

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ижевская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

ПРОГРАММА

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ САХАР-
НОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА. МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД
К ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ
С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА»
СПЕЦИАЛИСТОВ С ВЫСШИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ
ОБРАЗОВАНИЕМ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕРАПИЯ»**

(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)

Ижевск 2017 год

Программа дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению пациентов с коморбидной патологией в практике терапевта» специалистов с высшим профессиональным образованием по специальности «Терапия» (повышение квалификации) разработана сотрудниками кафедры врача общей практики и внутренних болезней с курсом скорой медицинской помощи (заведующий кафедрой – доктор медицинских наук, профессор Пименов Л.Т.) под руководством ректора ФГБОУ ВО ИГМА – доктора медицинских наук, профессора Н.С. Стрелкова.

Утверждена Ученым советом ФГБОУ ВО ИГМА в качестве рабочей программы дополнительного профессионального образования по специальности «Терапия» (повышение квалификации)

« 24 » января 2017 года (протокол № 5)

СОДЕРЖАНИЕ

Состав рабочей группы и консультантов по разработке программы дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в практике терапевта» специалистов с высшим профессиональным образованием по специальности «Терапия» (повышение квалификации)	
Пояснительная записка	
Требования к уровню подготовки врача-терапевта, успешно освоившего программу дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в практике терапевта» по специальности «Терапия» (повышение квалификации)	
Профессиональные компетенции врача-специалиста	
Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста	
Содержание рабочей программа дисциплины (модуля) «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией» по специальности «Терапия» (повышение квалификации)	
Учебный план цикла (ПК) по программе дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в практике терапевта» по специальности «Терапия»	
Учебно-тематический план цикла (ПК) по программе дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в практике терапевта» по специальности «Терапия»	
Контрольные задания	
Список литературы	
Законодательные и нормативно-правовые документы	

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке программы дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией» специалистов с высшим профессиональным образованием по специальности «Терапия». (повышение квалификации)

№ пп.	Фамилия, имя, Отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Пименов Леонид Тимофеевич	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой	ФГБОУ ВО ИГМА кафедра ВОП и ВБ с курсом СМП
2.	Чернышова Татьяна Евгеньевна	Доктор медицинских наук, профессор	Профессор	ФГБОУ ВО ИГМА кафедра ВОП и ВБ с курсом СМП
3.	Ежов Андрей Владимирович	Доктор медицинских наук, доцент	Профессор	ФГБОУ ВО ИГМА кафедра ВОП и ВБ с курсом СМП
4.	Савельева Татьяна Викторовна	Кандидат медицинских наук, доцент	Доцент	ФГБОУ ВО ИГМА кафедра ВОП и ВБ с курсом СМП
5.	Олейник Нина Александровна	Кандидат медицинских наук, доцент	Доцент	ФГБОУ ВО ИГМА кафедра ВОП и ВБ с курсом СМП
6.	Эшмаков Сергей Владимирович	Кандидат медицинских наук	Ассистент	ФГБОУ ВО ИГМА кафедра ВОП и ВБ с курсом СМП
По методическим вопросам				
1.	Дударев Михаил Валерьевич	Доктор медицинских наук, доцент	Декан ФПК и ПП	ФГБОУ ВО ИГМА, деканат ФПК и ПП
2.	Кудрина Елена Аркадьевна	Доктор медицинских наук, доцент	Председатель Методического совета ФПК и ПП	ФГБОУ ВО ИГМА, деканат ФПК и ПП

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа в практике терапевта. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией» специалистов с высшим профессиональным образованием по специальности «Терапия» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения в дополнительном профессиональном образовании врачей при повышении квалификации.

Актуальность программы дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в практике терапевта» по специальности «Терапия» (повышение квалификации) обусловлена тем, что терапия как специальность остается наиболее массовой и востребованной в практическом здравоохранении. В связи с этим потребность в усовершенствовании знаний и навыков специалиста-терапевта, в том числе, работающего в амбулаторно-поликлинических учреждениях и стационаре, по проблемам эндокринной патологии, особенно сахарного диабета, на современном уровне является актуальной.

Настоящая дополнительная профессиональная программа предназначена для повышения квалификации врачей терапевтов амбулаторно-поликлинического и стационарного звена здравоохранения.

Цель дополнительного профессионального образования по программе «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в практике терапевта» (повышение квалификации) – углубление знаний, умений и владений квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в

том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по вопросам эндокринологии.

Задачи дополнительного профессионального образования по программе «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных сахарным диабетом с коморбидной патологией в практике терапевта» (ПК):

1. Углубить объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-терапевта, способного успешно решать свои профессиональные задачи по вопросам сахарного диабета и его осложнений.
2. Расширить и приобрести новые знания по профессиональной подготовке врача-терапевта, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего знания смежных дисциплин.
3. Приобрести новые умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов по вопросам сахарного диабета и его осложнений.
4. Обновить умения к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, проведения дифференциально-диагностического поиска, оказания в полном объеме медицинской помощи, профилактических и реабилитационных мероприятий по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов сахарным диабетом, при его осложнениях и смежной патологии.
5. Расширить владение навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи при сахарном диабете и его осложнениях.

Программа дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в

практике терапевта» специалистов с высшим профессиональным образованием специальности «Терапия» (повышение квалификации) включает в себя содержание рабочей программы дисциплины (модуля), учебный план, учебно-тематический план, перечень заданий для самостоятельной внеаудиторной работы, контрольно-измерительные материалы для промежуточных зачетов и итоговой аттестации.

Для реализации программы дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в практике терапевта» кафедра располагает наличием: 1) учебно-методической документации и материалов по всем разделам дисциплины (модуля); 2) учебно-методической литературы для внеаудиторной работы обучающихся; 3) материально-технической базы, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки: учебные аудитории и кабинеты, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса; клин. базу в медицинской организации (БУЗ УР «ГКБ №9 МЗ УР»).

В процессе подготовки слушателя цикла повышения квалификации по диабетологии обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающихся перед началом обучения (входной контроль). Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения учебной темы. При этом используются различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль и итоговая аттестация. Обучение слушателя складывается из аудиторной учебной работы (лекции, семинары, практические занятия) и самостоятельной подготовки. Общее рабочее время аудиторной работы обучающегося составляет 36 часов за весь цикл обучения. В процессе обучения слушатель обязан посещать лекции, семинары, практические занятия и совершенствовать свои знания путем изучения научных статей, руководств, монографий, нормативной и специальной литературы.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ
ВРАЧА-СПЕЦИАЛИСТА, УСПЕШНО ОСВОИВШЕГО ПРОГРАММУ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СА-
ХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА. МУЛЬДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД
К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В
ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА»
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)**

В процессе освоения программы дополнительного профессионального образования «Актуальные проблемы диагностики и лечения сахарного диабета 2 типа. Мультидисциплинарный подход к ведению больных с коморбидной патологией в практике терапевта» углубляются и совершенствуются следующие компетенции:

1. Общекультурные:

- способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности терапевта по вопросам диабетологии и смежным вопросам;
- способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания по терапии, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности;
- способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции по терапии и вопросам диабетологии;
- способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом

принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

2.Профессиональные:

в диагностической деятельности:

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического исследования в области терапии по вопросам диабетологии;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, связанных с сахарным диабетом 2 типа и ожирением, смежными проблемами;
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, связанных с ожирением, метаболическим синдромом, сахарным диабетом 2 типа, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, связанных с диабетом типа 2, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в этой группе заболеваний;

в лечебной деятельности:

- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при обструктивных заболеваниях органов дыхания среди пациентов той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;
- способностью и готовностью назначать больным сахарным диабетом типа 2 и смежной патологией адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии;

в реабилитационной деятельности:

- способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и сахарном диабете типа 2, ожирении, метаболическом синдроме;
- способностью и готовностью давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации терапевтических больных (двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса), определять показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии;

в профилактической деятельности:

- способностью и готовностью применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья с учетом сахарного диабета типа 2, ожирения, метаболического синдрома на уровне различных подразделений медицинских

организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии сахарного диабета типа 2, ожирения, метаболического синдрома, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению их развития и прогрессирования, проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам;

в организационно-управленческой деятельности:

- способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по профилю обструктивных заболеваний органов дыхания;
- способностью и готовностью использовать знания организационной структуры по профилю сахарный диабет типа 2, ожирение, метаболический синдром и смежной патологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений по профилю обструктивные заболевания органов дыхания, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам соответствующего профиля.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И ВЛАДЕНИЙ
ВРАЧА-СПЕЦИАЛИСТА ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРО-
ГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРА-
ЗОВАНИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕ-
НИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА. МУЛЬДИСЦИПЛИНАРНЫЙ
ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА»
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**По завершению цикла повышения квалификации врач-специалист
должен:**

Знать

- основы законодательства о здравоохранении и директивные докумен-
ты, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохра-
нения;
- общие вопросы организации эндокринологической (диабетологиче-
ской) помощи в стране, работу лечебно-профилактических учрежде-
ний, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и
подростковому населению;
- организацию работы поликлиники, преемственность в ее работе с
другими учреждениями;
- организацию и содержание работы врача-терапевта, оказывающего
помощь больным сахарным диабетом типа 2, ожирением, при метабо-
лическом синдроме;
- организацию дневного стационара для больных сахарным диабетом
типа 2;
- основные вопросы нормальной и патологической анатомии, нормаль-
ной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных си-
стем организма и уровни их регуляции при эндокринных заболеваниях;
- основы иммунологии и реактивности организма;

- клиническую симптоматику и патогенез сахарного диабета, ожирения, метаболического синдрома у взрослых, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний;
- основы фармакотерапии при сахарном диабете типа 2, ожирении, метаболическом синдроме, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств; осложнения, вызванные применением препаратов, методы их коррекции;
- основы немедикаментозной терапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля; показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению при сахарном диабете типа 2, ожирении, метаболическом синдроме;
- основу рационального питания здоровых лиц, принципы диетотерапии больных при сахарном диабете типа 2, ожирении, метаболическом синдроме;
- МСЭК при сахарном диабете типа 2;
- диспансерное наблюдение за больными при сахарном диабете типа 2, ожирении, метаболическом синдроме, возможности и проблемы профилактики.

