

**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

З.С. Терегулова



«26» июля 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДПП профессиональной переподготовки «Эндокринология»

Срок обучения – 576 ч.

Форма обучения: очно-заочная.

Программа ДПП ПП «Эндокринология» обсуждена и одобрена на заседании кафедры профилактической медицины с курсом сестринского дела «26» июля 2020 г. (протокол № 27)

Разработчики:

- 1.
2. Терегулова З.С. д.м.н., профессор

Рассмотрены и одобрены на заседании педсовета АНО ДПО «Институт профессионального образования РФ» «26» июля 2020 г. (протокол № 29)

Актуальность дополнительной программы профессиональной переподготовки «Эндокринология» обусловлена необходимостью углубление, совершенствования профессиональных знаний и компетенций в рамках имеющейся квалификации врачей, с получением новой специальности врача – эндокринолога.

Цель дополнительного профессионального образования:

подготовка квалифицированного врача – специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа профессиональной переподготовки «Эндокринология».

Есть возможность выбрать форму обучения: очную, очно-заочную с применением дистанционных технологий; продолжительность обучения 576 ч.

При успешном освоении учебного материала по результатам аттестационного испытания выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца и сертификат специалиста государственного образца, соответствующие профессиональным стандартам и требованиям.

Титульный лист	
Лист согласования программы дополнительного профессионального образования по специальности «Эндокринология»	
Содержание	
Пояснительная записка	5
Требования к уровню подготовки врача-специалиста терапевта, успешно освоившего дополнительную профессиональную образовательную программу по специальности «Эндокринология»	10
Профессиональные компетенции врача-специалиста эндокринолога	11
Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста по специальности «Эндокринология»	12
Перечень практических навыков врача-специалиста по специальности «Эндокринология»	19
Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы по специальности «Эндокринология»	22
Календарный учебный график	25
Рабочие программы дисциплин (модулей) дополнительно й образовательной программы по специальности «Эндокринология»	33
<i>Специальные дисциплины</i>	33
Раздел 1. «Эндокринология»	33
Тема 1. «Нейроэндокринология»	33
Тема 2. «Диабетология»	50
Тема 3. «Тиреоидология»	73
Тема 4. «Заболевания паращитовидных желёз»	87
Тема 5. «Заболевания надпочечников»	93
Тема 6. «Интенсивная терапия и реанимация в эндокринологии»	101
Тема 7. «Пороки развития половых органов»	108
Тема 8. «Сердце при эндокринной патологии»	114
Тема 9. «Остеопороз»	115
Тема 10. «Ожирение»	115
Тема 11. «Метаболический синдром»	115
Раздел 2. Кардиология	116
Раздел 3. Нефрология	119
<i>Смежные дисциплины</i>	119
<i>Фундаментальные дисциплины</i>	121
Программа «Медицина чрезвычайных ситуаций» Остановка сердца, лёгочно-сердечная	122

реанимация (обучающий симуляционный курс)	
Программа практики (стажировки)	125
Организационно-методические условия образовательного процесса	129
Материалы итоговой аттестации	131
Список литературы	136

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для обеспечения квалифицированной медицинской помощи на любом этапе необходима стандартизация и выработка единого подхода не только в диагностике и лечении гастроэнтерологических заболеваний, но и в учебно-образовательной программе воспитания врача-специалиста пульмонолога.

Разработка Программы «Эндокринология» дополнительного послевузовского образования

– профессиональной переподготовки по специальности «Эндокринологии» (576 часов) необходима также для определения степени материально-технического обеспечения диагностического и лечебного процесса в медицинском учреждении. Объем требований к образовательно-профессиональной программе и уровню подготовки дипломированного специалиста определяется государственным стандартом.

Программа является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по направлению «Здравоохранение» в послевузовском профессиональном образовании врачей.

Настоящая образовательная программа высшего профессионального послевузовского образования по специальности «Эндокринология» составлена на основании:

Законодательных и нормативно-правовых документов

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 27.06.2018 №170-ФЗ)
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации» (в редакции от 29.05.2019 г.)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. № 1096 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.53 Эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 132н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндокринолог"
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития России от 16 апреля 2012 г. N 362н "Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам среднего, высшего и послевузовского медицинского образования»
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013 №499 « Об утверждении Порядка и осуществлении образовательной деятельности по

дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями)

Порядки оказания медицинской помощи

1. Государственная программа развития здравоохранения Российской Федерации» Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года

2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 899н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Эндокринология"
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 29 декабря 2010 г. N 1224н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом в Российской Федерации»
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. №315н «Об утверждении Порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению»
5. Министерство здравоохранения Российской Федерации Приказ от 22 февраля 2019 №89н «О внесении изменений в порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, утверждённый приказом министра здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. №918н
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 18 января 2012 г. N 17н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Нефрология" (с изменениями и дополнениями 31 октября 2018)
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. N 388н "Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи" (с изменениями и дополнениями)
8. Приказ Минздрава РФ от 27 октября 2000 г. N 380 "Об утверждении Положения о службе медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации" (с изменениями от 29 июля 2002 г.)

Реализация программы первичной переподготовки направлена на совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

В структуре программы профессиональной переподготовки по специальности

«Эндокринология» представлены: описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения, характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации. Структура дополнительной профессиональной программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), организационно-

методические условия образовательного процесса, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты. Учебный план дополнительной профессиональной программы определяет перечень, трудоемкость, материалы контроля образовательного процесса.

Содержание реализуемой дополнительной профессиональной программы и (или) отдельных ее компонентов направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Содержание реализуемой дополнительной профессиональной программы учитывает профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе

На обучение по программе принимаются врачи, имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело» в соответствии с положениями Приказа МЗ и СР РФ от 07.07.2009 г. N 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».

Цель дополнительной профессиональной переподготовке III врача по специальности

«Эндокринология» является подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций¹, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности преимущественно в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Задачи ДПП III –переподготовка (576 часов) врача по специальности «Эндокринология»:

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-специалиста, включая основы и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и этапов лечения с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний.
2. Сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по профильным направлениям специалистов с целью самостоятельного ведения больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.
3. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической

лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях

формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.

4. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов.
5. Сформировать знания об амбулаторно-поликлинической службе как звена организации лечебно-профилактической помощи в системе здравоохранения. Совершенствовать знания и навыки по вопросам профилактики заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, принципам реабилитации больных.
6. Совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания неотложной помощи при urgentных состояниях, в том числе при чрезвычайных ситуациях.
7. Совершенствовать знания основ социальной гигиены и общественного здоровья населения страны, задач здравоохранения страны в области охраны здоровья населения и перспектив развития здравоохранения.
8. Сформировать умение оценки основных показателей состояния здоровья населения страны, региона. Совершенствовать знания по вопросам социально опасных заболеваний (ВИЧ, Covid-19) и их профилактики.
9. Совершенствовать знания основ медицинского страхования.
10. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача, основам медицинской психологии.

Программа профессиональной переподготовки разработана на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования к результатам освоения образовательных программ.

Результаты обучения по программе профессиональной переподготовки должны соответствовать результатам освоения основных профессиональных образовательных программ, а также направлены на приобретение новой квалификации, требующей изменение направленности (профиля) или специализации в рамках направления подготовки (специальности) полученного ранее профессионального образования, должны определяться на основе профессиональных компетенций соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных

занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы завершается итоговой аттестацией обучающихся.

За время обучения обучающиеся овладевают не только теорией, но и учатся применять свои знания в профессиональной деятельности.

