические меры в отношении острых и хронических осложнений сахарного диабета;
- осуществлять настройку инсулиновых помп и систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- проводить контроль глюкозы с использованием портативных глюкометров и систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- осуществлять установку и замену расходных материалов инсулиновых помп и систем непрерывного мониторинга глюкозы.

Сформировать навыки:

- методика проведения функциональных проб в диабетологии;
- постановка диагноза сахарного диабета;
- проведение диагностического поиска по определению типа сахарного диабета;

- выявление гестационного диабета;
- выявление нарушения толерантности к глюкозе;
- выявление наличия и степени выраженности диабетических сосудистых осложнений;
- интерпретация результатов офтальмоскопии
- введения инсулина с помощью различных средств;
- проведения измерения гликемии портативным глюкометром;
- проведения измерения кетонов в крови или моче;
- проведения количественной оценки углеводов в продуктах и готовой пище;
- определения и установки (настройки) основных параметров инсулиновой помпы;
- проведения установки инфузионных систем инсулиновой помпы;
- проведения установки сенсоров/датчиков систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- изменение настроек инсулиновой помпы и систем непрерывного мониторинга глюкозы;
- ведения дневников самоконтроля.

4. Учебный план

Общая трудоемкость: 72 академических час/72 ЗЕ

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий

Цель программы заключается в формировании и совершенствовании способности и готовности врачей эндокринологов, детских эндокринологов, терапевтов к проведению диагностики нарушений углеводного обмена, терапевтическому обучению пациентов с сахарным диабетом и лиц, осуществляющих уход за ними (у детей с сахарным диабетом), особенностям питания, образа жизни, лечения, контроля и профилактики осложнений.

Контингент обучающихся:

- врач-эндокринолог, врач-детский эндокринолог, врач-терапевт, врач общей врачебной практики, врач-педиатр.

Обучение состоит из лекций, семинаров, практических занятий и самостоятельной работы. С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования учебно-методическим отделом могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% общего количества учебных часов.

| Код | Наименование разделов дисциплин и тем | Трудоемкость | | В том числе | | | Индексы формируемых компетенций | Вид и форма контроля |
|----------|---|--------------|-----------|-------------|-----------|----------|---------------------------------|----------------------|
| | | Акад. часы | ЗЕ | Л | СЗ/ПЗ | ДОТ | | |
| 1 | Модуль 1. Актуальные вопросы диабетологии | 28 | 28 | 3 | 20 | 5 | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 | ТК |
| 1.1 | Предиабет: диагностика, лечение | 3 | 3 | | 3 | | | |
| 1.2 | Международные и национальные рекомендации в области диагностики сахарного диабета | 2 | 2 | 1 | 1 | | | |
| 1.3 | Современные аспекты патогенеза сахарного диабета, понятие инсулинорезистентности и ее роль в прогрессировании заболевания | 2 | 2 | 1 | 1 | | | |
| 1.4 | Лекарственная терапия СД 2 типа, современные подходы согласно клиническим рекомендациям | 5 | 5 | | 5 | | | |
| 1.5 | Инсулинотерапия: классификация препаратов, способы введения | 6 | 6 | | 6 | | | |
| 1.6 | Поздние осложнения сахарного диабета (диабетическая ретинопатия, диабе- | 5 | 5 | 1 | 4 | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------|-----------|
| | тическая нейропатия, диабетическая нефропатия) | | | | | | | |
| 1.7 | Инструментальные технологии в контроле сахарного диабета | 1 | 1 | | | 1 | | |
| 1.8 | Вопросы социальной поддержки пациентов с сахарным диабетом | 1 | 1 | | | 1 | | |
| 1.9 | Нарушение углеводного обмена у пожилых пациентов | 3 | 3 | | | 3 | | |
| 2 | Модуль 2. Особенности нарушений углеводного обмена у детей | 14 | 14 | 2 | 11 | 1 | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 | ТК |
| 2.1 | Особенности клиники, диагностики и лечения сахарного диабета у детей | 8 | 8 | 2 | 6 | | | |
| 2.2 | Алгоритмы неотложной помощи при сахарном диабете у детей Календарь вакцинации | 6 | 6 | | 5 | 1 | | |
| 3 | Модуль 3. Особенности нарушений углеводного обмена у беременных | 8 | 8 | | 8 | | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 | ТК |
| 3.1 | Гестационный сахарный диабет: диагностика, показания и противопоказания для проведения ПГТТ, рациональное питание, физическая нагрузка | 6 | 6 | | 6 | | | |
| 3.2 | Показания к инсулинотерапии, особенности ведения во время родов | 2 | 2 | | 2 | | | |
| 4 | Модуль 4. Основы обучения пациентов с сахарным диабетом | 18 | 18 | 2 | 16 | | ПК-2, ПК-5, ПК-6 | ТК |
| 4.1 | Структурированные программы обучения пациентов с сахарным диабетом | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 4.2 | Принципы здорового питания, физические нагрузки | 6 | | | 6 | | | |
| 4.3 | Технические вопросы инсулинотерапии, понятие гипогликемии | 6 | | | 6 | | | |
| 4.4 | Особенности обучения детей и их родителей в вопросах сахарного диабета | 4 | | | 4 | | | |
| 5 | Итоговая аттестация | 4 | 4 | | | | | ИА |
| Общий объем подготовки | | 72 | 72 | 7 | 55 | 6 | | |

Сокращения: Л – лекция, СЗ/ПЗ – семинарское/практическое занятие, ТК – текущий контроль

5. Календарный учебный график

| Периоды освоения | 1 неделя | 2 неделя |
|------------------|----------|----------|
| Понедельник | У | У |
| Вторник | У | У |
| Среда | У | У |
| Четверг | У | У |
| Пятница | У | У |
| Суббота | ДОТ | ИА |
| Воскресение | В | В |

Сокращения: У - учебные занятия (аудиторные), ДОТ – учебные занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, ИА – итоговая аттестация.