Уметь: установить диагноз и оказать экстренную помощь при следующих неотложных состояниях:

- гипергликемия
- диабетический кетоацидоз;
- лактацидемическая кома;
- гиперосмолярная кома;
- молочнокислая кома;
- гипогликемическая кома;
- внезапная смерть.

Врач-терапевт должен установить **диагноз и провести лечебно-профилактические мероприятия** больным сахарным диабетом типа 2, сопровождающихся осложнениями:

- диабетическая ретинопатия;
- диабетическая нефропатия;
- диабетическая полинейропатия;
- диабетическая кардиомиопатия;
- диабетическая энцефалопатия;
- синдром диабетической стопы;
- инфекция мочевыводящих путей при СД 2;
- диабетическая автономная нейропатия;
- жировой гепатоз.

и при смежной патологии

Врач-терапевт должен уметь оценить:

- морфологические и биохимические показатели крови, мочи, мокроты
- формы нарушения углеводного, жирового и водно-солевого обмена;
- данные рентгенологического исследования;
- данные электрокардиографии;
- гликемического профиля и показатели гормонального спектра крови, в т.ч. трактовать показатели, постпрандиальной гликемии, гликозилированного гемоглобина; индексов инсулинорезистентности и инсулиночувствительности.

Врач-терапевт должен уметь проводить следующие манипуляции:

- искусственное дыхание;
- массаж сердца;
- иметь подиатрические навыки.

Врач-терапевт должен быть компетентен:

- способен и готов к осуществлению первичной, вторичной и третичной профилактики сахарного диабета типа 2, ожирения, метаболического синдрома и смежной патологии (здоровых, групп риска, больных и коллегтивов);
- способен и готов устанавливать отклонения в здоровье пациента с учетом законов течения патологии по системам, областям и организму в целом; используя знания фундаментальных и клинических дисциплин;
- способен и готов соблюдать требования врачебной этики и деонтологии при общении с пациентами разных категорий, а также их родственниками и близкими;
- способен и готов проводить квалифицированный диагностический поиск для выявления заболеваний эндокринной системы и смежной патологии на ранних стадиях при типичных, а также малосимптомных и атипичных проявлениях болезни, используя клинические, лабораторные и инструментальные методы в адекватном объеме;
- способен и готов правильно формулировать установленный диагноз с учетом МКБ -10, провести дополнительное обследование и назначить адекватное лечение;
- способен и готов оценить необходимость выбора амбулаторного или стационарного режима лечения при сахарном диабете типа 2, ожирении, метаболическом синдроме, решать вопросы экспертизы трудоспособности; оформлять первичную и текущую документацию, оценить эффективность диспансерного наблюдения;
- способен и готов оценивать возможности применения лекарственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний при сахарном диабете 2 типа и смежной патологией; анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств; возможные токсические эффекты лекарственных средств;

- способен и готов интерпретировать результаты современных диагностических технологий, понимать стратегию нового поколения лечебных и диагностических препаратов;
- способен и готов выполнять основные диагностические и лечебные мероприятия, а также осуществлять оптимальный выбор лекарственной терапии для оказания первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях при сахарном диабете 2 типа, ожирении и метаболическим синдроме;
- способен и готов выполнить основные врачебные диагностические и лечебные мероприятия по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях при сахарном диабете 2 типа;
- способен и готов осуществлять гигиеническое воспитание населения, пациентов и членов их семей с целью формирования у них здорового образа жизни;
- способен и готов к анализу показателей деятельности ЛПУ различных типов с целью оптимизации их функционирования, к использованию современных организационных технологий диагностики, лечения, реабилитации, профилактики при оказании медицинских услуг в основных типах лечебно-профилактических учреждений;
- способен и готов к ведению учетно-отчетной медицинской документации;
- способен и готов к самостоятельной аналитической работе с различными источниками информации, готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.

Врач-терапевт должен владеть практическими умениями на различных уровнях освоения по вопросам заболеваний органов дыхания с обструкцией и смежным дисциплинам:

1. Иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания к проведению;
2. Знать, оценить, принять участие;
3. Выполнить самостоятельно.

№№ п/п	Наименование.	Уровень освоения
1	3	4
	1. Клиническое обследование больного.	
1.	Полное клиническое обследование больного по всем органам и системам: анамнез, осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация, включая исследования: • центральной и периферической нервной системы (состояние сознания, двигательная и чувствительная сфера, оболочечные симптомы); • эндокринных органов • органов чувств, полости рта, глотки; • кожных покровов, состояния оволосения; • периферического кровообращения; • молочных желез; • наружных половых органов.	3 3 3 3 3 3 3 3 3
2.	Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.	3
3.	Составить план исследования больного.	3
4.	Составить план лечения с учетом предварительного диагноза.	3
5.	Сформулировать полный диагноз, провести необходимую дифференциальную диагностику.	3
6.	Определение признаков клинической и биологической смерти.	3
	II. Лабораторные и инструментальные исследования.	
1.	Оценка клинических анализов крови, мочи, кала, мокроты,	3

	плевральной и асцитической жидкости, биохимических анализов крови.	
2.	Оценка показателей липидного обмена, и электролитного и кислотно-щелочного баланса крови.	3
3.	Гормональное исследование, индексов НОМА, САРО.	3
4.	Запись, расшифровка и оценка ЭКГ.	3
5.	Методика подготовки и анализ рентгенограмм при основных заболеваниях бронхолегочной, сердечно-сосудистой систем.	3
6.	Специальные исследования:	
7.	- компьютерная томография;	3
	- магнитно-резонансная томография;	3
	- электронейромиография	3
	- радиоизотопное сканирование.	2
	III. Лечебные и диагностические процедуры.	
1.	Подкожные и внутримышечные инъекции.	3
2.	Внутривенные вливания (струйные, капельные).	3
3.	Взятие крови из вены.	3
4.	Определение группы крови, резус-фактора.	3
5.	Переливание крови и её компонентов.	3
6.	Плевральная пункция.	3
7.	Закрытый массаж сердца, искусственная вентиляция легких «рот в рот».	3
8.	Электроимпульсная терапия.	3
9.	Первая врачебная помощь при неотложных состояниях:	3
	- гипергликемия	3
	- кетоацидоз	3
	- кетоацидотическая кома	3
	- молочнокислая кома	3
	- гиперосмолярная кома	3
	- гипогликемическая кома	3

	- лактацидемическая кома	3
	IV. Документация, организация врачебного дела.	
1.	Заполнение и ведение клинической истории болезни, выписки из истории болезни.	3
2.	Заполнение и ведение медицинской документации в поликлинике:	3
	✓ амбулаторной карты Ф-025;	3
	✓ статистического талона Ф-025/у;	3
	✓ листа нетрудоспособности;	3
	✓ направления на госпитализацию Ф-28;	3
	✓ санаторно-курортной карты Ф-072/у и других.	3
3.	Рецепты: льготные, на наркотические и наркосодержащие препараты.	2
4.	Медико-социальная экспертиза:	2
	- направление на МСЭ,	2
	- вынесение обоснованного решения о состоянии трудоспособности,	
	- участие в составлении индивидуальной программы реабилитационных мероприятий по профилактике инвалидности.	3
5.	Организация диспансеризации на участке, анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности.	3
6.	Добровольное и обязательное медицинское страхование.	3

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА. МУЛЬДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА»

Индекс	Наименование тем, элементов и т. Д.
1.	Раздел 1. Организация помощи больным сахарным диабетом
1.1	Организация лечебно-профилактической помощи при СД2.
1.2	Диспансеризация больных СД2.
1.3.	Правовые основы российского здравоохранения в диабетологии.
1.4.	Ведение регистра больных сахарным диабетом
2	Раздел 2. Диабетология
2.1.	Значение общеврачебного обследования в современной диагностике сахарного диабета.
2.2.	Лабораторные методы исследования в диагностике сахарного диабета
2.3.	Этиология, патогенез, классификация сахарного диабета 2 типа
2.4.	Лечение сахарного диабета: • диетотерапия • пероральная сахароснижающая терапия • комбинированная терапия • инсулинотерапия при СД2.
2.5.	Патогенез, классификация и лечение поздних осложнений СД 2: • Макроангиопатия • Микроангиопатия • Диабетическая полинейропатия • Диабетическая энцефалопатия • Автономная нейропатия при СД2.
2.6	Коморбидная патология при СД2
2.7.	Интенсивная терапия и реанимация в диабетологии
2.8.	Интенсивная терапия и реанимация в кардиологии
3.	Раздел 3. Ожирение: этиология, патогенез, классификация, методы лечения

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ЦИКЛА ПО ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СА-
ХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА. МУЛЬДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД
К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В
ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕРАПИЯ»
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)

Цель: углубление знаний квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по вопросам диабетологии и смежной патологии.

Категория обучающихся: врачи-терапевты, заведующие терапевтическими отделениями городских поликлиник и больниц.