Основная цель практики (стажировки) – закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения, и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Важной составной частью образовательной программы дополнительного профессионального образования по специальности «Эндокринология» является учебный план. Учебный план дополнительной профессиональной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

Учебный план устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. В случае необходимости, учитывая уровень базисных знаний, актуальность задач подготовки врача-специалиста терапевта, по усмотрению заведующего кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебными планами программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

Календарный учебный график является дополнением к учебному плану и определяет последовательность освоения программы по неделям обучения. Календарный учебный график используется при составлении календарного плана каждого цикла в привязке к текущим месяцами неделям обучения.

В процессе подготовки врача-специалиста эндокринолога обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающихся перед началом обучения. По окончании изучения каждого модуля проводится этапный (рубежный) контроль. При этом используются различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, защита квалификационных работ и др. Теоретическая подготовка врачей-специалистов предусматривает обязательное участие в семинарских занятиях, больничных научно-практических и патологоанатомических конференциях, а также самостоятельное изучение литературы по программе врачей-специалистов по эндокринологии, написание рефератов, используя для этого специальную медицинскую литературу, электронные учебники, электронную базу в сети Интернет, архивный материал отделения.

Основная цель практики – закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения, и формирование профессиональных

компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Текущий и рубежный контроль на циклах проводится в форме выполнения тестовых заданий по разделам программы и учебного плана, собеседования в процессе разбора больных на практических занятиях и семинарах.

Итоговый квалификационный экзамен включает тестовый контроль, определение практических навыков специалиста и заключительное собеседование.

Цель итогового квалификационного экзамена – выявление теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием дополнительной профессиональной образовательной программы по специальности «Эндокринология».

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВРАЧА-СПЕЦИАЛИСТА ЭНДОКРИНОЛОГА, УСПЕШНО ОСВОИВШЕГО ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

Врач-специалист эндокринолог должен обладать общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Общекультурные компетенции (ОК) характеризуются:

- способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности эндокринолога
- способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности;
- способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача-эндокринолога;
- способностью и готовностью 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.

Профессиональные компетенции характеризуются:

в диагностической деятельности:

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического

исследования в области эндокринологии;

– 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 основной группы заболеваний и патологических процессов внутренних органов;

– способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы терапевтических заболеваний, 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 эндокринных заболеваниях и патологических процессах, 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 лечебной деятельности:

– способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при эндокринных заболеваниях среди пациентов той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход (сердечно-сосудистой и патологии почек); своевременно выявлять жизнеопасные состояния, использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;

– способностью и готовностью назначать эндокринологическим больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии как профильным больным, так и больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями);

в реабилитационной деятельности:

– способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма;

– способностью и готовностью давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации 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 внутренних органов (взрослого населения и подростков 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 эндокринных болезней, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, 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);

– способностью и готовностью использовать знания организационной структуры терапевтической, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений терапевтического профиля, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам эндокринологического профиля.

Врач специалист эндокринолог предназначен для работы в области практического здравоохранения стационаров, поликлиник, медико-санитарных частей.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И ВЛАДЕНИЙ ВРАЧА-СПЕЦИАЛИСТА ЭНДОКРИНОЛОГА

1. Знание – иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания к проведению
2. Умение – *знать, оценить, принять участие*, это способность применения усваиваемых знаний на практике
3. Владение – выполнить самостоятельно

№	№ п/ п	Наименование	Урове нь освоен ия
----------	-----------------------	---------------------	---------------------------------------

1		<p>Общие знания:</p>	
	1.1	<ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений органов здравоохранения; 	2-3
	1.2	<ul style="list-style-type: none"> - организацию эндокринологической помощи в стране, организацию скорой и неотложной помощи; 	2-3
	1.3	<ul style="list-style-type: none"> - показатели смертности от основных эндокринных заболеваний и мероприятия по их снижению; 	2-3
	1.4	<ul style="list-style-type: none"> - строение, физиологию и патофизиологию желез внутренней секреции, их взаимоотношение с другими органами и системами организма; 	2-3
	1.5	<ul style="list-style-type: none"> - причины возникновения патологических процессов в железах внутренней секреции, механизм их развития и клинические проявления; 	2-3
	1.6	<ul style="list-style-type: none"> - влияние производственных факторов и факторов внешней среды (радиация, дефицит йода, питание и т.д.) на функцию эндокринных желез; 	2-3
	1.7	<ul style="list-style-type: none"> - этиологию опухолей, морфологическую классификацию опухолей, механизмы канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма; 	2-3
		<ul style="list-style-type: none"> - клиническую симптоматику доброкачественных и злокачественных опухолей эндокринных желез, их диагностику, принципы лечения и профилактику; 	2-3

1.8		<ul style="list-style-type: none"> - физиологию и патологию системы гемостаза, коррекцию нарушений свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов; 	2-3
1.9		<ul style="list-style-type: none"> - роль генетических факторов в развитии эндокринных заболеваний; - физиологию и патофизиологию углеводного, жирового, белкового обменов; 	2-3
1.10		<ul style="list-style-type: none"> - основы водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния крови, возможные типы их нарушений и принципы лечения; - общие и специальные методы исследования в 	2-3
1.11		<ul style="list-style-type: none"> - основы применения УЗИ, рентгенорадиологии, денситометрии и офтальмоскопии для обследования и 	2-3

		лечения эндокринных больных;	2-
		- основы иммунологии в эндокринологии;	3
	1.12	- основы интенсивной терапии и реанимации у эндокринных больных;	2- 3
	1.13	- основы инфузионной терапии в эндокринологии;	2- 3
		- основы фармакотерапии в эндокринологии;	2- 3
	1.14	- принципы предоперационной подготовки и	2- 3
	1.15	послеоперационного ведения эндокринных больных;	2- 3
	1.16	- методы реабилитации, основы физиотерапии и лечебной физкультуры в	
	1.17	эндокринологии, показания и противопоказания к санаторно-курортному	2- 3
	1.18	лечению	
	1.19	- основы рационального питания и принципы диетотерапии при	2- 3
	1.20	сахарном диабете и ожирении;	
	1.21	- основы онкологической настороженности при патологии щитовидной железы;	2- 3
		- основы массовой и индивидуальной йодной профилактики у населения;	2- 3
	1.22	- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, МСЭК в	2- 3
		эндокринологии;	
	1.23	- основы организации скрининга у новорожденных на выявление	2- 3
		врожденного гипотироза;	2- 3
		- показания к госпитализации у эндокринных	2- 3
	1.24.	больных;	
	1.25	- оборудование, оснащение и деятельность кабинетов	2- 3
		«диабетическая стопа», «школа диабетика»;	2- 3
	1.26	- основы техники безопасности при работе с	2- 3
		аппаратурой;	
	1.27	- основы юридического права в	2- 3
	1.28	эндокринологии.	2- 3

	1.29		2- 3
--	------	--	---------

2 .		Общие умения	
	2.1	- получить информацию о заболевании,	2- 3
	2.2	- выявить факторы риска развития основных эндокринных заболеваний и организовать меры профилактики, - применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания	2- 3
	2.3	или его осложнений, - оценить данные ЭКГ, лабораторных, рентгенологических, эндоскопических методов	2- 3
	2.4	исследования,	
	2.5	- выявлять социально-опасные инфекционные заболевания, возможные при эндокринной патологии (ТВС, ВИЧ, сифилис, гепатит),	2- 3
	2.6	- оценить тяжесть состояния больного,	
	2.7	- определить показания к госпитализации,	2- 3
	2.8	- оказать срочную помощь при неотложных состояниях,	2- 3
	2.9	- определять группу крови, показания к переливанию крови, реинфузии.	2- 3
	2.1 0	- выработать план ведения больного,	
	2.1 1.	- вести медицинскую документацию, осуществлять	2- 3
		преимущество между лечебно-профилактическими учреждениями,	2- 3
	2.1	- проводить диспансеризацию и оценивать ее	2-