6. Рабочие программы учебных модулей

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

Рабочая программа модуля № 1

1. Цель обучения

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом».

2. Планируемые результаты обучения определены содержанием профессионального стандарта врача эндокринолога (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 132н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндокринолог"), детского эндокринолога (Приказ Минтруда России от 29.01.2019 N 49н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - детский эндокринолог" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2019 N 53895, терапевта (Приказом министра труда и социальной защиты РФ 21.03.2017 г. № 293н, зарегистрирован №46293 06.04.2017 г.), врача общей практики (Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач общей практики (семейный врач)" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018), Приказом МЗ России от 23 июля 2010 г. № 541н г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»).

Требования к квалификации врача-эндокринолога, детского эндокринолога, терапевта, врача общей практики: высшее профессиональное образование по специальности «лечебной дело» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «внутренние болезни», «терапия», «общая врачебная практика (семейная медицина)»; сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «терапия», «общая врачебная практика (семейная медицина)»; без предъявления требований к стажу работы.

В результате освоения программы учебного модуля № 1 совершенствованию подлежат следующие компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с нарушениями углеводного обмена (ПК-6).

Учебный план.

| Код | Наименование разделов дисциплин и тем | Трудоемкость | | В том числе | | | Индексы формируемых компетенций | Вид и форма контроля |
|----------|---|--------------|-----------|-------------|-----------|----------|---------------------------------|----------------------|
| | | Акад. часы | ЗЕ | Л | СЗ/ПЗ | ДОТ | | |
| 1 | Модуль 1. Актуальные вопросы диабетологии | 28 | 28 | 3 | 20 | 5 | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 | ТК |
| 1.1 | Предиабет: диагностика, лечение | 3 | 3 | | 3 | | | |
| 1.2 | Международные и национальные рекомендации в области диагностики сахарного диабета | 2 | 2 | 1 | 1 | | | |
| 1.3 | Современные аспекты патогенеза сахарного диабета, понятие инсулинорезистентности и ее роль в прогрессировании заболевания | 2 | 2 | 1 | 1 | | | |
| 1.4 | Лекарственная терапия СД 2 типа, современные подходы согласно клиническим рекомендациям | 5 | 5 | | 5 | | | |
| 1.5 | Инсулинотерапия: классификация препаратов, способы введения | 6 | 6 | | 6 | | | |
| 1.6 | Поздние осложнения сахарного диабета (диабетическая ретинопатия, диабетическая нейропатия, диабетическая нефропатия) | 5 | 5 | 1 | 4 | | | |
| 1.7 | Инструментальные технологии в контроле сахарного диабета | 1 | 1 | | | 1 | | |
| 1.8 | Вопросы социальной поддержки пациентов с сахарным диабетом | 1 | 1 | | | 1 | | |
| 1.9 | Нарушение углеводного обмена у пожилых пациентов | 3 | 3 | | | 3 | | |

Тематический план учебного модуля № 1

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|-------|---|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 1.1 | Предиабет: диагностика, лечение | 3 | |
| 1.2 | Международные и национальные рекомендации в области диагностики сахарного диабета | 2 | |
| 1.3 | Современные аспекты патогенеза сахарного диабета, понятие инсулинорезистентности и ее роль в прогрессировании заболевания | 2 | |
| 1.4 | Лекарственная терапия СД 2 типа, современные подходы согласно клиническим рекомендациям | 5 | |
| 1.5 | Инсулинотерапия: классификация препаратов, способы введения | 6 | |
| 1.6 | Поздние осложнения сахарного диабета (диабетическая ретинопатия, диабетическая нейропатия, диабетическая нефропатия) | 5 | |
| 1.7 | Инструментальные технологии в контроле сахарного диабета | | 1 |
| 1.8 | Вопросы социальной поддержки пациентов с сахарным диабетом | | 1 |

| | | | |
|-------|--|----|---|
| 1.9 | Нарушение углеводного обмена у пожилых пациентов | | 3 |
| Итого | | 23 | 5 |

Рабочая программа модуля № 2

1. Цель обучения

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом».

2. Планируемые результаты обучения определены содержанием профессионального стандарта врача эндокринолога (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 132н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндокринолог"), детского эндокринолога (Приказ Минтруда России от 29.01.2019 N 49н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - детский эндокринолог" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2019 N 53895, врача педиатра (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый"), Приказом МЗ России от 23 июля 2010 г. № 541н г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»).

Требования к квалификации врача-эндокринолога, детского эндокринолога, педиатра: высшее профессиональное образование по специальности «лечебное дело» или «педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «педиатрия»; сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «педиатрия»; без предъявления требований к стажу работы.

В результате освоения программы учебного модуля № 2 совершенствованию подлежат следующие компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с нарушениями углеводного обмена (ПК-6).

Учебный план.

| Код | Наименование разделов дисциплин и тем | Трудоемкость | | В том числе | | | Индексы формируемых компетенций | Вид и форма контроля |
|-----|---|--------------|-----------|-------------|-----------|----------|---------------------------------|----------------------|
| | | Акад. часы | ЗЕ | Л | СЗ/ПЗ | ДОТ | | |
| 2 | Модуль 2. Особенности нарушений углеводного обмена у детей | 14 | 14 | 2 | 11 | 1 | ПК-1, ПК-2, | ТК |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|---|---------------|
| 2.1 | Особенности клиники, диагностики и лечения сахарного диабета у детей | 8 | 8 | 2 | 6 | | ПК-5, ПК-6 |
| 2.2 | Алгоритмы неотложной помощи при сахарном диабете у детей Календарь вакцинации | 6 | 6 | | 5 | 1 | |

Тематический план учебного модуля № 2

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|-------|--|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 2.1 | Особенности клиники, диагностики и лечения сахарного диабета у детей | 8 | |
| 2.2 | Алгоритмы неотложной помощи при сахарном диабете у детей Календарь вакцинации | 5 | 1 |
| Итого | | 13 | 1 |

Рабочая программа модуля № 3

1. Цель обучения

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом».