Срок обучения: 36 академических часа (1 неделя, 0,25 месяца)

Трудоемкость: 1 ЗЕТ (в зачетных единицах)

Режим занятий: 6 академических часов в день

Форма обучения: Очная

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего Час.	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Семинары	Практ. занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Организация эндокринологической и диабетологической службы в РФ и УР	2	2	-	-	
2.	Теоретические основы диабетологии и методы исследования в клинике	4	2	2	-	Тестовый контр.
3.	Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы	22	6	4	12	Тестовый контр.
4.	Ожирение	2			2	Тестовый
	Итоговая аттестация	6			6	Зачет
	ИТОГО:	36	10	6	20	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ЦИКЛА ПО ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СА-
ХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА. МУЛЬДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД
К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В
ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕРАПИЯ»
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)**

Цель: углубление знаний квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по вопросам диабе-тологии и смежной патологии.

Категория обучающихся: врачи-терапевты, заведующие терапевтическими отделениями городских поликлиник и больниц.

Срок обучения: 36 академических часа (1 неделя, 0,25 месяца)

Трудоемкость: 1 ЗЕТ (в зачетных единицах)

Режим занятий: 6 академических часов в день

Форма обучения: Очная

Наименование курсов, разделов и тем	Число учебных часов.			
	Все-го	Лек-ции	Семина-ры,	Практ. заня-тия
1	2	3	4	5
1. Основы организации эндокриноло-гической помощи в РФ и УР. 1.1. Организация лечебно-профилакти-ческой помощи при СД2. 1.2. Диспансеризация больных СД2.	<u>2</u>	2	-	-

1.3. Правовые основы российского здравоохранения в диабетологии.				
1.4. Регистр больных сахарным диабетом				
2. Теоретические основы диабетологии и методы исследования.	<u>4</u>			
2.1.Значение общеврачебного обследования в современной диагностике сахарного диабета и его осложнений.	<u>2</u>	2		
2.2.Лабораторные методы исследования в диагностике внутренних болезней.	<u>2</u>		2	
3. Сахарный диабет 2 типа.	<u>22</u>	6	4	12
3.1 Этиология, патогенез, классификация сахарного диабета 1 и 2 типов	<u>2</u>	-		2
3.2 Лечение сахарного диабета.	<u>4</u>			4
3.3. Поздние осложнения СД2:				
• Макроангиопатия	<u>4</u>	2	2	
• Микроангиопатия	<u>4</u>	2	2	
• Диабетическая полинейропатия	<u>4</u>	2		2
		-		
3.4. Неотложная диабетология	<u>2</u>	-		2
3.5. Коморбидная патология при СД2:	<u>2</u>			2
• Ведение пациентов с СД 2 типа и коморбидной патологией почек». Взгляд эндокринолога и нефролога.				
• Ведение пациентов с СД 2 типа и коморбидной сердечно-сосудистой патологией» Взгляд кардиолога и эндокринолога.				
• Ведение пациентов с СД 2 типа и коморбидной патологией печени. Фокус на жировое перерождение печени				
• Диабет и беременность				
• Ведение пациентов с СД 2 типа и андрогенным дефицитом».				
• Ведение пациентов с СД 2 типа и ОИМ				
• Ведение пациентов с СД 2 типа и ОНМК				

4.Ожирение.	2			2
4.1. Этиология, патогенез, классификация, методы лечения.				
4.2. Роль типов пищевого поведения и копинг стратегии в развитии ожирения и эффективности лечения				
14. Итоговая аттестация				6
ИТОГО:	36	10	6	20

КОНТРОЛЬНО_ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Задания в тестовой форме

В нижеперечисленных вопросах отметьте один или несколько, с Вашей точки зрения, правильных вариантов ответа:

Вопросы	Правильный ответ	Неправильный ответ
1. Какие факторы не играют роль в развитии сахарного диабета?	Стрессы Курение	Наследственность Избыточная масса тела
2. Какое положение, касающееся инсулинзависимого сахарного диабета, неправильное?	Содержание инсулина в крови нормальное или повышенное	Могут быть обнаружены антитела к антигенам островков поджелудочной железы
3. Какое осложнение является редкой причиной смерти больных сахарным диабетом?	Гипергликемическая кома	Хроническая почечная недостаточность
4. Какие осложнения характерны для сахарного диабета?	Гангрена конечностей Сердечная недостаточность Снижение остроты зрения	Порок сердца Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии
5. Какие проявления характерны для диабетической нефропатии?	Протеинурия Нефротический синдром Артериальная ги-	Бактериурия Оксалурия

	пертензия	
6. У 27-летней беременной женщины, страдающей инсулинзависимым сахарным диабетом, гликемия натощак 6,67-7,8 ммоль/л, преходящая глюкозурия. Наиболее адекватная тактика ведения больной?	Увеличить дозу инсулина с целью снижения уровня гликемии после приема пищи до 6,0 ммоль/л	Ограничить углеводы в пище
7. У 16-летней девочки, больной сахарным диабетом, появились кошмарные сновидения, по утрам головные боли. В течение дня самочувствие удовлетворительное. Получает инсулин-цинк-суспензию 40 ед. утром и 28 ед. вечером. Как следует изменить лечение?	Уменьшить вечернюю дозу до 20 ед.	Назначить пероральные противодиабетические средства
8. В каких случаях диагноз сахарного диабета не вызывает сомнений?	Уровень гликемии натощак в плазме крови 8,2-9,2 ммоль/л у здоровой работающей женщины Кетоацидоз у 18-летнего юноши после операции по поводу открытого перелома ноги Гиперосмолярная гипергликемическая кома, развивающаяся у 73-летнего мужчины после инсульта	Отклонение от нормы показателей пробы на толерантность и глюкозе Бессимптомная глюкозурия у 30-летней женщины
9. Какие положения, касающиеся гиперосмолярной комы, правильные?	Уровень гликемии 54 ммоль/л Характерны тромбозоморрагические	Значительное повышение уровня свободных жирных кислот в сыроворотке

	осложнения Развивается у пожилых больных с инсулиннезависимым сахарным диабетом Показано введение больших количеств жидкости и инсулина	
10. Каковы причины резистентности к инсулину у больных с ожирением?	Уменьшение количества инсулиновых рецепторов на поверхности клетки Пострецепторные внутриклеточные нарушения метаболизма глюкозы	Нарушение образования проинсулина клетками поджелудочной железы Циркулирующие антагонисты инсулина
11. Наиболее информативный показатель качества коррекции сахарного диабета?	Концентрация гемоглобина А1С	Уровень гликемии в течение дня
12. Какие факторы имеют неблагоприятное прогностическое значение в плане развития ХПН у 29-летней больной инсулинзависимости сахарным диабетом?	Суточная микроальбуминурия Суточная экскреция альбумина 550-620 мг/сутки Диастолическое АД 110-125 мм рт.ст.	Никтурия Суточная доза инсулина более 120 ед.
13. Для какого заболевания ожирение не является фактором риска?	Гипотиреоз	Желчнокаменная болезнь

2. Ситуационные задачи по теме

ЗАДАЧА №1. У беременной женщины, 25 лет, постоянная глюкозурия от 0,5 до 2. В прошлом здорова. Уровень глюкозы в крови натощак 3,8-5,2 ммоль/л, в течение дня 6,6-7,0 ммоль/л. Тест на толерантность к глюкозе: после нагрузки через 1 час 6,8 ммоль/л, через 2 часа 5,5 ммоль/л, через 3 часа 5,2 ммоль/л.

1. Дайте трактовку представленных данных

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 1

1. У беременной женщины глюкозурия беременных. Тест толерантности к глюкозе без нарушений.

ЗАДАЧА №2. Мужчина 56 лет. Ожирение 3 степени (рост 174 см, масса 108 кг.) Жалоб не предъявляет. Уровень глюкозы в крови натощак в пределах 7,8-10,6 ммоль/л. В течении 8 лет артериальная гипертензия. В настоящее время АД 140/90, 130/85 (принимает резерпин). Со стороны внутренних органов отклонений от нормы не выявлено

1. Диагноз

2. Лечебная тактика

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №2

1. Сахарный диабет второго типа на фоне ожирения 3 ст.

2. Лечебная тактика: диета с ограничением суточного калоража до 1800 ккал, при неэффективности добавить бигуаниды

ЗАДАЧА №3. Больной 45 лет, страдающий приступами стенокардии напряжения, обратился к врачу эндокринологу по поводу ожирения. Родственников, страдающих сахарным диабетом нет.

1. Сформулируйте предположительный диагноз

2. Составьте план обследования

3. Напишите предположительный результат намеченных обследований

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №3.

1. Больной относится к группе риска развития сахарного диабета, так как страдает ожирением и ишемической болезнью сердца.

2. С целью выявления латентного сахарного диабета необходимо провести тест толерантности к глюкозе (75 г) глюкозы.

3. При нарушенной толерантности уровень глюкозы крови натощак может быть в пределах нормы, через 2 часа после нагрузки больше 7,8 ммоль/л, но меньше 11,1 ммоль/л.

ЗАДАЧА №4. Больная 56 лет обратилась к участковому врачу с жалобами на слабость, быструю утомляемость, головные боли. В анамнезе 4 родов, все дети рождались с весом 4,5-5 кг. Тётка по отцовской линии больна сахарным

диабетом. Объективно: равномерное ожирение, рост 162см, вес 95кг. Патологии со стороны внутренних органов нет.

- 1.Сформулируйте предположительный диагноз
- 2.Наметьте план обследования
- 3.Напишите ожидаемые результаты намеченных обследований

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 4.