2		эффективность,	3
2.1	-	решать вопрос о трудоспособности больного,	2-
3			3
2.1	-	проводить анализ деятельности лечебно-	2-
4		профилактического учреждения,	3
2.1	-	проводить санитарно-просветительскую работу.	2-
5			3

<p>3</p> <p>.</p>	<p>3.1</p>	<p>Специальные знания и умения</p> <p>- Диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих неотложных состояниях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гипергликемическая, кетоацидотическая кома, - гипергликемическая, гиперосмолярная кома, - гипогликемическая кома, - лактатацидемическая кома, - тиреотоксический криз, - гипотиреоидная кома, - острая надпочечниковая недостаточность, - адреналовый (феохромацитомный) криз, - гипокалиемический криз, - гиперкальциемический криз, - гипокальциемическая тетания. 	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
	<p>3.2</p> <p>3.3</p> <p>3.4</p> <p>3.5</p> <p>3.6</p> <p>3.7</p> <p>3.8</p> <p>3.9</p> <p>3.10</p> <p>3.11</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оценить состояние кожных покровов, характер распределения подкожно-жировой клетчатки и тип телосложения, - Выявить изменения внешности, характерные для той или иной эндокринной патологии (акромегалия, синдром Иценко-Кушинга, синдром тиротоксикоза и офтальмопатии., синдром гипотироза, синдром гипогонадизма и дисгенезии гонад), - Оценить состояние стоп больных сахарным диабетом и провести дифференциальный диагноз различных вариантов диабетической стопы, - Оценить состояние наружных гениталий, выраженность и соответствие полу и возрасту вторичных половых признаков, - Определить степень выраженности гирсутизма у женщин и гинекомастии у мужчин, - Определить вибрационную, температурную и тактильную чувствительность стоп больных сахарным диабетом, - Интерпретировать результаты офтальмоскопии, ангио-и ретинограммы, - Уметь пальпировать щитовидную 	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2-</p> <p>3</p> <p>2-</p>

		железу и оценить ее размеры и структуру,	3
3.1		- Диагностировать глазные симптомы тиротоксикоза и офтальмопатию,	2-
2		- Интерпретировать сонограммы и сцинтиграммы щитовидной железы, определить показания и противопоказания к проведению термографии, КТ и инвазивных методов исследования щитовидной и паращитовидных желез,	3
3.1		- Оценить результаты офтальмометрии, УЗИ и КТ орбит,	2-
3		- Интерпретировать рентгенограммы черепа, прицельные снимки турецкого седла, данные компьютерной и магнитно-резонансной томографии мозга,	3
		- Оценить данные ЭЭГ и эхо-ЭЭГ,	2-
		- Интерпретировать результаты инструментальных исследований надпочечных желез: оксигеносупраренотомографии, сцинтиграфии коры и мозгового слоя, УЗИ, КТ, МРТ и ангиографии,	3
		- Вычислить индекс массы тела, процентное содержание жира в организме, определить окружность талии и бедер с	

	<p>3.1 4 3.1 5 3.1 6 3.1 7 3.1 8 3.1 9</p>	<p>интерпретацией полученных результатов, - Оценить результаты гормональных исследований, - Оценить парциальные функции почек у эндокринных больных, - Проводить и оценивать тесты функциональных проб, применяемых для диагностики дифференциальной диагностики эндокринных заболеваний: <input type="checkbox"/> при болезни Иценко-Кушинга (проба с дексаметазоном и метапироном) <input type="checkbox"/> При акромегалии и гигантизме (проба с инсулином, аргинином, глюкагоном), <input type="checkbox"/> При гипопитуитаризме (проба с ХГ, кломифеном, гонадолиберином, инсулином, аргинином, глюкагоном, лизин-вазопрессином, метапироном), <input type="checkbox"/> При несахарном диабете (проба с сухоедением), <input type="checkbox"/> При нарушениях функции щитовидной железы (проба с тиролиберином, с трийодтиронином), <input type="checkbox"/> При первичном альдостеронизме (проба с нагрузкой натрием, спиронолактоном, фуросемидом, капотеном, с неальдостероновыми минералокортикоидами), <input type="checkbox"/> При феохромоцитоме проба с гистамином, тропафеном, тирамином, глюкагоном, клофелином, фентоламином), <input type="checkbox"/> интерпретировать результаты биопсии щитовидной железы, <input type="checkbox"/> пальпировать тестисы, определить их размеры, консистенцию и фиксацию в мошонке. <input type="checkbox"/> назначать фармакотерапию и оценить ее результаты при эндокринной патологии, <input type="checkbox"/> определить показания к</p>	<p>2- 3 2- 3 2- 3 2- 3</p>
--	--	--	--

	<p>хирургическим и иным не медикаментозным методам лечения,</p> <p><input type="checkbox"/> подготовить больных к оперативному лечению,</p> <p><input type="checkbox"/> знать особенности ведения беременных с эндокринной патологией,</p> <p><input type="checkbox"/> оценить прогноз заболевания</p>	
4	Специальные знания и умения	
4.1	Получить информацию о предполагаемом нарушении водно-электролитного баланса.	2-3
4.2	Выявить специфические клинические признаки нарушения водного обмена.	2-3
4.3	Определить клинические синдромы альдостеронизма.	2-3
4.4	Составить план диагностического обследования больного.	2-3
4.5	Провести клинико-лабораторные, гормональные исследования и тесты функциональной диагностики.	2-3
4.6	Правильно интерпретировать полученные результаты обследования.	2-3
4.7	Дифференцировать заболевания с нарушением водно-электролитного обмена.	2-3
4.8	На основании анамнеза, клиники и данных лабораторных исследований правильно сформулировать диагноз. Назначить патогенетическую терапию. Оценить эффективность терапии методом клинико-лабораторного	2-3

	4.9	контроля.	2-
	4.10	Поставить диагноз сахарного диабета.	3
		Провести диагностический поиск по определению типа сахарного	2-
			3

	диабета.	2-
4.11.	Выявить гестационный диабет.	3
4.12	Выявить нарушение толерантности к глюкозе.	
	Выявить наличие и степень выраженности	2-
	диабетических	3
	сосудистых осложнений.	2-
4.13	Определить степень тяжести сахарного диабета.	3
4.14	Диагностировать и дифференцировать	2-
4.15	неотложные состояния (комы) при сахарном	3
	диабете.	
	Составить программу ведения больного сахарным	2-
	диабетом при	3
	хирургических вмешательствах.	2-
4.16	Составить план ведения беременной с сахарным	3
4.17	диабетом и	
	определить прогноз исхода беременности для	2-
	матери и плода. Проводить коррекцию	3
	метаболических нарушений при развитии	
4.1	инфаркта миокарда и инсульта у больного сахарным	2-
8	диабетом.	3
	Проводить дифференциальный диагноз различных	
	вариантов	
	диабетической стопы.	2-
4.1	Разработать тактику ведения больного в	3
9	зависимости от	
	клинического варианта «диабетической стопы».	
	Проводить профилактику и лечение осложнений	2-
	сахарного	3
	диабета.	
4.2	Выявить специфические признаки заболеваний	2-
0	щитовидной	3
	железы и составить алгоритм диагностического	
	поиска по	2-
	выявлению гипотироза, тиротоксикоза,	3
	эутиреоидного зоба.	
4.2	Пальпировать щитовидную железу, диагностировать	2-
1	глазные	3
	симптомы тиротоксикоза и офтальмопатию.	
4.2	Интерпретировать сцинтиграммы щитовидной	2-
2	железы.	3
	Определить время рефлекса ахиллова сухожилия.	
	Выявить специфические признаки гипер- и	2-
	гипофункции коры	