2. Планируемые результаты обучения определены содержанием профессионального стандарта врача эндокринолога (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 132н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндокринолог"), детского эндокринолога (Приказ Минтруда России от 29.01.2019 N 49н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - детский эндокринолог" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2019 N 53895, терапевта (Приказом министра труда и социальной защиты РФ 21.03.2017 г. № 293н, зарегистрирован №46293 06.04.2017 г.), врача общей практики (Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач общей практики (семейный врач)" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018), Приказом МЗ России от 23 июля 2010 г. № 541н г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»).

Требования к квалификации врача-эндокринолога, детского эндокринолога, терапевта, врача общей практики: высшее профессиональное образование по специальности «лечебное дело» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «внутренние болезни», «терапия», «общая врачебная практика (семейная медицина)»; сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «терапия», «общая врачебная практика (семейная медицина)»; без предъявления требований к стажу работы.

В результате освоения программы учебного модуля № 3 совершенствованию подлежат следующие компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с нарушениями углеводного обмена (ПК-6).

Учебный план

| Код | Наименование разделов дисциплин и тем | Трудоемкость | | В том числе | | | Индексы формируемых компетенций | Вид и форма контроля |
|----------|--|--------------|----------|-------------|----------|-----|---------------------------------|----------------------|
| | | Акад. часы | ЗЕ | Л | СЗ/ПЗ | ДОТ | | |
| 3 | Модуль 3. Особенности нарушений углеводного обмена у беременных | 8 | 8 | | 8 | | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 | ТК |
| 3.1 | Гестационный сахарный диабет: диагностика, показания и противопоказания для проведения ПГТТ, рациональное питание, физическая нагрузка | 6 | 6 | | 6 | | | |
| 3.2 | Показания к инсулинотерапии, особенности ведения во время родов | 2 | 2 | | 2 | | | |

Тематический план учебного модуля № 3

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|-------|--|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 3.1 | Гестационный сахарный диабет: диагностика, показания и противопоказания для проведения ПГТТ, рациональное питание, физическая нагрузка | 6 | |
| 3.2 | Показания к инсулинотерапии, особенности ведения во время родов | 2 | |
| Итого | | 8 | |

Рабочая программа модуля № 4

1. Цель обучения

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом».

2. Планируемые результаты обучения определены содержанием профессионального стандарта врача эндокринолога (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 132н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндокринолог"), детского эндокринолога (Приказ Минтруда России от 29.01.2019 N 49н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - детский эндокринолог" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2019 N 53895, терапевта (Приказом министра труда и социальной защиты РФ 21.03.2017 г. № 293н, зарегистрирован №46293 06.04.2017 г.), врача педиатра (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый"), Приказом МЗ России от 23 июля 2010 г. № 541н г. «Об утверждении Единого квалификационно-

го справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»).

Требования к квалификации врача-эндокринолога, детского эндокринолога, терапевта, педиатра: высшее профессиональное образование по специальности «лечебное дело» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «внутренние болезни», «терапия», «педиатрия»; сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «эндокринология», «детская эндокринология», «терапия», «педиатрия»; без предъявления требований к стажу работы.

В результате освоения программы учебного модуля № 4 совершенствованию подлежат следующие компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с нарушениями углеводного обмена (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи (в виде терапевтического обучения) пациентам с сахарным диабетом: способен организовывать и проводить обучение пациентов с сахарным диабетом, а также лиц, осуществляющих уход за ними (включая родителей детей с сахарным диабетом) (ПК-6).

Учебный план

| Код | Наименование разделов дисциплин и тем | Трудоемкость | | В том числе | | | Индексы формируемых компетенций | Вид и форма контроля |
|----------|--|--------------|-----------|-------------|-----------|-----|---------------------------------|----------------------|
| | | Акад. часы | ЗЕ | Л | СЗ/ПЗ | ДОТ | | |
| 4 | Модуль 4. Основы обучения пациентов с сахарным диабетом | 18 | 18 | 2 | 16 | | ПК-2, ПК-5, ПК-6 | ТК |
| 4.1 | Структурированные программы обучения пациентов с сахарным диабетом | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 4.2 | Принципы здорового питания, физические нагрузки | 6 | | | 6 | | | |
| 4.3 | Технические вопросы инсулинотерапии, понятие гипогликемии | 6 | | | 6 | | | |
| 4.4 | Особенности обучения детей и их родителей в вопросах сахарного диабета | 4 | | | 4 | | | |

Тематический план учебного модуля № 4

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|--------------|--|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 4.1 | Структурированные программы обучения пациентов с сахарным диабетом | 2 | |
| 4.2 | Принципы здорового питания, физические нагрузки | 6 | |
| 4.3 | Технические вопросы инсулинотерапии, понятие гипогликемии | 6 | |
| 4.4 | Особенности обучения детей и их родителей в вопросах сахарного диабета | 4 | |
| Итого | | 18 | |

7. Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной формы проведения занятий.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП осуществляется в очной форме. Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

8. Формы аттестации и оценочные материалы

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации проводится в форме тестирования и экзамена, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и задачами программы. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Для проведения аттестации используются фонды оценочных средств и материалов, позволяющие оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по программе.

Лица, освоившие программу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Алгоритм оказания медицинской помощи взрослым и детям с сахарным диабетом» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным до окончания освоения программы, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

1. Текущий контроль осуществляется через интегрированные средства оценки полученных знаний (10 минут на каждый академический час образовательной активности). В качестве контролируемых элементов в каждом занятии используются задания или тесты (не менее 1 задания или 1 теста, содержащего не менее 5 вопросов, для каждого занятия).