- 1.Предположительный диагноз: сахарный диабет второго типа на фоне ожирения или нарушения толерантности к глюкозе. С учётом отягощённой наследственности, рождения детей с крупным весом, ожирения.
- 2.План обследования: сахар крови натощак и в течение суток- гликемический профиль; тест толерантности к глюкозе (75 г); при сахарном диабете сахар крови натощак $>6,1$ ммоль/л, в течение суток $>11,1$ ммоль/, после нагрузки глюкозой $>11,1$ ммоль/л. При нарушенной толерантности к глюкозе через 2 часа сахар крови $> 7,8 < 11,1$ ммоль/л

ЗАДАЧА №5. Больной 45 лет, инженер-конструктор, обратился к участковому терапевту с жалобами на жажду, сухость во рту, учащённое мочеиспускание. Больным себя считает около года, с 36 лет полнеет. В семье все страдают ожирением. Рост 170 см, вес 120 кг. Кожные покровы чистые, розовые. Тоны сердца приглушены. АД 200/120, ЧСС 78. Печень выступает на 5 см из подреберья, тестоватой консистенции, б/б. Пульсация на артериях стоп снижена, больше справа.

Анализ крови 150 ед/л, лейкоциты $10,9 \times 10^9$, СОЭ 43 мм. Сахар крови 9,8 ммоль/л, диурез 2,8 л, ацетон отрицательный. Уд. Вес мочи 1027, реакция щелочная, следы белка, лейкоциты 60-80 в поле зрения.

- 1.Каковы предположения относительно диагноза?
- 2.Наметить дальнейший план обследования
- 3.Какие лечебные рекомендации необходимо безотлагательно дать больному?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 5

- 1.Сахарный диабет второй тип, средней степени тяжести в стадии декомпенсации. Осложнение: жировой гепатоз

Сопутствующие заболевания: ожирение 3 степени. Хронический пиелонефрит в стадии обострения. Гипертоническая болезнь 2 ст. Атеросклероз периферических сосудов.

- 2.Развернутый анализ крови; общий анализ мочи; пробы Зимницкого, Нечипоренко: посев мочи на флору, микробное число; экскреторная урография; гликемический и глюкозурический профиль; глазное дно, ЭКГ; реовазография нижних конечностей; анализ крови на липидный спектр, мочевую кислоту, АЛТ, АСТ, билирубин; УЗИ печени, почек, поджелудочной железы; кровь на С-пептид

- 3.Лечение: стол №9; сияфор (бигуанид); эссенциале; антибиотики с учётом посева мочи

ЗАДАЧА №6. Больной, 32 лет, доставлен в терапевтическое отделение с жалобами на опоясывающую боль в надчревной области, общую слабость, нарушение сна. Боль усиливается после приема жирной, жареной пищи. Заболевание связывает с употреблением алкоголя. Объективно: общее состояние средней тяжести, положение в постели вынужденное, на левом боку. Рост 178 см, масса тела 96 кг. При исследовании органов кровообращения и дыхания отклонений от нормы нет. Пульс 86 в минуту, АД 110/75 мм.рт.ст. Язык влажный, обложен белым налётом. Живот мягкий, болезненный в левой пупочной и подреберной области. Симптом Мейо-Робсона положительный. Край печени выступает из под края рёберной дуги на 2 см, безболезненный. Симптом Кера, Ортнера отрицательные.

Дополнительные исследования: общий анализ крови: лейкоциты $9 \times 10^9/\text{л}$, содержание глюкозы в крови 14,2 ммоль/л.

1. Поставить и обосновать диагноз
2. Наметить план обследования

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 6.

1. Диагноз: Обострение хронического панкреатита с развитием внешнесекреторной недостаточности, вторичного сахарного диабета. Обоснование: на основании жалоб опоясывающий характер болей в надчревной области, связь болей с приёмом жирной, жареной пищи, употреблением алкоголя. Объективно: болезненность в левой пупочной и подреберной области, положительный симптом Мейо-Робсона.

2. План обследования: развёрнутый анализ крови; общий анализ крови, мочи; амилаза крови гликемический профиль, билирубин, АЛТ, АСТ; кал на копрологию; УЗИ поджелудочной железы; сахар крови, ацетон мочи; при упорном болевом синдроме – ЭРХПГ

ЗАДАЧА №7. На консультацию к эндокринологу направлена женщина, 22 лет, с беременностью сроком 27 недель. Жалуется на приступы резкой слабости, потливости, дурноты. Как правило, приступы возникают после физического напряжения. Заметила, что прием пищи снимает приступы. Ранее была здоровой.

Беременность развивалась нормально. Первый приступ возник месяц назад. Со стороны внутренних органов без патологии. АД 130/80.

Сахар крови натошак проверен в динамике: 17 февраля 3,5 ммоль/л, 21 февраля 3,1 ммоль/л, 25 февраля 3,4 ммоль/л, 28 февраля 3,9 ммоль/л. Глюкозурия: 17 февраля диурез 1,4 л сахар крови 2%, 21 февраля диурез 1,9 л сахар 3,0%, 25 февраля диурез 1,7 л сахар 3,8%, 29 февраля диурез 2 л сахар 3,8%. Общий анализ мочи: белок 0,23 г/л, реакция кислая, удельный вес 1021. Лейкоциты 5-6 в поле зрения.

1. Ваше заключение о диагнозе?
2. План обследования?
3. План лечения?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 7.

1. Диагноз: Ренальная глюкозурия, гипогликемические состояния. Обоснование диагноза: Данных за сахарный диабет нет, так как исследование сахара крови в динамике выявило его тенденцию (3,1 ммоль/л). Потеря сахара через почки приводит к возникновению гипогликемических состояний, о чем свидетельствуют приступы слабости, потливости, положительный эффект приема пищи. Ренальная глюкозурия беременных возникает обычно из-за тормозящего воздействия на реабсорбцию глюкозы гестагенов и глюкокортикоидов, уровень которых в организме беременных возрастает. Возможно, ренальную глюкозурию у больной также провоцирует начинающийся токсикоз беременности (в моче белок), что требует уточнения.

2. План обследования: общий анализ крови; общий анализ мочи в динамике; гликемический и глюкозурический профиль; сахар крови во время приступа; уровень гликозилированного гемоглобина; УЗИ плода; УЗИ поджелудочной железы, почек. Контроль за суточным диурезом и количеством выпитой жидкости. Следить за сахаром крови и мочи в течение всего времени беременности

3. План лечения: рекомендовать диету с повышенным содержанием продуктов богатых крахмалом (мучные блюда, каши и т.д.) с целью предупреждения гипогликемии. Показан щадящий режим (избегать ортостатической глюкозурии). Глюконат кальция, аскорутин. Объяснить пациентке, что она входит в группу риска по сахарному диабету, т.е. чтобы после родов она не злоупотребляла сладким и регулярно (примерно 1 раз в 6 месяцев) проверяла уровень глюкозы в крови.

ЗАДАЧА №8. Больная 56 лет, рост 160 см, масса 105 кг. Жалоб не предъявляет. Уровень глюкозы крови натощак 5,1 ммоль/л. Результаты перорального теста на толерантность к глюкозе (ТТГ): уровень глюкозы крови натощак 5,3 ммоль/л, через 2 часа после нагрузки 75 г глюкозы 10 ммоль/л.

1. О чём свидетельствуют результаты теста?
2. Почему проводилось данное исследование?
3. Какова дальнейшая тактика?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 8.

1. Результаты теста свидетельствуют о нарушенной толерантности к углеводам, так как сахар крови после нагрузки 75 г глюкозы выше 7,8 ммоль/л и ниже 11,1 ммоль/л.

2. Данное исследование проводилось с целью выявления скрытого сахарного диабета, так как пациентка относится к потенциальной группе риска в связи с имеющимся ожирением (ИМТ > 40 - выраженное ожирение)

3. Дальнейшая тактика: мероприятия, направленные на снижение массы тела - низкокалорийная диета (1000 ккал) с ограничением жира и легкоусвояемых углеводов. При неэффективности - добавить бигуаниды.

ЗАДАЧА №9. У больного, 62 лет, на фоне избыточной массы тела появилась жажда, полиурия. Уровень глюкозы крови 11,8 ммоль/л, в моче глюкоза 2%. Лечение диетой привело через 2 недели к снижению уровня гликемии до 5,4 ммоль/л натощак, в течение суток до 7,6 ммоль/л.

- 1.Поставьте и обоснуйте диагноз
- 2.Определите дальнейшую тактику

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 9.

- 1.Сахарный диабет второго типа, лёгкое течение. Ожирение (степень определить нет возможности, так как нет данных). Второй тип диабета, так как заболевание развилось в результате избыточной массы тела, получен эффект от диетотерапии (поэтому легкое течение).
- 2.В дальнейшем необходимо наблюдение за больным, контроль гликемии и глюкозурии при условии соблюдения диеты. При ухудшении показателя гликемии к диетотерапии добавить бигуаниды.

ЗАДАЧА № 10. Больная, 26 лет, страдает с трех лет сахарным диабетом. Часто нарушала диету. Лечилась инсулиномLentев максимальной дозе 66ЕД. За последний год у больной часто возникают «беспричинные» гипогликемические состояния (вплоть до комы). Снизила вводимую дозуLentedо 40ЕД. Лицо бледное, одутловатое. Отечность голеней. В легких дыхание везикулярное. Тоны сердца приглушены, систолический шум над всеми точками, акцент второго тона над аортой. АД 160/100. Печень тестоватой консистенции (+ 6 см). Почки не пальпируются.

Анализ крови: гемоглобин 90 г/л лейкоциты 5,0 СОЭ 50 мм. Анализ мочи: удельный вес 1012, реакция кислая, белок 3 г/л, лейкоциты 10 – 12 в п/зр., эритроциты 8 – 10 в п/зр., цилиндры гиалиновые 2 – 3 в п/зр., зернистые – 0 – 1 в п/зр.