4.2	надпочечников.	3
3	Распознать характерные признаки гиперкатехолемии.	2-3
4.2	Распознать вирильный синдром и оценить степень вирилизации.	
4.	Определить гирсутное число.	2-
	Интерпретировать результаты инструментальных исследований	3
4.2	надпочечных желез (оксигеносупрареноперитонеум, сцинтиграфия).	2-
5		3
4.26	УЗИ надпочечников	
4.27	ангиография надпочечников.	2-
	Быстро и эффективно купировать адреналовый криз.	3
	Подготовить больного к адреналэктомии.	
4.28	Выявить признаки гипер- и гипокальциемии.	2-
4.29	Определить необходимость исследования фосфорно-кальциевого обмена.	3
4.30	Интерпретировать показатели общего, ионизированного, белоккорректированного кальция, неорганического фосфора,	2-3
4.31	магния и хлоридов.	2-
4.32	Интерпретировать рентгенограммы скелета.	3
4.3	Выявлять характерные признаки остеопороза, фиброзно-кислотной остеодистрофии, гигантоклеточной опухоли на рентгенограммах костей.	2-3
3		2-
		3
4.34	Оценить результаты показателей основных кальцийрегулирующих гормонов (ПТГ, КТ, витамин D3). Определить показания и противопоказания к проведению термографии, компьютерной томографии, радиоизотопного сканирования и инвазивных методов исследования.	2-3
4.35		3
4.36		2-
4.37		3
4.38		
4.3	Выявлять симптомы Хвостека, Эрба, Вейса, Шлезингера.	2-3
9	Быстро и эффективно купировать гиперкальциемический криз и	2-3

4.40	приступ тета	2- 3
4.41	Уметь на основании анамнеза предположить заболевание половых желез	2- 3
4.42	Определить по результатам осмотра признаки нарушения функции половых желез.	2- 3
4.43	Определить степень вторичного оволосения и его тип	2- 3
4.44	Определить степень ожирения и перераспределения подкожно-жировой клетчатки	2- 3
4.45	Пропальпировать яички: определить их размер, консистенцию, фиксацию в мошонке	
4.46	Определить гинекомастию у мужчин и оценить характер ткани.	2- 3
4.47		2-
4.48		3
4.49		2-
4.50		3
4.51		2- 3
5.	Документация, организация врачебного дела	
5.1.	Заполнение и ведение клинической истории болезни, выписки из истории болезни.	2- 3
5.2.	Заполнение и ведение медицинской документации в поликлинике: амбулаторной карты Ф-025; статистического талона Ф-025/у; листа нетрудоспособности; направления на госпитализацию Ф-28; санаторно-курортной карты Ф-072/у и других.	2- 3
5.3.	Рецепты: льготные, на наркотические и наркосодержащие препараты.	2- 3
5.4.	Медико-социальная экспертиза:	2- 3
	- направление на МСЭ,	
	- вынесение обоснованного решения о состоянии трудоспособности,	
5.5.	- участие в составлении индивидуальной программы реабилитационных мероприятий по профилактике	2- 3

	5.6	инвалидности. Организация диспансеризации на участке, анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Добровольное и обязательное медицинское страхование.	2-3
--	-----	--	-----

Перечень практических навыков врача-специалиста эндокринолога

- Диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих неотложных состояниях:

- гипергликемическая, кетоацидотическая кома,
- гипергликемическая, гиперосмолярная кома,
- гипогликемическая кома,
- лактатацидемическая кома,
- тиреотоксический криз,
- гипотиреоидная кома,
- острая надпочечниковая недостаточность,
- адреналовый (феохромацитомный) криз,
- гипокалиемический криз,
- гиперкальциемический криз,
- гипокальциемическая тетания
- Оценить состояние кожных покровов, характер распределения подкожно-жировой

клетчатки и тип телосложения,

- Выявить изменения внешности, характерные для той или иной эндокринной патологии (акромегалия, синдром Иценко-Кушинга, синдром тиротоксикоза и офтальмопатии., синдром гипотироза, синдром гипогонадизма и дисгенезии гонад),
- Оценить состояние стоп больных сахарным диабетом и провести дифференциальный диагноз различных вариантов диабетической стопы,
- Оценить состояние наружных гениталий, выраженность и соответствие полу и возрасту вторичных половых признаков,
- Определить степень выраженности гирсутизма у женщин и гинекомастии у мужчин,
- Определить вибрационную, температурную и тактильную чувствительность стопбольных сахарным диабетом,
- Интерпретировать результаты офтальмоскопии, ангио- и ретинограммы,
- Уметь пальпировать щитовидную железу и оценить ее размеры и структуру,
- Диагностировать глазные симптомы тиротоксикоза и офтальмопатию,
- Интерпретировать сонограммы и сцинтиграммы щитовидной железы, определить показания и противопоказания к проведению термографии, КТ и инвазивных методов исследования щитовидной и паращитовидных желез,
- Оценить результаты офтальмометрии, УЗИ и КТ орбит,
- Интерпретировать рентгенограммы черепа, прицельные снимки турецкого седла, данные компьютерной и магнитно-резонансной томографии мозга,
- Оценить данные ЭЭГ и эхо-ЭЭГ,
- Интерпретировать результаты инструментальных исследований надпочечных желез: оксигеносупраренперитонеума, сцинтиграфии коры и мозгового слоя, УЗИ, КТ, МРТ и ангиографии,
- Вычислить индекс массы тела, процентное содержание жира в организме, определить окружность талии и бедер с интерпретацией полученных результатов,
- Оценить результаты гормональных исследований,
- Оценить парциальные функции почек у эндокринных больных,
- Проводить и оценивать тесты функциональных проб, применяемых для диагностики и дифференциальной диагностики эндокринных заболеваний:
 - при болезни Иценко-Кушинга (проба с дексаметазоном и метапироном)
 - При акромегалии и гигантизме (проба с инсулином, аргинином, глюкагоном),
 - При гипопитуитаризме (проба с ХГ, кломифеном, гонадолиберином, инсулином, аргинином, глюкагоном, лизин-вазопрессинном, метапироном),

- При несахарном диабете (проба с сухоедением),
 - При нарушениях функции щитовидной железы (проба с тиролиберином, стрийодтиронином),
 - При первичном альдостеронизме (проба с нагрузкой натрием, спиронолактоном, фуросемидом, капотеном, с неальдостероновыми минералокортикоидами),
 - При феохромоцитоме проба с гистамином, тропафеном, тирамином, глюкагоном, клофелином, фентоламином),
- интерпретировать результаты биопсии щитовидной железы,
 - пальпировать тестикулы, определить их размеры, консистенцию и фиксацию в мошонке.
 - назначать фармакотерапию и оценить ее результаты при эндо-кринной патологии,
 - определить показания к хирургическим и иным не медикаментозным методам лечения,
- подготовить больных к оперативному лечению,
- знать особенности ведения беременных с эндокринной патологией,
- оценить прогноз заболевания.

Получить информацию о предполагаемом нарушении водно-электролитного баланса. Выявить специфические клинические признаки нарушения водного обмена.

Определить клинические синдромы альдостеронизма. Составить план диагностического обследования больного.

Провести клинико-лабораторные, гормональные исследования и тесты функциональной диагностики.

Правильно интерпретировать полученные результаты обследования. Дифференцировать заболевания с нарушением водно-электролитного обмена.

На основании анамнеза, клиники и данных лабораторных исследований правильно сформулировать диагноз.

Назначить патогенетическую терапию.

Оценить эффективность терапии методом клинико-лабораторного контроля. Поставить диагноз сахарного диабета.

Провести диагностический поиск по определению типа сахарного диабета. Выявить гестационный диабет.

Выявить нарушение толерантности к глюкозе.

Выявить наличие и степень выраженности диабетических сосудистых осложнений. Определить степень тяжести сахарного диабета.

Диагностировать и дифференцировать неотложные состояния (комы) при сахарном диабете.