Пример тестового контроля:

1. Уровень гликированного гемоглобина отражает состояние углеводного обмена в течение:
 - А. Трех последних месяцев
 - Б. Трех последних недель
 - В. 6 месяцев до измерения
 - Г. Трех последних дней
 (Правильный ответ: А)
2. Какие органы и ткани являются инсулиннезависимыми?
 - А. мозг;
 - Б. печень;
 - В. скелетная мускулатура;
 - Г. кишечник;
 (Правильный ответ: А)
3. В норме концентрация глюкозы в цельной капиллярной крови натощак не должна превышать:
 - А. 3,5 ммоль/л
 - Б. 5,6 ммоль/л
 - В. 6,5 ммоль/л
 - Г. 7,0 ммоль/л
 (Правильный ответ: Б)
4. Мониторинг эффективности сахароснижающей терапии по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c) должен осуществляться:
 - А. каждый месяц;
 - Б. каждые 2мес.
 - В. каждые 3мес.
 - Г. каждые полгода
 (Правильный ответ: В)
5. Какой из препаратов сульфаниламочевин не рекомендуется использовать при стартовой терапии больных сахарным диабетом 2 типа:
 - А. глибенкламид;
 - Б. гликлазид;
 - В. гликвидон;
 - Г. глимепирид
 (Правильный ответ: А)

Инструкция к выполнению: выберите один из вариантов ответа.

Критерии оценивания

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Отлично | 91-100% правильных ответов |
| Хорошо | 81-90% правильных ответов |
| Удовлетворительно | 70-80% правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 60% и менее правильных ответов |

2. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования и устного собеседования, включающего в себя ответ на 1 теоретический вопрос и решение 1 практической задачи.

Тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую и практическую подготовку обучающегося:

1. Особенности питания при сахарном диабете
2. Диагностика сахарного диабета
3. Проведение ПГТТ для выявления ГСД

4. Техника инъекций инсулина
5. Принципы проведения физических нагрузок у пациентов с сахарным диабетом
6. Порядок действий при легкой гипогликемии
7. Различия между видами инсулинов
8. Целевые показатели контроля углеводного обмена
9. Что такое хлебная единица и как проводится подсчет хлебных единиц
10. Особенности питания при гестационном сахарном диабете
11. Основные принципы профилактики поздних осложнений сахарного диабета
12. Особенности мониторинга больных с СД 1 и 2 типа без осложнений
13. Рациональные комбинации сахароснижающей терапии
14. Выбор сахароснижающей терапии в зависимости от доминирующей клинической проблемы
15. Инсулинотерапия СД 1 типа
16. Классификация сахароснижающих препаратов для лечения СД 2 типа
17. Методы контроля уровня глюкозы
18. Поздние осложнения СД, особенности диагностики
19. Особенности сахароснижающей терапии у пожилых пациентов
20. Кардиоваскулярная автономная нейропатия, диагностика

Тесты для итоговой аттестации

1. Проверка техники и осмотр мест инъекций инсулина проводится:
 - А. 1 раз в год
 - Б. 1 раз в месяц
 - В. 1 раз в 3 месяца
 - Г. 1 раз в 6 месяцев

2. Какой из перечисленных гормонов обладает анаболическим действием?
 - А. Инсулин
 - Б. Глюкагон
 - В. Адреналин
 - Г. Окситоцин

3. Преимуществами помповой инсулинотерапии являются:
 - А. Использование одного вида инсулина
 - Б. Постоянное введение малых доз инсулина
 - В. Возможность оперативно изменить скорость введения инсулина
 - Г. Высокая точность введения инсулина

4. Клиническая манифестация СД 1 типа развивается:
 - А. После гибели 80-90% массы бета-клеток
 - Б. После гибели 100% массы бета-клеток
 - В. После гибели 40-50% массы бета-клеток
 - Г. После гибели 20-30% массы бета-клеток

5. Инсулин глулизин относится к инсулинам:
 - А. Короткого действия
 - Б. Ультракороткого действия
 - В. Длительного действия
 - Г. Средней продолжительности действия

6. Длительность действия инсулина деглудек:

- А. 36 часов
- Б. 24 часа
- В. более 42 часов
- Г. более 52 часов

7. К недостаткам помповой инсулинотерапии относится

- А. Высокий риск развития гипергликемии
- Б. Возможность остановить подачу инсулина
- В. Наличие воздуха в инфузионной системе
- Г. неполадки, приводящие к нарушению доставки инсулина

8. Что из перечисленного не относится к синдрому Сомоджи?

- А. Феномен "утренней зари"
- Б. Синдром хронической передозировки инсулина
- В. Феномен постгипогликемической гипергликемии
- Г. Выброс контринсулярных гормонов на фоне инсулинотерапии, ведущий к значительным перепадам концентрации глюкозы в плазме крови и нестабильному течению диабета

9. Для диабетической фетопатии не характерно:

- А. Рождение нормально адаптированного функционально зрелого плода
- Б. Большая масса тела рожденного ребенка
- В. Множественные пороки развития плода
- Г. Осложнения течения периода новорожденности (частые респираторные нарушения)

10. Назовите ключевой механизм действия глинидов (меглитинидов)?

- А. Стимуляция секреции эндогенного инсулина
- Б. Глюкозозависимая стимуляция секреции инсулина
- В. Снижение продукции глюкозы печенью, снижение инсулинорезистентности мышечной и жировой ткани
- Г. Глюкозозависимое снижение секреции глюкагона и уменьшение продукции глюкозы печенью

11. Инсулин аспарт относится к инсулинам:

- А. Короткого действия
- Б. Ультракороткого действия
- В. Длительного действия
- Г. Сверхдлительного действия

12. Какой механизм действия не характерен для ингибиторов ДПП-4 (глиптинов)?

- А. Снижение реабсорбции глюкозы в почках
- Б. Глюкозозависимая стимуляция секреции инсулина
- В. Глюкозозависимое подавление секреции глюкагона
- Г. Снижение глюконеогенеза в печени

13. Назовите ключевой механизм действия ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (глифлозинов)?