Сахар крови 19 ммоль/л, мочевины 5,7 ммоль/л, креатинин 0,017 ммоль/л, холестерин 8,8 ммоль/л, общий белок 58 г/л. Гликемический профиль: 11 часов – 17 ммоль/л, 13 часов – 19 ммоль/л, 18 часов – 17 ммоль/л.

Глазное дно: диски зрительных нервов розовые, артерии извиты, сужены с аневризматическими расширениями и большим количеством микрогеморрагий. Вены широкие.

- Поставить развернутый диагноз.
Наметить план обследования.
- 3.Назначить лечение.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 10.

1 тип, тяжелое течение в стадии декомпенсации. Сахарный диабет и. Осложнения: диабетическая нефропатия, стадия выраженной нефропатии. Диабетическая ретинопатия, препролиферативная стадия. Сопутствующее заболевание: хронический пиелонефрит в фазе обострения. 2. Гликемический и глюкозурический профили, гликозилированный гемоглобин; развернутый анализ крови; общий анализ мочи, суточная потеря белка с мочой, проба по Нечипуренко, посев мочи; мочевины, креатинин, скорость клубочковой фильтрации; билирубин, АЛТ, АСТ; кетоновые тела; ЭКГ. 3. Стол 9, ограничение соли. Инсулинотерапия (комбинация инсулинов короткого и длительного действия), гипотензивная терапия (ингибиторы АПФ), при неэф-фективности добавить мочегонные, антагонисты кальция. Лечение пиелонефрита: после посева мочи – антибиотики широкого спектра действия, уросептики. Консультация окулиста глазного центра – лазерная фотокоагуляция.

ЗАДАЧА № 11. Больной, 56 лет, поступил с жалобами на сухость во рту, жажду, боль в области сердца сжимающего характера с иррадиацией в левую руку, усиливающуюся при быстрой ходьбе, одышку, боли в ногах при ходьбе. В течение 16 лет болеет сахарным диабетом, принимает инсулин «Актрапид» и «Монотард» в суточной дозе 30 ЕД утром и 20 ЕД вечером. За время болезни ежегодно на стационарном лечении. Рекомендованный режим не соблюдает, курит, в прошлом часто употреблял алкоголь. Объективно: рост 176 см, масса тела 96 кг. На коже голеней трофические изменения. Пульс 84 уд/мин. АД 160/100 мм рт.ст. Левая граница относительной сердечной тупости на 1,5 см снаружи от срединно-ключичной линии. Акцент второго тона на аорте. Пульсация артерий стоп ослаблена. Глюкоза крови натощак 12,6 ммоль/л.

1. Поставьте диагноз.
2. План обследования.
3. План лечения.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 11.

тип, тяжелое течение в стадии декомпенсации. 11. Сахарный диабет функциональный класс. II Осложнения: диабетическая макроангиопатия сосудов нижних конечностей. ИБС, стенокардия напряжения. I стадия. СН II Сопутствующее заболевание: гипертоническая болезнь Гликемический и глюкозурический профили; гликозилированный гемоглобин; кетоновые тела, ацетон в моче; мочевины, креатинин билирубин, холестерин, ЛПВП, ЛПНП, триглицериды, калий, натрий; ЭКГ; реовазография, УЗИ и доплерография сосудов нижних конечностей, велоэргометрия; консультация кардиолога, консультация окулиста (глазное дно); суточная потеря белка с мочой, скорость клубочковой фильтрации.

3. Стол 9

Инсулинотерапия; гипотензивная терапия, с учетом ИБС предпочтительнее кардио-селективные бета-блокаторы; коронаролитики пролонгированного действия; гиполипидемические препараты; аспирин, при необходимости – антикоагулянты; отказ от курения, снижение массы тела (снижение суточного калоража, физические нагрузки – ходьба).

ЗАДАЧА № 12. Больная, 58 лет, госпитализирована в эндокринологическое отделение с жалобами на слабость, жажду, сухость во рту, учащенное мочеиспускание, тупые боли в пояснице, головные боли, боли в ногах. Заболела сахарным диабетом остро в 52 лет - ОНМК. Сразу были назначены диета и инсулин. Две недели назад перенесла грипп, после чего появились указанные выше жалобы, несмотря на строгое соблюдение диеты и инсулинотерапии – перед завтраком 8ЕД «Актрапида» + 12ЕД «Монотарда»; перед обедом 6ЕД «Актрапида»; а перед ужином 4ЕД «Актрапида»+ 8ЕД «Монотарда». Объективно: лицо бледное, одутловатое. Рост 160см, масса тела 54 кг. АД 150/95 мм рт.ст. Пульс 80 уд/мин. Язык сухой, яркий. Печень + 4 см, тестоватой консистенции, безболезненная. Симптом Пастернацкого положительный с обеих сторон. Пальпация периферических нервных стволов болезненна. Температура 37,4°C.

Анализ крови: эритроциты 3,0 гемоглобин 89 г/л лейкоциты 9,9 формула: метамиелоциты 1 п/я 17 с/я 68 лимф. 10 мон. 4. СОЭ 53 мм. Анализ мочи: мутная, реакция щелочная, удельный вес 1011, белок 0,99 г/л, лейкоциты 80 – 100 в п/зр., слизь +++, бактерии +++. Гликемический профиль: 6.00 – 10,0; 8.00 – 15,7; 11.00 – 14,8; 13.00 – 17,0; 18.00 – 16,8; 22.00 – 14,2 ммоль/л. Ацетон в моче отрицательный.

Биохимические анализы: кетоновые тела 5 мг%; мочевины 5,0 ммоль/л; креатинин 0,02 ммоль/л; АЛТ 0,45; АСТ 0,67; билирубин 12 ммоль/л.

Глазное дно: диски зрительных нервов розовые, артерии и вены в норме.

Наиболее вероятный диагноз?

Имеются ли осложнения? Сопутствующие заболевания?

Наметьте план дальнейшего обследования.

Какое лечение необходимо назначить?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №12.

Сахарный диабет 2 тип, инсулинотребный.

2.Осложнения: диабетическая дистальная полинейропатия. Сопутствующее заболевание: острый или обострение хронического пиелонефрита.

3.Гликемический и глюкозурический профили в динамике; кетоновые тела, ацетон в моче в динамике; развернутый анализ крови; общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипуренко в динамике, посев мочи, антибиограмма; экскреторная урография, УЗИ почек, печени.

4. Стол 9; инсулинотерапия; этиотропная терапия пиелонефрита с учетом возбудителя и его чувствительности к антибиотикам (антибиотики широкого спектра действия, уросептики); деинтоксикационная терапия.

ЗАДАЧА № 13. Болен СД2 с 55 лет, субкомпенсация. Несколько лет назад у него развилась пролиферативная ретинопатия, которая потребовала применения лазеротерапии. Лечение оказалось успешным, зрение у больного нормализовалось. В дальнейшем пациент нерегулярно посещал диабетолога и несколько лет жил без наблюдения специалиста.

Месяц назад во время ходьбы больной споткнулся о камень и, по его собственному выражению, почувствовал, «как что-то подалось в левом голеностопном суставе». Он не ощутил боли и продолжал идти. Затем больной понял, что что-то не так и обратился в травмпункт по месту жительства. Там он был осмотрен, однако никакого специфического повреждения выявлено не было и больного отправили домой.

Через несколько дней больной вновь обратился в травмпункт с опухшей, горячей на ощупь лодыжкой. При рентгенологическом обследовании были обнаружены изменения, похожие на остеомиелит. Пациента поместили в больницу и начали терапию с внутривенного введения антибиотиков. Припухлость стопы уменьшилась и через некоторое время его выписали с рекомендацией продолжать в течение трех месяцев назначенное лечение.

Через несколько недель лодыжка деформировалась и сустав перестал выполнять свою функцию. В конце концов сустав стал неподвижным. Впоследствии у пациента образовалась большая язва на средней трети свода стопы, который в настоящее время выровнялся и стал выгнутым. В течение последующих 5 лет у больного неоднократно развивались инфицированные язвы на стопе, что в конце концов вызвало необходимость ампутации голени ниже колена.

1. Был ли правильным первоначальный диагноз остеомиелита?
2. Если нет, каков возможный диагноз?
3. Каков механизм развития этого состояния?
4. Лечение и профилактика данного состояния?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 9

1. Первоначальный диагноз был абсолютно неправильным.

2. У пациента развилась нейроартропатия или сустав Шарко.

Считается, что нейроартропатия при диабете развивается благодаря комбинации локального остеопороза в сочетании с тяжелой нейропатией, а также частых микротравм в сочетании с выраженной хронической сенсорной нейропатией.

3. Механизм развития. В течение трехлетнего периода в суставе развился анкилоз с формированием новых костей с полным расстройством и выпадением функции. Ненормальная форма стопы привела к образованию зон повышенного давления в неправильных местах. В этом случае нормальный свод сто-

пы исчез и она выгнулась наружу. Это привело к развитию обширного нейропатического изъязвления в том месте, которое раньше было сводом стопы. Впоследствии у больного развилось рецидивирующее изъязвление и инфекция. 50 % таких пациентов подвергаются операции ампутации конечности на протяжении 5 лет.

4. Лечение и профилактика артропатии Шарко заключается в немедленном распознавании проблемы и иммобилизации сустава в гипсе на 3 месяца. Кроме того лечение включает профилактику язв стопы так долго, как только возможно; раннюю и активную терапию развившихся язв, а также постоянный уход за ногами.