Составить программу ведения больного сахарным диабетом при хирургических вмешательствах.

Составить план ведения беременной с сахарным диабетом и определить прогноз исхода беременности для матери и плода.

Проводить коррекцию метаболических нарушений при развитии инфаркта миокарда и инсульта у больного сахарным диабетом.

Проводить дифференциальный диагноз различных вариантов диабетической стопы. Разработать тактику ведения больного в зависимости от клинического варианта «диабетической стопы».

Проводить профилактику и лечение осложнений сахарного диабета.

Выявить специфические признаки заболеваний щитовидной железы и составить алгоритм диагностического поиска по выявлению гипотироза, тиротоксикоза, эутиреоидного зоба. Пальпировать щитовидную железу, диагностировать глазные симптомы тиротоксикоза и офтальмопатию.

Интерпретировать скинтиграммы щитовидной железы. Определить время рефлекса ахиллова сухожилия.

Выявить специфические признаки гипер- и гипофункции коры

надпочечников. Распознать характерные признаки гиперкатехолемии.

Распознать вирильный синдром и оценить степень вирилизации. Определить гирсутное число.

Интерпретировать результаты инструментальных исследований надпочечных желез (оксигеносупраренперитонеум, сцинтиграфия).

УЗИ надпочечников

ангиография

надпочечников.

Быстро и эффективно купировать адреналовый криз. Подготовить больного к адреналэктомии.

Выявить признаки гипер- и гипокальциемии.

Определить необходимость исследования фосфорно-кальциевого обмена.

Интерпретировать показатели общего, ионизированного, белоккорректированного

кальция, неорганического фосфора, магния и хлоридов. Интерпретировать рентгенограммы скелета.

Выявлять характерные признаки остеопороза, фиброзно-кистозной остеодистрофии, гигантоклеточной опухоли на рентгенограммах костей.

Оценить результаты показателей основных кальцийрегулирующих гормонов (ПТГ, КТ, витамин D3).

Определить показания и противопоказания к проведению термографии, компьютерной томографии, радиоизотопного сканирования и инвазивных методов исследования.

Выявлять симптомы Хвостека, Эрба, Вейса, Шлезингера.

Быстро и эффективно купировать гиперкальциемический криз и приступ тета

Уметь на основании анамнеза предположить заболевание половых желез. Определить по результатам осмотра признаки нарушения функции половых желез. Определить степень вторичного оволосения и его тип

Определить степень ожирения и перераспределения подкожно-жировой клетчатки. Пропальпировать яички: определить их размер, консистенцию, фиксацию в мошонке. Определить гинекомастию у мужчин и оценить характер ткани.

Документация, организация врачебного дела

Заполнение и ведение клинической истории болезни, выписки из истории болезни.

Заполнение и ведение медицинской документации в поликлинике: амбулаторной карты Ф-025; статистического талона Ф-025/у; листа нетрудоспособности; направления на госпитализацию Ф-28; санаторно-курортной карты Ф-072/у и других.

Рецепты: льготные, на наркотические и наркосодержащие препараты. Медико-социальная экспертиза:

- направление на МСЭ,
- вынесение обоснованного решения о состоянии трудоспособности,
- участие в составлении индивидуальной программы реабилитационных мероприятий по профилактике инвалидности.

Организация диспансеризации на участке, анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

Добровольное и обязательное медицинское страхование.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»**
(Профессиональная переподготовка)

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ПО**

Цель: подготовка врача-эндокринолога к сдаче квалификационного экзамена на получение сертификата по специальности «Эндокринология»; упорядочение имеющихся и приобретение новых знаний, умений и навыков по современным методам диагностики, дифференциальной диагностики, лечению и профилактике заболеваний эндокринных органов, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей специалиста.

Категория обучающихся:

На освоение ДПП ПП «Эндокринология» допускаются врачи, имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико - профилактическое дело» в соответствии с положениями Приказа МЗ и СР РФ от 07.07.2009 г. N 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».

Срок обучения: 576 академических часов (16 недель – 4 месяц)

Режим занятий: 6 академических часов в день, 3 часа – самостоятельная работа

Форма обучения: очная

Наименование разделов дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе				Форма контроля
		лекции	семинары	практические занятия	самостоятельная работа	
<i>Специальные дисциплины</i>						
Раздел 1. Эндокринология	340	29	11	180		10
Тема 1. «Нейроэндокринология»	30	3	1	25		Зачёт (1)
Тема 2. «Диабетология»	100	6	1	90		Зачёт (3)
Тема 3. «Тиреоидология»	70	5	1	62		Зачёт (2)
Тема 4. «Заболевания паращитовидных желез»	35	2	1	31		Зачёт (1)
Тема 5. Заболевания надпочечников	35	5	1	28		Зачёт (1)
Тема 6. «Пороки развития»	21	2	1	17		Зачёт (1)

половых органов»						
Тема 7. «Интенсивная терапия и реанимация в эндокринологии»	10	2	1	6		Зачёт (1)
Тема 8. «Сердце при эндокринной патологии»	10	1	1	8		
Тема 9. «Остеопороз»	10	1	1	8		
Тема 10. «Ожирение»	10	1	1	8		

Тема 11. «Метаболический синдром»	9	1	1	7		
Раздел 2. Кардиология	<u>33</u>	<u>9</u>	<u>3</u>	<u>20</u>		<u>Зачёт (1 час)</u>
Тема 1. «Ишемическая болезнь сердца»	11	3	1	7		
Тема 2. «Гипертоническая болезнь и симптоматические гипертонии»	12	4	1	7		
Тема 3. «Болезни эндокринной системы и беременность»	9	2	1	6		
Раздел 3. Нефрология	<u>34</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>26</u>		<u>Зачёт (1 час)</u>
Тема 1. «Гломерулонефрит»	12	1	1	10		
Тема 2. «Пиелонефрит»	10	1	1	8		
Тема №3. «Почечная недостаточность»	11	2	1	8		
<i>Смежные дисциплины</i>	<u>38</u>	<u>10</u>	<u>2</u>	<u>24</u>		<u>Зачёт (2 часа)</u>
Фтизиатрия	<u>1</u>	<u>1</u>				
Тема 1. «Туберкулёз лёгких»	1	1				
Инфекционные болезни	<u>1</u>	<u>1</u>				
Тема 1. «ВИЧ-инфекция»	1	1				
Онкология	<u>18</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>12</u>		<u>Зачёт (1 час)</u>
Раздел 1. «Злокачественные заболевания эндокринных органов»						
Клиническая	<u>18</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>12</u>		<u>Зачёт (1 час)</u>

ая фармаколо гия						
Тема «Фармакотерапия в эндокринологии»	1.	18	4	1	12	
<i>Фундаментальн ые дисциплины</i>		<u>20</u>	<u>7</u>		<u>12</u>	<u>Зачёт (1 час)</u>
Организац ия, экономика и управление здравоохране нием		<u>4</u>	<u>3</u>			<u>Зачёт (1 час)</u>

Тема 1. «Структурная организация системы здравоохранения. Виды и уровни медицинской помощи»		1				
Тема 2. «Номенклатура болезней, статистика, временная нетрудоспособность»		1				
Тема 3. «Диспансеризация»		1				
Клиническая патанатомия	<u>8</u>	<u>2</u>		<u>6</u>		
Тема 1. «Морфологические признаки эндокринных заболеваний»	8	2		6		
Клиническая патофизиология	<u>8</u>	<u>2</u>		<u>6</u>		
Тема 1. «Патогенез заболеваний органов пищеварения»	8	2		6		
Обучающий симуляционный курс	<u>9</u>	<u>2</u>		<u>6</u>		<u>Дифференцированный зачет (1 час)</u>
Практика	<u>92</u>			<u>91</u>		<u>Экзамен (1)</u>
Стационар	46			45		
Поликлиника	46			46		
Итоговая аттестация	<u>8</u>					<u>Тренировка (6) и тестирование в АГМА (2)</u>
	<u>2</u>					<u>Экзамен (2)</u>