- А. Снижение реабсорбции глюкозы в почках
- Б. Глюкозозависимое снижение секреции глюкагона и уменьшение продукции глюкозы печенью
- В. Замедление опорожнения желудка, уменьшение потребления пищи
- Г. Глюкозозависимая стимуляция секреции инсулина

14. Инсулин лизпро относится к инсулинам:

- А. Короткого действия
- Б. Ультракороткого действия
- В. Длительного действия
- Г. Средней продолжительности действия

15. Для кетоацидотической комы характерно:

- А. Гипергликемия (более 15 ммоль/л), кетонемия и метаболический ацидоз
- Б. Высокая гипергликемия (более 33 ммоль/л), гиперосмолярность крови (более 350 мос-моль/л), выраженная де-гидратация
- В. Увеличение продукции и/или снижение клиренса лактата, метаболический ацидоз и тяжелая сердечно-сосудистая недостаточность
- Г. Гипогликемия, активация вегетативной нервной системы и нейрогликопенические син-дромы

16. Противопоказаниями для перевода на помповую инсулинотерапию являются

- А. Сахарный диабет 2 типа
- Б. Профессиональные занятия спортом
- В. Отсутствие возможности у пациента адекватно контролировать углеводный обмен
- Г. Наличие психического заболевания или состояния у пациента, способное привести к неадекватному обращению с прибором

17. Целевой уровень HbA1c менее 7,0% соответствует следующим целевым значениям пре- и постпрандиальной гликемии:

- А. Глюкоза плазмы натощак менее 6,5 ммоль/л, через 2 часа после еды - менее 8,0 ммоль/л
- Б. Глюкоза плазмы натощак менее 8,0 ммоль/л, через 2 часа после еды - менее 10,0 ммоль/л
- В. Глюкоза плазмы натощак менее 7,0 ммоль/л, через 2 часа после еды - менее 10,0 ммоль/л
- Г. Глюкоза плазмы натощак менее 7,5 ммоль/л, через 2 часа после еды - менее 11,0 ммоль/л

18. Что наиболее значимо с точки зрения риска развития диабетических осложнений?

- А. Длительность СД
- Б. Неудовлетворительный гликемический контроль
- В. Гипертриглицеридемия и дислипидемия
- Г. Диабетический кетоацидоз

19. Регулярность замены игл для инсулиновых шприц-ручек:

- А. Ежедневно
- Б. Перед каждой инъекцией
- В. Ежемесячно
- Г. Ежедневно

20. Лечение тяжелой гипогликемии предусматривает:

- А. В/в струйно 60 мл 40% раствора глюкозы
- Б. 4-5 кусочков или 2-3 чайных ложки сахара
- В. 4-5 таблеток глюкозы
- Г. 2 ст.ложки каши или 1 кусок хлеба (1-2ХЕ)

Инструкция к выполнению: выберите варианта ответов.

Ситуационные задачи для экзамена

1. Женщина 48 лет, педагог, обратилась за медицинской помощью к врачу-терапевту поликлиники в связи с выраженной слабостью, вялостью, жаждой, частыми мочеиспусканиями и потерей веса (около 12 кг за полгода). Также были жалобы на чувство зуда в заднем проходе и половых органах.

Вопросы:

1. Какой диагноз можно заподозрить?
2. Какие симптомы наиболее характерны?
3. Как исследования необходимы, чтобы подтвердить диагноз?
4. Какие критерии будут необходимы для выбора тактики лечения?

2. Мужчина 58 лет обратился в стоматологическую клинику с жалобами на повышенную кровоточивость десен, неприятный запах изо-рта. При этом у больного отмечалась выраженную жажду, слабость. Ухудшение состояния стало проявляться после перенесенного ОРЗ. Объективно: кожа сухая, язык обложен грязно-коричневым налетом, отмечается повышенная кровоточивость десен при контакте. Показатели гликемии в десневой крови 7.1 ммоль/л. Врач-стоматолог рекомендовал консультацию эндокринолога или терапевта.

Вопросы:

1. Какой диагноз можно заподозрить?
2. Какой симптом наиболее характерен?
3. Каков план обследования?

3. Мальчик, 6 лет, болен около 3-4 недель. Родители обратили внимание на жажду, частые обильные мочеиспускания, отмечался энурез. Несмотря на хороший аппетит, ребенок похудел на 3 кг. Из анамнеза жизни известно, что ребенок от 1-й физиологически протекавшей беременности, срочных родов. Перенесенные заболевания: острые респираторные инфекции 1 – 2 раза в год, краснуха в 5 лет. Семейный анамнез: у бабушки по линии матери сахарный диабет 2-го типа. При поступлении состояние средней тяжести, сознание ясное. Отмечается сухость кожи, снижение тургора тканей. Одышки нет, ЧД - 23 в минуту, в легких дыхание пузырьное, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца громкие, ритмичные. ЧСС - 94 в минуту, АД 95/55 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, печень выступает на 1,5 см из-под края реберной дуги. Явления баланита. Рефлексы физиологические. Глюкоза крови при поступлении - 15 ммоль/л. Анализ мочи: глюкоза - 3%, ацетон - отрицательный.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз в соответствии с классификацией.
2. Какие симптомы позволили заподозрить данное заболевание?
3. Каковы критерии лабораторной диагностики заболевания?
4. Назовите принципы лечения данного заболевания.
5. Каковы принципы диетотерапии при данном заболевании? Что входит в понятие «хлебная единица»?

4. Больная П., 30 лет, внезапно потеряла сознание, доставлена в клинику машиной скорой медицинской помощи. Врач выяснил у родных, что больная страдает сахарным диабетом, постоянно вводит себе инсулин.

Объективно: состояние тяжелое, без сознания. Кожные покровы влажные. АД 125/70 мм рт.ст. Пульс 100 ударов в мин удовлетворительного наполнения. Со стороны внутренних органов отклонений нет. Врачом скорой помощи состояние больной было расценено как кетоацидотическая кома. Был введен инсулин короткого действия в дозе 20 ЕД п/к. После этого больная была доставлена в клинику в глубокой коме.

Гликемия 1,1 ммоль/л.