ЗАДАЧА № 14. Больной, 54 лет, водитель грузового автотранспорта, страдает гипертонией в течение 12 лет и диабетом в течение 7 лет. Получал лечение диетой, пероральными сахароснижающими препаратами и тиазидовым диуретиком в дозе 12,5 мг. Пациент страдает избыточным весом (ИМТ у него 28 кг/м²). Симптомы или признаки осложнений диабета у него отсутствуют. АД 140/80 мм рт.ст. Последнее офтальмологическое обследование патологии не выявило. HbA_{1c} – 7,0%; креатинин 110 мкмоль/л; общий холестерин 6,2 ммоль/л; триглицериды 3,3 ммоль/л. В анализах мочи протеинурия (0,8 г/л), суточная потеря белка (1,038 гр).

1. Какой тип диабета у пациента?
2. Какие имеются осложнения сахарного диабета? Какова вероятность развития нефропатии?
3. Ваши лечебные рекомендации пациенту?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 14

Сахарный диабет 2 типа.

2. У больного отсутствуют диабетические осложнения. Отсутствие ретинопатии и других осложнений диабета, а также давность гипертонии (до развития сахарного диабета) позволяют предполагать, что этот пациент может иметь почечное заболевание недиабетической природы.

3. Мероприятия, направленные на снижение массы тела: снижение суточного калоража ниже 2000 килокалорий за счет жира и легкоусвояемых углеводов; физическая активность. Сахаропонижающая терапия – бигуаниды (сиофор). Гипотензивная терапия (АД ниже 130/85 мм рт.ст.). Гиполипидемическая терапия.

ЗАДАЧА № 15. Больной, 37 лет, страдает сахарным диабетом с 12 лет, в течение последних лет суточная доза инсулина 40 – 50 ЕД. Шесть лет назад начал отмечать снижение зрения; около года назад появилась пастозность голеней, отечность лица, более выраженная по утрам, повышение АД. Объективно: рост 170 см, масса тела 76 кг. Отечность век, голеней, стоп. Пульс 68 уд/мин., ритмичный, напряженный. АД 200/130 мм рт.ст. Левая граница сердца смещена на 1 см влево от срединно-ключичной линии. Тоны сердца

ослаблены, акцент второго тона над аортой. Нижний край печени выступает из-под реберной дуги на 4 см. Дополнительные исследования.

Глюкоза крови: 6.00 – 14,0; 8.00 – 12,0; 11.00 – 8,0; 16.00 – 9,2; 18.00 – 9,8; 22.00 – 10,5 ммоль/л. Анализ мочи: удельный вес 1012; сахар 27,7 ммоль/л; белок 0,6 г/л; эритроциты 6-8 в п/зр.; лейкоциты 8-10 в п/зр. Мочевина 10 ммоль/л, клу-бочковая фильтрация 56мл/мин.

Глазное дно: вены расширены, извиты; микроанев-ризмы; различной величины кровоизлияния в сетчатку обоих глаз.

1. Укажите тип сахарного диабета и состояние компенсации.
2. Оцените изменения глазного дна.
3. Объясните патогенез отеочного синдрома и артериальной гипертензии у больного.
4. Укажите причину увеличения печени.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 15

тип в стадии декомпенсации. II. Сахарный диабет

2. Состояние глазного дна соответствует препролиферативной стадии диабетической ретинопатии.

3. Отечный синдром и артериальная гипертензия являст. I стадии диабетической нефропатии – стадии выраженной нефропатии с развитием ХПНУЮтся проявлением

4. Увеличение печени обусловлено развитием жирового гепатоза.

ЗАДАЧА №16. Больной, 16 лет, доставлен бригадой скорой помощи в хирургическое отделение с острыми болями в животе. Заболел сутки назад. Хирурги заподозрили острый живот, однако заметили запах ацетона изо рта. Сахар крови 20 ммоль/л. В разовой порции мочи 8% сахара, ацетон +++, удельный вес 1043. Состояние тяжелое. Заторможен. Кожные покровы сухие, тургор снижен. Язык яркий сухой. Ангулярный стоматит. Пародонтоз.

Дыхание шумное. В легких жесткое дыхание. Пульс 100, ритмичный. Тоны сердца глухие. АД-90/50 мм рт ст.. Брюшная стенка напряжена. Пальпация живота резко болезненная во всех отделах. Симптом Щеткина +. Печень перкурторно + 6см. Масса тела больного 60 кг. От рвотных масс резкий запах ацетона.4

1. Какое предположение о диагнозе будет наиболее правильным?
2. Наметьте план лечебных мероприятий.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 16.

1. Сахарный диабет 1 тип, впервые выявленный, кетоацидотическая прекома.

2. Регидратация, инсулинотерапия, после уточнения содержания электролитов крови – коррекция электролитного баланса, после уточнения РН крови – решение вопроса о введении соды, наблюдение хирурга с целью исключения острой хирургической патологии. Симпто-матическая терапия.

ЗАДАЧА № 17. Больная, 73 лет, доставлена бригадой скорой помощи с диагнозом: сахарный диабет, кетоацидотическая кома. Сознание смутное. Со слов родственников, страдает сахар-ным диабетом 4 года.

Раньше лечилась только диетой. Последние два месяца стала принимать манинил по 1 табл. до завтрака и 1 табл. до ужина. Лечение манинилом вызвало повышенный аппетит. 3 дня назад по советам эндокринолога родственники резко ограничили больную в еде.

К вечеру у больной развилось неадекватное поведение, агрессивность, дурашливость. На следующий день был приступ судорог, перестала ориентироваться в окружающем, стала отказываться от еды. Галлюцинировала.

Сегодня утром потеряла сознание. Все эти дни лечение манинилом проводилось. Губы цианотичные. Кожные покровы влажные. Язык влажный. Тоны сердца глухие. В подлопаточной области выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы.

Мерцательная аритмия. ЧСС 120 в мин. АД 120/70 мм рт ст. Печень +5см, отеки голеней. Тонус мышц повышен. Клонические и тонические судороги. Симптомы Бабинского ±.

Сахар крови 2,0 ммоль/л. В моче ацетон ±, сахар отрицательный.

1. Проверьте предварительный диагноз: основное заболевание, его осложнение, сопутствующее и его осложнения.

2. Какие должны быть мероприятия?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ № 17.

1. Сахарный диабет 2 тип, стадия декомпенсации, гипогликемическая кома. Соп: ИБС. Фибрилляция предсердий, тахисистолическая форма. СН 2 Б ст.

2. Отмена манинила, внутривенное введение 40% глюкозы, глюкагона. При неэффективности глюкокортикостероиды, перевод на ИВЛ. Антиаритмические препараты (кордарон, сердечные гликозиды), диуретики.

ЗАДАЧА №18. Больная, 28 лет, жалуется на слабость, головные боли, особенно по утрам, сухость во рту, увеличение массы тела, боли в конечностях. Страдает сахарным диабетом 5 лет.

Получает инсулинотерапию: ленте 52 ед. В анамнезе частые гипокликемии, снимает приемом сахара. За последний год масса тела увеличилась на 6 кг. Выраженная гиперемия лица. Рост 159 см, масса тела 86 кг. Тоны сердца приглушены, АД 130/85 мм рт ст, пульс ритмичный. Печень увеличена на 4 см, мягкая, безболезненная. Пальпация периферических нервных стволов резко болезненна.

Анализ крови: $4,2 \times 10^{12}$, Нв 146 г/л, лейкоциты $5,3 \times 10^{10}$, э – 1, б – 0, п – 3, с – 67, м – 6, л – 23, СОЗ 12 мм/час, анализ мочи: реакция кислая, удельный вес 1027, лейкоц. 3-4 в поле зрения, белок отрицательный. Сахар крови 13,7 ммоль/л.

Сахар мочи 3%, диурез 1,8 л, ацетон ±.

1. Каковы предположения относительно диагноза?
2. Как правильно обследовать?
3. Начать лечение?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №18.

1. Сахарный диабет 1 тип, стадия декомпенсации, феномен Сомоджи? Осл: диабетическая полинейропатия нижних конечностей, жировой гепатоз.
2. Исследование гликемического профиля с определением сахара крови в 3 часа ночи, консультация невропатолога, исследование функционального состояния печени, УЗИ печени.
3. Возможны 2 варианта: определение истинной потребности в инсулине по сахару крови (в часы исследования гликемического профиля) в течение суток. Перевод на интен-сифицированную инсулинотерапию; б. определение расчетной дозы инсулина в зависимости от давности заболевания и массы тела. Перевод на интенсифицированную инсулинотерапию (двукратное введение продленного инсулина и инъекции простого инсулина перед каждым приемом пищи с учетом хлебных единиц).

ЗАДАЧА №19. Женщина, 72 лет, доставлена в отделение интенсивной терапии. Шесть дней назад - вирусная инфекция, после которой появилась и нарастала слабость, жажда, поли-урия, анорексия. При исследовании: состояние очень тяжелое, ступор, частое поверхност-ное дыхание, кашель. Сухие кожа и слизистая. АД 130/95 мм рт ст. Пульс 140 в 1 мин., мерцательная аритмия. Очаговой неврологической симптоматики не выявлено. Лабора-торные данные: Нв-16 г%, лейкоциты $22,0 \times 10^9$, калий крови 5,5 ммоль/л, креатинин-0,5 ммоль/л, глюкоза в крови 65 ммоль/л . Глюкозурия 2%, ацетон (-).

1. Диагноз.
2. Лечение.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №19.