Итого	<u>576</u>	<u>61</u>	<u>19</u>	<u>469</u>		<u>27</u>
-------	------------	-----------	-----------	------------	--	-----------

Календарный учебный график цикла профессиональной переподготовки по специальности «Эндокринология» (4 месяца, 576 часов)

дата	часы	тема	Вид деятельности
пн	9.00-11.00	Знакомство с учебным планом и рабочей программой Регистрация и ознакомление обучающихся правилами обучения в АНО ДПО «Институт профессионального образования РФ»	
	11 ²⁰ -13 ²⁰	Клиническое толкование результатов анализов крови и инструментальных исследований	Лекция Лекция

	13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Тестовый контроль исходного уровня знаний	Тестирование
вт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Функции желёз внутренней секреции Гипоталамо-гипофизарная система Аденомы гипофиза Аденомы гипофиза Курация больных в эндокринологическом отделении	Лекция Лекция Лекция Лекция Лекция Практич. занят.
ср	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Острый коронарный синдром Инфаркт миокарда Инфаркт миокарда Клиническое толкование коагулограммы Нейроэндокринология	Лекция Лекция Лекция Лекция Семинар
чт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Сахарный диабет (этиология, патогенез, клиника) Сахарный диабет (ранние осложнения) Сахарный диабет (поздние осложнения) Нейроэндокринология Работа в эндокринологическом отделении	Лекция Лекция Лекция Зачёт Практич. занят.
пт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Сахарный диабет. Лечение Диабетические комы Осложнения инфаркта миокарда (лечение) Гломерулонефрит Пиелонефрит	Лекция Лекция Лекция Лекция Лекция
Сб 1	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Туберкулёз лёгких Виды и уровни медицинской помощи «Номенклатура болезней, статистика, временная нетрудоспособность» Диспансеризация Сахарный диабет	Лекция Лекция Лекция Лекция Семинар
пн	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Сахарный диабет у беременных Гипогликемии. Диф.диагностика, лечение Комы при сахарном диабете «Диабетическая нефропатия. Почечная недостаточность» Разбор больных в нефрологическом отделении	Лекция Лекция Лекция Лекция Практ. занят.

вт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Гипертоническая болезнь (1) Гипертоническая болезнь (2) Симптоматические эндокринные гипертонии Ожирение Клинический разбор больных в нефрологическом отделении (почечная недостаточность, гемодиализ)	Лекция Лекция Лекция Лекция Лекция Практ. занятие
ср	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -15 ⁰⁰	ВИЧ-инфекция Щитовидная железа (строение, функции, классификация заболеваний, методы обследования) Диффузный токсический зоб Клинический разбор больных в кардиологическом отделении (Артериальные гипертонии)	Лекция Лекция Лекция Практ. занятие
чт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵	Гипотиреоз. Эндемический зоб. Эутиреоидный зоб.	Лекция Лекция

	11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Тиреоидиты Сахарный диабет Работа в кабинете «Диабетическая стопа»	Лекци я Зачёт Практическое занятие
пт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -15 ⁰⁰	Гиперпаратиреоз Гипопаратиреоз Метаболический синдром Заболевания щитовидной железы и беременность	Лекция Лекция Лекция Практическ оезанятие
Сб 2	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -15 ⁰⁰	Сердце при эндокринной патологии Надпочечники (анатомия, физиология, биосинтез и механизм действия минералокортикоидов Заболевания щитовидной железы Курация больных с заболеваниями щитовидной железы	Лекция Лекция Семинар Практическое занятие
пн	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Кортикостерома (синдром Иценко- Кушинга) Надпочечниковая недостаточность Вирилизующие и феминизирующие опухоли коры надпочечников Заболевания щитовидной железы Разбор больных с заболеваниями щитовидной железы	Лекция Лекция Лекция Зачёт Практическое занятие
вт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Альдостерома. Опухоли мозгового вещества надпочечников Гипогликемии. Интенсивная терапия Эндокринные комы. Интенсивная терапия и реанимация Острая надпочечниковая недостаточность. Интенсивная терапия и реанимация Приём больных в поликлинике	Лекция Лекция Лекция Лекция Практ. занятие
ср	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -15 ⁰⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Сердце при эндокринной патологии Остеопороз Заболевания паращитовидных желёз Самостоятельное ведение школы больных сахарным диабетом Курация больных в эндокринологическом	Лекция Лекция Семинар Практическое занятие Практическое

		отделении	занятие
чт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -13 ²⁰ 13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Физиология полового формирования Гипогонадизм у женщин Бесплодие Заболевания паращитовидных желёз Курация больных эндокринологичес.отделении	Лекция Лекция Лекция Зачёт в Практ. занятие
пт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -15 ⁰⁰	Интенсивная терапия и реанимация в эндокринологии Интенсивная терапия и реанимация в эндокринологии Решение ситуационных задач Курация больных в эндокринологичес. отделении	Семинар Зачёт Практ. занятие Практ. занятие
Сб 3	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰	Заболевания надпочечников Заболевания надпочечников Самостоятельное ведение школы больных	Семинар Зачёт Практич. занят.

	12 ²⁰ -15 ⁰⁰	сахарным диабетом Разбор историй болезни в эндокринолог. отд	Практич. занят
пн	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Работа в поликлинике, в эндокринологическом кабинете	Практическ ое занятие
вт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -15 ⁰⁰	Пороки развития половых органов Пороки развития половых органов Лёгочно- сердечная реанимация Метаболический синдром Анализ лабораторных данных при эндокринных заболеваниях	Семина р Зачёт Лекция Лекция Практ. занятия
ср	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -15 ⁰⁰	Лёгочно-сердечная реанимация Самостоятельный разбор больных с докладом на конференции Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия Практ. занятие Практ. занятие
чт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ¹⁰ 12 ²⁰ -15 ⁰⁰	Анатомия и физиология гипоталамо- гипофизарной системы. Биологическое значение гипоталамических и гипофизарных гормонов Клинический разбор больных Курация больных в эндокринологическом отделении	Лекция Лекция Практ. занятие Практ. занятие
пт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Лёгочно-сердечная реанимация Анализ годового отчёта эндокринологического отделения, кабинета Приём больных в поликлинике	Зачёт Практ. занятие Практ. занятие
Сб 4	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Методы исследования функции гипоталамо- гипофизарной системы Разбор больных с метаболическим синдромом Курация больных в эндокринологическом отделении	Лекция Практ. занятие. Практ. занятие
пн	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Гипоталамический синдром пубертатного периода (юношеский диспитуитаризм) Заболевания, связанные с изменением секреции гормона роста Курация больных в эндокринологическом отделении	Лекция Лекция Практ. занят ие

вт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Снижение секреции СТГ (соматотропная недостаточность) Синдром гиперпролактинемии Самостоятельный доклад больных с заболеваниями гипофиза	Семинар Семинар Практ. занятие
ср	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Заболевания, связанные с нарушением водно-электролитного баланса Самостоятельный доклад больных на конференции Заболевания нейроэндокринной системы	Лекция Практ. занятие Зачёт