Глюкозурия 2%, РН 6,0; плотность 1034, белок отр., ацетон отр.

1. Поставьте предварительный диагноз
2. Составьте план обследования
3. Укажите основные принципы лечения

5. Больной В., 1957 г.р., наблюдается у эндокринолога с 2002 года. Из анамнеза: перенесенные заболевания - фурункулез, внебольничная пневмония, ГБ 2 стадия, ИБС: поли-топная желудочковая экстрасистолия, атеросклероз аорты, НЖБП. Наследственность отягощена – у матери СД 2 типа, у отца ИБС. Сахарным диабетом болен в течение 10 лет. В дебюте СД с гликемией до 14,4 ммоль/л натощак, глюкозурией до 31.1 %. Масса тела 90 кг, рост 164 см, ИМТ 33 кг/м². С момента установления диагноза наблюдался у эндокринолога по месту жительства, получал на фоне диеты монотерапию манинилом 5 мг (2 табл. утром, 1 табл. вечером) в течение года. На фоне терапии гликемия натощак до 6,5 ммоль/л. Обучение в школе диабета не проходил. На фоне приема манинила прибавил в весе на 7 кг (ИМТ 36 кг/м²) за год. К лечению добавлен сиофор по 250 мг 2 раза в день и манинила 3,5 мг 2 раза в день. Через 6 месяцев на фоне нерегулярного приема сахароснижающих препаратов и множественного фурункулеза развился кетоацидоз (ацетон ++), что послужило при-чиной назначения временной инсулинотерапии ИКД с последующим переводом на глибомет 3 таблетки в сутки. С 2002 г отмечается препролиферативная диабетическая ретинопатия обеих глаз (неоднократно проводилась ЛФК сетчатки). По поводу диабетической нефропатии с этого момента получает курсами раз в 6 мес. Вессел Дуэ Ф, постоянно ингибиторы АПФ (лизиноприл). Через 2 года, учитывая множественные осложнения и ухудшение компенсации сахарного диабета (гликемия натощак 16 ммоль/л) на фоне максимальной дозы глибомета было принято решение назначить инсулин средней продолжительности действия на ночь (Протафан 10ед). На данной терапии масса тела достигла 100 кг, гликемия 7,5 - 8,0 ммоль/л натощак. Через 1.5 года из-за ухудшения компенсации углеводного обмена глибомет отменен, переведен на инсулинотерапию двух-фазным аналогом инсулина Новомикс по 16 ед 3 раза в день перед основным приемом пищи с постепенным увеличением суточной дозы до 80 ед по уровню гликемии в сочетании с метформином 2 г в сутки. На фоне данной терапии масса тела увеличилась до 120кг, гликированный гемоглобин 7,5%.

Объективно: Рост 164 см, масса тела 120 кг, ИМТ 44 кг/м². Объем талии 134 см. АД 130/80 мм/р.ст. Тоны сердца приглушены, аритмичные, 4 экстрасистолы в минуту. В легких хрипов нет. Печень не увеличена.

Лабораторные данные: гликемия натощак -10,5 ммоль/л, ПППГ - 11,6 -12,3 ммоль/л на дозе инсулина новомикс 85 ед сутки (0,70 ед/кг) в сочетании с метформином 2,5 г в сутки. Гликированный гемоглобин -9,9%. С- пептид - 0,69 нг/мл. Общий анализ мочи: протеинурия – до 0,187 г/л, глюкозурия -23 г/л. Протеинурия в суточной моче – 315 мг/сутки. Биохимический анализ крови: АлАт- 172 ммоль/л, АсАт- 44 ммол/л, моче-вина – 9,0 ммоль/л, креатинин- 119 мкмоль/л, липидограмма: дислипидемия 2А тип (ОХ 5,4 ммоль/л, ЛПНП 3,79 ммоль/л, ТГ 2,0 ммоль/л.). УЗИ внутренних органов при-знаки жировой инфильтрации печени, липоматоза поджелудочной железы.

По заключению невропатолога: диабетическая сенсомоторная дистальная нейропатия.

По заключению кардиолога: ИБС: нарушение ритма по типу частой желудочковой бигеминии, пароксизмов наджелудочковой тахикардии. Гипертоническая болезнь 3, риск 4.

Обсуждение:

1. Адекватность сахароснижающей терапии
2. Есть ли необходимость коррекции липидного профиля
3. Ваши рекомендации по питанию, физической активности

6. Больной К., 17 лет. В течение 11 лет страдает сахарным диабетом 1 типа. 3 дня назад заболел ангиной, стала нарастать жажда, появились сильные боли в животе, частая рвота. Доставлен в хирургическую клинику с диагнозом «острый аппендицит».

Объективно: состояние тяжелое. Сознание сохранено. Кожные покровы сухие, язык сухой, обложен желтовато-коричневым налетом. Выражена гипотония мышц, запах ацетона в выдыхаемом воздухе. В легких ослабленное дыхание. Тоны сердца глухие, пульс 120 в мин, слабого наполнения. АД 80/55 мм рт.ст. Живот резко болезненный при пальпации, особенно справа в подвздошной области, напряжен, положительный симптом Щеткина. ОАК: лейкоциты 22.0×10^9 , п/я 18%, с/я 80%, мон. 2%.

Диагностирован острый аппендицит и принято решение больного срочно оперировать.

1. Поставьте предварительный диагноз
2. Составьте план обследования
3. Укажите основные принципы лечения

7. Пациент 48 лет, женатый мужчина, с жалобами на общую слабость, снижение зрения, увеличение массы тела. СД 2 выявлен 3 года назад, принимает метформин в дозе 2000 г/сутки. С 39 лет перестал регулярно заниматься спортом, стал вести малоподвижный образ жизни и постепенно прибавлять в массе тела. В последние годы периодически повышается артериальное давление (АД), регулярную гипотензивную терапию не получает.