1. Сахарный диабет, 2 тип, стадия декомпенсации. Возможно впервые выявленный. Гипер-осмолярная кома у пациентки со 2 типом сахарного диабета, сопутствующей сердечной патологией и вирусной инфекцией. Необходимые диагностические мероприятия: кетоновые тела крови, ацетон мочи, РН крови, осмолярность плазмы (уровень электролитов), креа-тинин, мочевины для уточнения вида комы. ЭКГ, ЭХО – КГ , клиническое обследование для уточнения этиологии и тяжести кардиальной патологии. Провести диагностический поиск для уточнения характера воспалительного процесса (в первую очередь исключить ослож-нение вирусной инфкции - пневмонию).
2. Регидратация, инсулинотерапия, антибактериальные препараты, антиаритмические препараты.

ЗАДАЧА №20. 60-летняя, 18 лет, госпитализирована в эндокринологическое отделение с жалобами на слабость, жажду, сухость во рту, учащенное мочеиспускание, тупые боли в пояснице, головные боли, боли в ногах. Заболела сахарным диабетом остро в 12 лет.

Сразу была назначена диета №9 и инсулин. 2 недели назад перенесла грипп. После чего появились вышеуказанные жалобы. Несмотря на строгое соблюдение диеты и инсулинотерапии: перед завтраком 8 ед., перед обедом 8 ед., перед ужином 4 ед. и ленте перед завтраком 14 ед. и перед ужином 8 ед. Лицо бледное, одутловатое.

Рост 160 см, масса 54 кг. АД 150/95. Пульс 80. Язык сухой, яркий. Пародонтоз. Живот мягкий. Печень +4 см, тестоватой консистенции, безболезненная. Симптом Пастернацкого положительный с обеих сторон. Пальпация периферических нервных стволов болезненна.

Температура 37,4, анализ крови: эр. $3,0 \times 10^9$, Нв 89 г/л; лейкоциты $9,9 \times 10^9$ (э-о, б-о, ю-1, п-17, с-68, л-10, м-4). СОЭ 55 мм/час.

Анализ мочи: мутная. Реакция щелочная, уд.вес 1011, белок 0,99 г/л, лейкоц. 80-100 в поле зрения; слизь +++, бактерии +++.

Гликемический профиль: 8 часов - 15,7 ммоль/л; 13 часов - 17 ммоль/л; 18 часов - 16,8 ммоль/л. Глюкозурический профиль: 1-я порция: 800 мл - 3% сахара; 2-я порция: 600 мл - 4% сахара; 3-я порция: 1200 мл - 2,8 %сахара; Анализ мочи по Нечипоренко: лейкоциты – 187000, эритроциты – 4400. Биохимический анализ крови: холестерин 8,7 ммоль/л, в-липопротеиды 11,3 ммоль/л, белок 80 г/л (альбумины 47 %), мочевины -9,0 ммоль /л, креатинин - 0,02 ммоль/л, АЛТ - 0,45; АСТ- 0.67; билирубин - 12 ммоль/л; глазное дно: диски зрительных нервов розовые, артерии и вены в норме.

1. Наиболее вероятный прогноз?
2. Имеются ли осложнения?
3. Сопутствующие заболевания?
4. Наметить план дальнейшего обследования.
5. Какое лечение необходимо назначить?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №20.

1. Сахарный диабет, 1 тип, стадия декомпенсации.
2. Диабетическая нефропатия, диабетическая полинейропатия, жировой гепатоз, пародонтоз.
3. Не исключается острый пиелонефрит или обострение хронического.
4. Продолжить исследование гликемического профиля, ацетон мочи и кетоновые тела крови (утро, вечер), УЗИ почек, печени, суточная потеря белка, клубочковая фильтрация.
5. Инсулинотерапия (базисная + подколки простого инсулина по сахару крови), анти-бактериальные препараты, уросептики, ингибиторы АПФ, дезинтоксикационная терапия.

ЗАДАЧА №21. Женщина, 22 лет. Инсулинзависимый диабет, лабильное течение. Частые гипо-гликемические состояния. Нередко развиваются быстро с потерей сознания. Доставлена в клинику в тяжелом гипогликемическом состоянии (уровень глюкозы в крови 1,8 ммоль/л). Вскоре после гипогликемии ухудшение зрения. При исследовании глазного дна - диабетическая ретинопатия, свежее кровоизлияние в сетчатку левого глаза. При исследовании гликемического профиля в течение дня значительные колебания уровня глюкозы в крови - от 3,4 ммоль/л до 16,8 ммоль/л. получают ИЦС - 78 ед. и ИЦС-А -44 ед. в 8 часов утра.

- 1.Диагноз.
- 2.Лечебная тактика.

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №21.

- 1.Диагноз: Сахарный диабет 1 тип, ст. декомпенсации. Тяжелое гипогликемическое состояние (передозировка инсулина).
- 2.Внутривенное введение 40% глюкозы, покормить больную. Дальнейшая тактика инсу-линотерапии: исследование гликемического профиля с определением сахара крови в 3 часа ночи. Возможны 2 варианта инсулинотерапии:
 - а. определение истинной потребности в инсулине по сахару крови (в часы исследования гликемического профиля) в течение суток.Перевод на интенсифицированную инсулинотерапию: определение расчетной дозы инсулина в зависимости от давности заболевания и массы тела. Перевод на интенсифицированную инсулинотерапию (2 –х кратное введение продленного инсулина и подколки простого инсулина перед каждым приемом пищи с учетом хлебных единиц).

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №22. Больная П., 30 лет. Внезапно потеряла сознание на рабочем месте. Врач скорой помощи выяснил, что больная страдает сахарным диабетом, вводит инсулин. Он расценил состояние больной как кето-ацидотическую кому, ввел 40 ед инсулина короткого действия под кожу, после этого больная была доставлена в клинику в глубокой коме. Объективно: без сознания. Кожа нормальной влажности. АД - 125/80 мм рт.ст., пульс 96 в минуту, удовлетворительного наполнения. Со стороны внутренних органов отклонений нет. Гликемия - 1,1 ммоль/л., в моче сахар 2 %.

- 1.О какой коме идет речь?
- 2.Какова должна быть тактика врача скорой помощи?

ОТВЕТ К ЗАДАЧЕ №22.

- 1.Гипогликемическая кома.
- 2.Внутривенное введение 40% глюкозы.

3. Вопросы для самостоятельной подготовки

Характеристика морфологической структуры островка поджелудочной железы. Интегративная функция островка поджелудочной железы.

Физиология эндокринной части поджелудочной железы:

- этапы биосинтеза инсулина (препроинсулин, проинсулин, инсулин, С-пептид-интермедиаты I и II, роль цинка)
- регуляция биосинтеза и секреции инсулина (стимуляторы: глюкоза, белки и аминокислоты, кетоновые тела, глюкагон, блокаторы: адреналин, соматостатин)
- фазы секреции инсулина
- периферическая циркуляция (свободный и связанный инсулин, связь с мембранными рецепторами)
- рецепторы инсулина (биологическая характеристика рецептора, аффинность к инсулину, феномен «обратной регуляции»), механизмы инфузии биологического действия инсулина
- деградация инсулина (печень, почки)
- регуляция гомеостаза глюкозы

Гормональная регуляция обмена веществ:

Углеводный обмен

- утилизация глюкозы: роль белков-транспортеров
- влияние на активность гексокиназы и глюкокиназы
- фосфорилирование глюкозы
- анаэробный гликолиз
- аэробный гликолиз
- пентозофосфатный цикл
- цикл Кори
- синтез гликогена
- гликогенолиз
- глюконеогенез

Жировой обмен

- липосинтез
- цикл Рендла (глюкозо-жирнокислотный цикл)

Белковый обмен

- синтез белка

Эпидемиология сахарного диабета.

Сахарный диабет в структуре общей заболеваемости и смертности

Распространенность сахарного диабета в различных странах

Эпидемиологическая характеристика сахарного диабета 2 типа

Государственный регистр сахарного диабета

Принципы ведения детского регистра больных сахарным диабетом

Диагностика сахарного диабета

Методы и критерии диагностики нарушений углеводного обмена

Гликемия, гликированный гемоглобин, фруктозамин
Кетоновые тела
Инсулин и С-пептид при сахарном диабете
Нарушения гликемии натощак и тест толерантности к глюкозе (НГН и ТТГ)
HLA- типирование
Иммунологические маркеры

Метаболические маркеры

Этиология и патогенез сахарного диабета 2 типа
Инсулинорезистентность и недостаточность функции β - клеток
Метаболический синдром
Нарушение липидного обмена у больных сахарным диабетом
Молекулярная генетика СД 2 типа мутация генов инсулина, инсулиновой резистентности, липидного метаболизма
Патогенез основных симптомов
Патогенез микроангиопатий
Метаболический контроль и развитие осложнений
Гликозилирование белков

Классификация сахарного диабета

Липоатрофический диабет
Заболевания экзокринного аппарата поджелудочной железы
фиброкалькулезная панкреатопатия
Диабет, индуцированный лекарственными препаратами или химическими веществами
Сахарный диабет, индуцированный инфекцией

Патогенез клинических симптомов

- гипергликемии
- глюкозурии
- гиперосмолярности
- полиурии
- гиперкатаболизма
- слабости
- похудения
- тахикардии
- кожных проявлений
- сосудистых осложнений
- состояний желудочно-кишечного тракта
- состояний сердечно-сосудистой системы
- состояния нижних конечностей

Особенности клинического течения сахарного диабета 2 типа

Впервые выявленный сахарный диабет 2 типа
Особенности клиники сахарного диабета у детей

Прогнозирование и профилактика сахарного диабета

Первичная и вторичная профилактика
Потенциальные профилактические средства
Популяционные и семейные исследования
Профилактика поздних осложнений сахарного диабета

Осложнения сахарного диабета

Патогенез диабетических осложнений
Микро- и макроангиопатии
Морфологические изменения при диабетической микроангиопатии (почки, органы зрения, нервная и сердечно-сосудистая система)