чт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Несахарный диабет Гиперальдостеронизм Разбор больных в эндокринологическом отделении	Лекция Лекция Практ. занятие
пт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Анатомия и физиология эндокринной части поджелудочной железы (островков Лангерганса) Инсулин и контринсулярные гормоны Разбор больных в эндокринологическом отделении	Лекция Лекция Практ. занятие
Сб 5	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Биологическое влияние инсулина Определение степени тяжести течения сахарного диабета (клинические разборы) Курация больных в эндокринологическом отделении	Семинар Практ. занятие Практ. занятие
пн	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Диабетическая стопа	Практ. занятие в кабинете «Диабетическая стопа»
вт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Диабетическая стопа	Практ. занятие в кабинете «Диабетическая стопа»
ср	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	УЗИ-диагностика макроангиопатий при сахарном диабете	Кабинет УЗИ-диагностик и в поликлинике
чт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	УЗИ-диагностика макроангиопатий при сахарном диабете	Кабинет УЗИ-диагностик и в поликлинике
пт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Диабет беременных (гестационный сахарный диабет) Разбор больных сахарным диабетом Курация больных в эндокринологическом отделении	Лекция Практ. занятие Практ. занятие

Сб 6	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Кетоацидотическая кома (диабетический кетоацидоз) Решение ситуационных задач по СД Диагностика сахарного диабета Критерии диагностики ВОЗ -1999 год	Лекция Практ занятие Семинар
пн	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Гиперосмолярная кома. Лактацидотическая (молочнокислая) кома Решение ситуационных задач (комы при СД) Разбор больных в эндокринологическом отделении	Лекция Практ. занятие Практ занятие
вт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Поздние осложнения сахарного диабета Микроангиопатии Решение ситуационных задач по СД Разбор больных с микро- и макроангиопатиями	Лекция Практ. занятие Практ. занятие
ср	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰	Диабетическая нефропатия	Семинар

	10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Диабетическая ретинопатия Разбор больных в эндокринологическом отделении	Семинар Практ. занятие
чт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Диабетическая нейропатия Синдром диабетической стопы Разбор больных в эндокринологическом отделении	Практ занятие Практ. занятие Практ. занятие
пт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Диетотерапия при СД Инсулинотерапия Инсулинотерапия Практическое занятие по лечению инсулинами	Семинар Лекция Лекция Практ. занятие
Сб 7	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Обучение больных методам самоконтроля Социальная адаптация Самостоятельный разбор больных сахарным диабетом	Практ. занятие Практ занятие Практ. занятие
пн	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Лечение и профилактика диабетических сосудистых осложнений Гипогликемический синдром Инсулома Решение ситуационных задач	Семинар Лекция Семинар Практ. занятие
вт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Диагностика заболеваний щитовидной железы Гипотиреоз Эутиреоидный зоб Решение ситуационных задач	Лекция Семинар Семинар Практ. занятие
ср	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Тиреотоксическая аденома Многоузловой токсический Сахарный диабет	Семинар Семинар Зачёт
чт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Заболевания, приводящие к гипер- и гипокальциемии Разбор больных с заболеваниями паращитовидных желёз Решение ситуационных задач	Лекция Практ. занятие Практ. занятие
пт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵	Заболевания коры надпочечников Физиология мозгового вещества надпочечников	Семинар Семинар

	11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Тестовый контроль по заболеваниям щитовидной железы, сахарному диабету	Промежуточное тестирование
Сб 8	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	<u>Вирилизующие опухоли надпочечников (андростерома)</u> Разбор больных Курация больных в эндокринологическом отделении	Лекция Лекция Практические занятия
пн	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
вт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом	Практ. занятия

		кабинете	
пн	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
вт	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
ср	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
чт	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
пт	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
Сб 12	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
пн	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
вт	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
ср	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
чт	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
пт	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
сб	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие

пн	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Зачёт по сахарному диабету Электролитные нарушения Решение ситуационных задач Самостоятельный доклад больных на конференции	Зачёт г Зачёт г Практ. занятие
вт	9 ⁰⁰ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Анализ историй болезни умерших больных Анализ и составление годового отчёта по эндокринологической службе	Практ. занятие Практ. занятие
чт	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Самостоятельный разбор больных с осложнённым сахарным диабетом Эндокринные гипертонии Составление заявки на инсулины на участке	Практ. занятие Лекция Практ. занятие
пт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Тренировка на КТ в АГМА	
Сб 13	9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵ 11 ¹⁰ -12 ⁰⁰ 12 ¹⁰ -15 ⁰⁰	Экспертиза трудоспособности при эндокринных заболеваниях Злокачественные заболевания щитовидной железы Внепочечниковые локализации феохромоцитомы Решение ситуационных задач	Практ. занятие Лекция Семинар Практ. занятие
пн	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
вт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
ср	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
чт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
пт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
Сб 14	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
пн	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
вт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
ср	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
чт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
пт	9 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия

		отделении	
Сб 15	900-1500	Курация больных в эндокринологическом отделении	Практ. занятия
пн	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
вт	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
ср	900-1500	Приём больных в эндокринологическом кабинете	Практ. занятие
чт	900-1500	Тренировка и экзамен на КТ в АГМА	
пт	900-1500		
Сб 16	900-1000	Составление заявки на лекарственные препараты для эндокринологических больных на участке	Практ. занятие

	10 ⁰⁵ -11 ⁰⁵	Самостоятельный разбор больных с докладом на конференции	Практ. занятие
	11 ¹⁰ -13 ²⁰	Экзамен по практическим навыкам (билеты)	Экзамен
	13 ³⁰ -15 ⁰⁰	Экзамен - собеседование (билеты)	Экзамен

**Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по специальности
«Эндокринология»**

**Специальные дисциплины
Раздел «Эндокринология»
Тема 1.
«Нейроэндокринология»**

<p><u>Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы. Биологическое значение гипоталамических и гипофизарных гормонов. Взаимосвязь гипоталамо-гипофизарной системы с ЦНС и железами внутренней секреции. Механизм формирования циркадных ритмов. Методы исследования функции гипоталамо-гипофизарной системы. Классификация аденом гипофиза. Основные нозологические единицы</u></p>	<p>Анатомия Эмбриогенез гипоталамуса, аденогипофиза инсйрогипофиза. Топография гипоталамуса и гипофиза. Гипофизотропная зона гипоталамуса. Кровоснабжение. Портальная система гипофиза. Строение гипоталамуса. Структура ткани (гипоталамические ядра) Строение гипофиза. Структура ткани гипофиза (базофилы, эозинофилы, хромофобные клетки). Понятие о нсйроэндокринологии. Реализующие гормоны (либерины): соматолиберин (СТГ РГ) кортиколиберин (АКТГ РГ) гонадолиберин (ГТГ РГ) тиролиберин (ТТГ РГ) пролактолиберин (ПРЛ РГ - ТТГ РГ?) меланолиберин (МСГ РГ). Ингибирующие гормоны (статины): соматостатин меланостатин пролактостатин</p>
---	---

Н
е
й
р
о
г
о
р
м
о
н
ы
:
в
а
з
о
п
р
с
с
и
н

(
А
Д
Г
)

о
к
с
и
т
о
ц
и
н
.
О
п
и
а
т

ные гормоны.