Работа в строительной компании связана с частыми командировками и нерегулярным питанием. Курит (10–12 сигарет в день), алкоголь употребляет умеренно. Отец больного скончался в возрасте 51 года от острого инфаркта миокарда (ОИМ), родной брат перенес операцию шунтирования в возрасте 60 лет, мать и сестра страдают артериальной гипертензией (АГ). Перенесенные заболевания: холецистэктомия (в 45 лет).

Объективно: рост 176 см, масса тела – 96 кг, индекс массы тела – $30,6 \text{ кг/м}^2$, окружность талии – 98 см. Гиперемия лица; кожные покровы обычной окраски и влажности; периферических отеков нет. Аускультация легких без особенностей. ЧД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ЧСС 80 уд/мин. АД 160/95 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Симптом «поколачивания» отрицательный с обеих сторон. Дизурических явлений нет. Пульсация на аа. dorsalis pedis сохранена. Щитовидная железа при пальпации не увеличена, безболезненная, диффузно-однородной структуры, клинических признаков нарушения функции щитовидной железы нет.

Данные обследования: ОАК в норме, ОАМ – глюкозурия 7,0 ммоль/л, МАУ – 260 мг/сут, общий белок – 71 г/л, мочевины – 5,2 ммоль/л, креатинин – 99,5 мкмоль/л, мочевая кислота – 277,2 мкмоль/л, общий билирубин – 10,1 ммоль/л, АСТ – 20 е/л, АЛТ – 16,3 е/л, гликемия – 8,9 ммоль/л, общий холестерин – 5,93 ммоль/л, триглицериды – 1,94 ммоль/л, ЛПНП – 3,94 ммоль/л, ЛПВП – 1,0 ммоль/л; СКФ – 74 мл/мин, HbA1c – 8,8%.

ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 80 уд/мин. Отклонение электрической оси сердца влево.

Признаки гипертрофии левого желудочка

ЭхоКГ признаки гипертрофии левого желудочка; полости не расширены, зон гипокинеза не отмечено; фракция выброса – 68%.

Консультация окулиста, заключение: препролиферативная диабетическая ретинопатия OU. Макулопатия (OS>OD). Состояние после ЛФК сетчатки от 2010 г.

Обсуждение:

1. Какого целевого уровня HbA1c необходимо достигнуть у пациента?
2. Какие характеристики ССП следует учесть при выборе терапии?
3. Реально ли предупредить или замедлить развитие у пациента с СД 2 хронических осложнений заболевания?
4. Как целесообразно изменить фармакотерапию пациента с позиции лучшего прогноза?

8. Больной Т., 16 лет, доставлен в клинику в бессознательном состоянии. Со слов родственников установлено, что страдает сахарным диабетом 1 типа в течение года. Негативно

относится к лечению инсулином. За неделю до поступления в клинику прекратил введение инсулина. Состояние больного резко ухудшилось, нарастала жажда, полиурия, слабость, появилась тошнота, многократная рвота. В день госпитализации потерял сознание. Объективно: состояние тяжелое, без сознания. Резкий запах ацетона в выдыхаемом воздухе. Кожные покровы сухие, холодные на ощупь, мышечный тонус снижен. Тургор глазных яблок понижен. Температура тела 36,0 °С. Глубокое шумное дыхание. В легких ослабленное дыхание. Тоны сердца глухие. Пульс частый, нитевидный, малого наполнения. АД 110/60 мм рт.ст. ЧСС 120 в мин. Язык сухой, обложен грязно-коричневым налетом. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, печень на 2,0 см выступает из-под края реберной дуги, кишечные шумы ослаблены. Сухожильные рефлексy резко снижены.

ОАК: лейкоциты 25,0x10⁹, П 20%, С 78%, лимфоциты 2%.

ОАМ: удельный вес 1045, белок 0,6 г/л, сахар 8%, ацетон ++++.

БАК: общий белок 78 г/л, мочевины 13,5 ммоль/л, креатинин крови 140,6 мкмоль/л, кетоновые тела 11 ммоль/л, НЭЖК 2,4 ммоль/л, глюкоза крови 48,8 ммоль/л, рН крови 7,02.

1. Поставьте предварительный диагноз
2. План неотложных мероприятий
3. Какие дополнительные обследования показаны пациенту

9. Мужчина 43 года. Водитель такси, часто работает в ночную смену. Женат, имеет троих детей. Курит. СД 2 типа был диагностирован 2.5 года назад.

Анамнез: Диагноз поставлен 2.5 года назад, HbA1c – 7.8%

Стартовая терапия: Метформин 500 мг/сутки с увеличением до 1000 мг/сутки

На фоне лечения HbA1c снизился до 6.3%, ИМТ уменьшился с 31 до 29 кг/м².

ЧЕРЕЗ 2 ГОДА - HbA1c увеличился до 7.1%, доза Метформина увеличена до 2000 мг/сутки. В настоящее время показатели HbA1c 7.4%, ИМТ 31 кг/м². Диагностирована начальная диабетическая ретинопатия.

1. Есть ли необходимость в изменении терапии?
2. Необходимые дообследования
3. Ваши рекомендации (обоснуйте)

10. Мужчина 59 лет. Программист. Женат, есть дочь. HbA1c 7,9, ИМТ 33 кг/м²

Впервые выявленный СД 2 типа

Наследственность: у отца пациента СД 2 типа, два ИМ.

Пациент физически не активен

Объективно: АД 160/90, гипотензивная терапия неэффективна, принимает нерегулярно.

Липидный спектр: ОХ 5.7 ммоль/л, х-ЛПВП 0.9 ммоль/л, х-ЛПНП 4.6 ммоль/л, ТГ 3.8 ммоль/л, СКФ 97 мл/мин

1. Какую терапию мы назначим при текущем уровне HbA1c?
2. Обоснуйте сердечно-сосудистые риски?
3. Ваша тактика при выборе гипотензивной терапии

Критерии оценки ответа, обучающегося при 100-балльной системе

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендованную литературу.