Диабетическая нефропатия:

Классификация
Патогенез
Клиника
Лечение
Ранняя диагностика, профилактика
Синдром Киммелстил- Уилсона
Предвестники быстрого развития почечной недостаточности у больных с диабетической нефропатией
Артериальная гипертензия при сахарном диабете
Мочевые инфекции при сахарном диабете

Диабетическая ретинопатия:

Диагностика
Классификация
Патогенез
Клиника
Лечение
Профилактика
Современные подходы к лечению других поражений глаз при сахарном диабете

Периферическая диабетическая нейропатия

Мононейропатия
Полинейропатия
Диабетическая радикулопатия
Диабетическая амиотрофия

Синдром диабетической стопы:

Классификация
Патогенез
Клиника
Лечение
Гнойно- некротические поражения нижних конечностей у больных сахарным диабетом

Липоидный некробиоз

Диабетическая остеоартропатия:

Патогенез

Клиника

Диагностика

Лечение

Нарушение Ca^{++} - P обмена

Остеопороз у больных сахарным диабетом

Вегетативная (автономная) нейропатия

Гастропатия

Энтеропатия

Кардиальная нейропатия

Нейропатия (атония) мочевого пузыря

Изменение функции зрачка

Гипогликемия без предвестников

Патология потоотделения

Эректильная дисфункция у больных сахарным диабетом

Энцефалопатия

Изменение функции легких при сахарном диабете

Нарушение менструальной функции при сахарном диабете

Макроангиопатия

ИБС и сахарный диабет

Поражение церебральных сосудов при сахарном диабете

Дислипидемии при сахарном диабете

Принципы лечения сахарного диабета

Диета при сахарном диабете 2 типа

Сахароснижающие препараты

Производные сульфаниламидов

Бигуаниды

Ингибиторы α - глюкозидаз

Производные аминокислот

Сенситайзеры – глитазоновые производные (пиоглитазон)

Секретагоги – репаглинид (новонорм)

Метиглинид

Старликс

Инсулинотерапия

Инсулины. Виды инсулинов

Режимы инсулинотерапии

Осложнения инсулинотерапии
Гипогликемия
Синдром хронической передозировки инсулина
Синдром истинной инсулиновой резистентности
Липодистрофия
Инсулиновый отек
Аллергия к инсулину

Впервые выявленный сахарный диабет 2 типа. Тактика ведения больных

Ремиссия при сахарном диабете
Перспективы в лечении сахарного диабета
Система обучения больных в диабетологии
Самоконтроль обмена веществ у больных сахарным диабетом

Медико- социальная реабилитация больных сахарным диабетом

Структурированная программа обучения больных сахарным диабетом 2 типа

Лечение дислипидемий

Гипотензивная терапия у больных сахарным диабетом

Особенности лечения ИБС при сахарном диабете

Ингибиторы АПФ в лечении диабетической нефропатии

Нефропротекторные препараты. Сулодексид.

Препараты α - липоевой кислоты

Особенности ведения больных сахарным диабетом при хирургических вмешательствах

Тактика сахароснижающей терапии:

- при больших хирургических вмешательствах
- при малых хирургических вмешательствах
- при плановых хирургических вмешательствах
- при экстренных хирургических вмешательствах, предоперационная подготовка, предпочтительные препараты анестезии и средства наркоза.
- инфузионная терапия в ходе операции
- парентеральное питание и инсулинотерапия в раннем послеоперационном периоде.

Трансплантология в диабетологии

Современные подходы к лечению поражения глаз при сахарном диабете

Дозированная физическая нагрузка при сахарном диабете (показания, самоконтроль)

Социальные аспекты лечения сахарного диабета

Психологические факторы и проблемы компенсации сахарного диабета

Неотложные состояния при сахарном диабете

Кетоацидоз, кетоацидотическая кома:

Этиология

Патогенез

Клиника

Варианты течения

Лечение

Гиперосмолярная, лактоацидотическая комы:

Патогенез

Клиника

Лечение

Гипогликемия, гипогликемическая кома

Дифференциальный диагноз гипогликемического синдрома

Дифференциальный диагноз коматозных состояний при диабете

Профилактика острых осложнений сахарного диабета

Смежные дисциплины

Кардиология

Атеросклероз

ИБС у больных сахарным диабетом

Инфаркт миокарда у больных сахарным диабетом, особенности клиники и лечения

Гипертоническая болезнь у больных сахарным диабетом

Сердечная недостаточность

Офтальмология

Катаракта

Глаукома

Офтальмоплегия

Транзиторное нарушение остроты зрения

Нефрология

Восполительные заболевания почек и мочевыводящей системы

ХПН

Почечно-каменная болезнь

Неврология

Полинейропатия

Полирадикулонейропатия

Инсульты

Фармакокинетика. Пероральная сахароснижающая терапия. Инсулинотерапия. Лекарственные средства: пути введения, всасывание, биодоступность, распределение, связывание с белками крови и тканей, выведение, биоэквивалентность, режимы дозирования. Факторы, влияющие на всасывание, распределение и выведение лекарственных средств.

Фармакодинамика. Пероральная сахароснижающая терапия. Инсулинотерапия. Соединение лекарственных средств со специфическими рецепторами. Агонисты и антагонисты. Синергизм и антагонизм лекарственных средств. Ожидаемая фармакологическая реакция, гиперреактивность, толерантность, идиосинкразия, тахифилаксия при введении лекарственных средств. Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики.

Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия. Фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие. Факторы влияющие на взаимодействие лекарственных средств.

Медицина, основанная на доказательствах. Стандарты клинических исследований: GCP (качественная клиническая практика). Этапы клинического исследования лекарственного средства. Формулярная система.

Внеаудиторная самостоятельна работа слушателей

Виды работы:

1. Работа в библиотеке с рекомендованной учебной литературой, а также с периодическими изданиями по специальности (журналы «», «», и др.).
2. Работа с пакетом заданий для экзамена по специальности «Терапия», которыми курсанты обеспечиваются на кафедре: с заданиями в тестовой форме, клиническими ситуационными задачами вопросами для собеседования в рамках программы.
3. Разработка заданий в тестовой форме с вариантами ответов – 10 за цикл.
4. Составление клинической задачи и развернутого ответа - 3 за цикл.
5. Написание реферативного сообщения за последние 5 лет по разделам специальности и программы обучения – 1 за цикл.
6. Составление клинического примера из собственной практики с развернутым комментарием в плане обоснования диагноза, интерпретации результатов функциональных и лабораторных методов исследования, назначения адекватной терапии, профилактических мероприятий, реабилитации и медико-социальной экспертизы.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

№ №	Название	Кол-во экземпляров	
		библио-тека	кафедра
1.	1.Балаболкин М.И. Сахарный диабет. -М., Медицина, 1994.	3	-
	2.Балаболкин М.И.Эндокринология. -М., «Универсум паблишинг»,1998	3	-
	3.Балаболкин М.И. Диабетология. -М., Медицина, 2000.	2	-
	4.Вильям М Кеттайл, Рональд А. Арки. Патофизиология эндокринной системы. -BINOM publishers, Москва, НЕВСКИЙ ДИАЛЕКТ, С.Петербург, 2001.	-	-
	5.Дедов И.И. Сахарный диабет: принципы медико-социальной защиты больных. Сборник методических материалов и официальных документов. -М, 1997.	3	-
	6.Дедов И.И.,Фадеев В.В. Введение в диабетологию. Руководство для врачей. -М., «Берег», 1998.	3	-
	7.Дедов И.И.,Шестакова М.В. Диабетическая нефропатия. -М, «Универсум паблишинг», 1998.	-	-
	8.Дедов И.И.Руководство по внутренним болезням. Болезни органов эндокринной системы. -М., Медицина, 2000.	2	-
	9.Дедов И.И.,Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология. -М.,Медицина, 2000.	1	-
	10. Ю.Касаткина Э.Н. Сахарный диабет у детей. -М., Медицина, 1990.	4	-
	11.Старкова И.Т. Клиническая эндокринология. -М., Медицина, 1991.	3	-
	12.Шестакова М.В. Диабетическая нефропатия: алгоритмы диагностики, скрининга и лечения. Метод-	2	-

	дические рекомендации. -М.,ЭНЦРАМН,2000.		
	СПЕЦИАЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	1.Дедов И.И., Анциферов М.Б., Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю. Синдром диабетической стопы: клиника, диагностика, лечение и профилактика. -М., 1998 .	2	-
	2.Рожинская Л.Я. Системный остеопороз. -М., Крон-Пресс, 1996.	1	-
	3.Фелиг Ф., и др. Эндокринология и метаболизм, в 2-х томах, -М., Медицина, 1985.	2	-

Дополнительная литература

№ №	Название	Кол-во эк-земпляров	
		Биб-лиотека	Ка-федра
1	Современные аспекты диагностики и лечения заболеваний внутренних органов : рук.для врачей / под ред. проф. А. П. Реброва. - Саратов : Изд-во Саратов. мед.ун-та, 2012. - 192 с.	-	2
2	Клинические симптомы внутренних болезней : учеб.пособие / сост. : О. Д. Михайлова [и др.] ; ГОУ ВПО ИГМА, каф. пропедевтики внутр. болезней с курсом сестр. дела. - Ижевск : [Б. и.], 2011. - 12 с.	10	15

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронная библиотека ИГМА: <http://weblib.igma.ru/>;
2. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: <http://www.knigafund.ru/>;
3. Электронная библиотека 1-го МГМУ им. И. М. Сеченова: <http://www.scsml.rssi.ru/>;
4. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;