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

| | |
|---|--------------------|
| Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необ- | 91-100% правильных |
|---|--------------------|

| | |
|--|--|
| <p>ходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному</p> | <p>ответов, «отлично»</p> |
| <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному</p> | <p>81-90% правильных ответов, «хорошо»</p> |
| <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое 70-80 содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p> | <p>70-80% правильных ответов, «удовлетворительно»</p> |
| <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, 69 и теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые менее практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий</p> | <p>69% и менее правильных ответов, «неудовлетворительно»</p> |

9. Материально-технические условия реализации программы.

| п/п | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов | Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар) | Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др. |
|-----|--|---|--|
| 1. | ГБУЗ ВОКБ № 1, учебная комната кафедры | Лекции, практические занятия | Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи |

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение.

Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек.

Операционная система: Windows, MAC OS Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript.

Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы:

Adobe Reader, программы MS Office (Word, Excel, Power Point и др.) или Open Office. Программное обеспечение QuickTime Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Дедов И. И. Эндокринология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Фадеев В. В. – [3-е изд., перераб. и доп.] - М.: Литтерра, 2015. - 432 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Эндокринология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 1112 с.: ил. – (Национальные руководства). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Сахарный диабет у детей и подростков [Электронный ресурс]: руководство / Дедов И.И., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 272 с.: ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Древаль А. В. Эндокринные синдромы. Диагностика и лечение [Электронный ресурс] / Древаль А. В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 416 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

Дополнительная литература:

1. **Дедов И. И.** Справочник детского эндокринолога [Электронный ресурс] / Дедов И. И., Петеркова В. А. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2014. – 496 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
2. **Детская эндокринология. Атлас** [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Дедова, В. А. Петерковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 240 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436141.html>
3. **Клиническая фармакология** [Электронный ресурс]: учебник / [кол. авт.: В. Г. Кукес, Д. А. Андреев, В. В. Архипов и др.]; под ред. В. Г. Кукеса . - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1056 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. **Неотложная эндокринология** [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мкртумян А.М., Нелаева А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 128 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. **Высокие технологии в инсулинотерапии сахарного диабета** [Электронный ресурс] / под общ. ред. А.В. Древаля, О.С. Медведева, С.И. Мухина, А.А. Сеид-Гусейнова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
6. **Доказательная эндокринология** [Текст] : [руководство] / под ред. П. Камачо, Х. Гариба, Г. Майзмора. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 632 с.
7. **ИНСУЛИНЫ** [Электронный ресурс] / Мельниченко Г. А., Мазурина Н. В., Майоров А. Ю. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
8. **Внутренние болезни по Дэвидсону. Эндокринология** [Текст] : [учеб. пособие по дисциплине "Внутр. болезни" по спец. 060101.65 "Леч. дело", 060104.65 "Мед.-профил. дело", 060105.65 "Стоматология", 060103.65 "Педиатрия", для системы последиплом. подготовки в интернатуре и клин. ординатуре по дисциплине "Внутр. болезни"] / ред.: Н. А. Бун [и др.]. - М. : Рид Элсивер, 2009. - 168 с. : ил., цв. ил. – (Внутренние болезни по Дэвидсону).
9. **Высокие технологии в инсулинотерапии сахарного диабета** [Электронный ресурс] / под общ. ред. А.В. Древаля, О.С. Медведева, С.И. Мухина, А.А. Сеид-Гусейнова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
10. **Обучение больных сахарным диабетом.** Дедов ИИ, Анциферов МБ, Галстян ГР, и др. Москва:Берег, 1999.
11. **Терапевтическое обучение больных сахарным диабетом.** Дедов ИИ, Суркова ЕВ, Майоров АЮ, и др. Москва: Реафарм, 2004
12. **Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом** Дедов ИИ, Шестакова МВ, Майоров АЮ, и др. / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. - 10-й выпуск. Сахарный диабет. 2021 ;24(S 1). doi: 10.14341/DM12802
13. **Сахарный диабет 2 типа: руководство для пациентов.** Суркова ЕВ, Майоров АЮ, Мельникова ОГ. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. doi: 10.33029/9704-6250-8-DMT2-2021-1-160
14. **Сахарный диабет 1 типа. Что необходимо знать.** Андрианова ЕА, Титович ЕВ, Емельянов АО, и др. Руководство для детей и их родителей. 2-е изд., переработанное и дополненное. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. doi: 10.33029/9704- 6910-1-DMT-2022-1-104

Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации.

| | | |
|---|---|---|
| НИИ, учреждения, клиники, кафедры | ФГБУ Эндокринологический научный центр Минздрава России | http://www.endocrincentr.ru |
| | Эндокринологический диспансер ДЗ г. Москвы | http://www.mosgorzdrav.ru/ed |
| Общественные организации/ ассоциации специалистов | Российская диабетологическая ассоциация (РДА) | http://www.diabetes-ru.org/ |

| | | |
|--|--|---|
| | Общероссийский Общественный Союз Российская диабетическая фе- дерация (ООС «РДФ») | http://diabetportal.ru/diabetic-federation.html |
| Электронные версии журналов/ медицин- ских изданий | Научно-практические журналы, из- даваемые ФГБУ Эндокринологиче- ским научным центром Минздрава России | http://www.endocrincentr.ru/science/public/magazine/ |
| | «Сахарный диабет» | http://dmjournal.ru/ru |
| Сайты, посвященные отдельным нозоло- гическим формам | Диабетическое информационное агентство «Диабет-Новости» | http://www.diabet-news.ru |
| | Диабетпортал | http://diabetportal.ru/ |
| | Информационный портал о сахарном диабете | http://www.diabet.ru/ |
| | Интернет-ресурсы по сахарному диа- бету | http://www.dia-enc.ru http://www.dialand.ru |
| Разное | Помповая инсулинотерапия | http://www.insulinpump.ru |
| Англоязычные сай- ты | | http://care.diabetesjournals.org/ |
| | | http://www.diabetes.org |
| | | http://www.medscape.com/diabets-endocrinology |