Биогенные
амины:

серотонин

гистамин

дофамин

норадренал

ин

ацетилхоли

н

ГАМК (γ-аминомасляная кислота. Механизм действия. Роль в регуляции гипоталамо-гипофизарной системы. Тропные гормоны гипофиза:

<p><u>Методы исследования функций гипоталамо-гипофизарной системы</u></p> <p><u>Классификация аденом гипофиза</u></p>	<p>СТГ (соматотропин) АКТГ (кортикотропин) ТТГ (тиротропин) ФСГ (фолликулостимулирующий гормон) ЛГ (лютеинизирующий гормон) ПРЛ (пролактин) МСГ (меланотропин).</p> <p>1.3 Биологическое значение гипоталамических и гипофизарных гормонов: влияние на обмен белка, липидов, углеводов влияние на ферментные реакции в органах-мишенях влияние на минеральный обмен.</p> <p>1.4 Взаимосвязь гипоталамо-гипофизарной системы с ЦНС и железами внутренней секреции.</p> <p>1.5. Механизм формирования циркадных ритмов.</p> <p>радиоиммунологические иммунологические химические биологические функциональные пробы: а) со стимуляцией б) с подавлением электрофизиологические инструментальные рентгенологические.</p> <p>соматотропинома пролактинома кортикотропинома а гонадотропинома смешанные аденомы аденомы, состоящие в основном из ацидофильных клеток, эндокринологически неактивные опухоли: онкоцитическая аденома,</p>
---	---

	неонкоцитическая аденома.
<u>Болезнь</u> <u>Кушинга</u>	<u>Иценко-</u> Определение понятия синдрома Иценко - Кушинга. Классификация синдрома Иценко - Кушинга: болезнь Иценко - Кушинга глюкостерома АКТГ-эктопированный синдром медикаментозный (ятрогенный) гиперкортизолизм. Этиология болезни Иценко-Кушинга: кортикотропинома (макро-, микроаденома, частота) гормонально неактивные опухоли мозга (менингиома, краниофарингеома, гемангиома, киста и тд.) роль нейроинфекции роль стресса в развитии заболевания.

	<p>Избыточная продукция АКТГ. Нарушение нейротрансмиттерной регуляции секреции АКТГ РГ: дофаминергической серотонинергической норадреналинергической ГАМКергической. Нарушение чувствительности рецепторов коры надпочечников к АКТГ и гипоталамо-гипофизарных к кортизолу. Патологическая анатомия. Патогенез клинических симптомов. Клинические проявления заболевания: матронизм характерное ожирение мышечная слабость головная боль боли в позвоночнике и в костях Кожные покровы: сухая кожа участки гиперпигментации (симптом "грязных локтей", симптом "ожерелья") стрии различной окраски Мышечная система: субатрофия мышц тонкие конечности симптом "скошенных" ягодиц Костная система: диффузный остеопороз симптом "стеклянных" позвонков компрессионные переломы Сердечно-сосудистая система: тахикардия артериальная гипертензия миокардиодистрофия кальциническая кардиопатия недостаточность</p>
--	---

кровообращения нарушение
гемодинамики
капилляропатия
Желудочно-кишечный
тракт: гастрит
эрозия слизистой
язва желудка, 12-перстной
кишки жировой гепатоз
Мочевыделительная
система: пиелонефрит
уролитиаз
нарушение
уродинамики
Половые органы:
нарушение менструального цикла
снижение либидо и потенции у
мужчин Психоэмоциональная
сфера:

Вирилизующие
опухолияичников

сенестопатии
угнетение
самокритики
"стероидный"
психоз

Критерии оценки степени тяжести болезни Иценко -

Кушинга:

Степень и распространенность
остеопорозов. Уровень артериальной
гипертензии.

Степень метаболических
нарушений. Наличие осложнений
гиперкортицизма.

Особенности течения болезни Иценко - Кушинга в
детскомвозрасте.

Диагностика болезни Иценко - Кушинга:

Повышение экскреции 17-ОКС сум. в
суточной моче. Повышение экскреции
кортизола (F) в суточной моче. Повышение
уровня АКТГ и кортизола в крови.

Положительная проба с
дексаметазоном. Положительная
проба с метапироном.

Супраренография.

Сцинтиграфия
надпочечников.

Рентгенография черепа,
позвоночника. УЗИ

надпочечников.

Компьютерная томография, МРТ мозга,
надпочечников. Программа дифференциально-
диагностического поиска: Глюкостерома,
кортикобластома.

АКТГ-эктопированный
синдром. Ожирение.

Гипоталамический синдром пубертатного
периода. Ятрогенный гиперкортизолизм.

Гипертоническая
болезнь. Синдром

Штейна - Левенталя.

Лечение:

1. Лучевая терапия:

источники
излучения
механизм
действия
показания
противопоказания

2. Консервативная терапия.

Препараты, действующие на
патогенетическое звено: резерпин
парлодел
перитол
валпроат
натрия
механизм действия,
показания
противопоказания
рекомендуемые схемы
длительность лечения
побочные эффекты.
Препараты, действующие на уровне
надпочечников:
хлодитан (митотан)

	<p>аминоглютетимид (ориметен, элиптен, мамомит)мстапирон (метирапон)</p> <p>механизм действия</p> <p>показания</p> <p>противопоказания</p> <p>рекомендуемые</p> <p>схемы побочные</p> <p>эффекты</p> <p>осложнения.</p> <p>3. Хирургическое</p> <p>лечение: показания</p> <p>противопоказания</p> <p>подготовка</p> <p>осложнения</p> <p>послеоперационное</p> <p>лечение.</p> <p>4. Симптоматическая</p> <p>терапия. Прогноз.</p> <p>Диспансеризация.</p> <p>Экспертиза трудоспособности и реабилитация.</p>
--	---

Гипоталамический
синдром пубертатного
периода (юношеский
диспитуитаризм)

Определение понятия.
Частота. Соотношение по
полу.

Этиология:

- внутриутробная инфекция
родовая травма
черепно-мозговая
травма сотрясение
мозга

нейроинфекция
хронический
тонзиллит.

Патогенез гормональных и метаболических
нарушений: повышение АКТТ, СТГ, ФСГ, ЛГ

нарушение углеводного
обмена нарушение
жирового обмена
нарушение белкового
обмена. Патоморфология.

Клиника:

Бурное физическое
развитие.

Высокорослость.

Дистрофические стрии на
коже. Ожирение.

Гинекомастия.

Артериальная
гипертензия.

Диагностика:

Данные гормонального
исследования. Данные

неврологического обследования:
рентгенография черепа

ЭЭГ

Эхо-ЭЭГ.

Функциональные пробы:

с дексаметазоном.

Дифференциально-диагностический
поиск: алиментарное ожирение

	<p>адипозо-генитальное ожирение болезнь Иценко - Кушинга глюкостерома.</p> <p>Лечение:</p> <p>Диета.</p> <p>Противовоспалительная терапия. Рассасывающая терапия:</p> <p>снижение внутричерепного давления (раствор уротропина, сульфата магнезии, диакарб).</p> <p>Антилипидемическая терапия.</p> <p>Витаминотерапия.</p> <p>Аноректические препараты: показания противопоказан ия побочные эффекты осложнения.</p> <p>Гидротерапия (душ Шарко, циркулярный душ, гидромассаж).ЛФК.</p> <p>Профилактика:</p> <p>Санация очагов инфекции: стоматологом ЛОР-врачом невропатолог ом урологом гинекологом.</p> <p>Прогноз.</p> <p>Диспансеризация.</p> <p>Экспертиза трудоспособности (военно-медицинская экспертиза) и реабилитации</p>
--	---

Заболевания,
связанные с
изменением секреции
гормона роста

Соматотропный
гормон Химическое
строение.

Биосинтез.

Регуляция секреции:
стимулирующие факторы:

соматолиберин (соматотропин-релизинг гормон -
СТГ РГ); физиологические (сон, физическая
работа, стресс, гипераминацидемия,
гипогликемия);

фармакологические (инсулиновая гипогликемия,
АКТГ, (х-МСГ, вазопрессин, эстрогены, а-адрено-
миметики (клонидин), р-адреноблокаторы
(пропранолол), агонисты дофамина (L-дофа,
аломорфин, бромкриптин), агонисты ГАМК
(мусцимол); аналоги энкефалина, пирогены);
патологические (снижение содержания белка и
голодание, невrogenная анорексия, хроническая
почечная недостаточность при акромегалии).

б) угнетающие факторы:

гипоталамический

соматостатин;

физиологические (гипергликемия после еды,
повышение

содержания свободных жирных кислот);

	<p>фармакологические (соматостатин, прогестерон, гормон роста, глюкокортикоиды, а-адреноблокаторы (фентоламин), р-адреномиметики (изопротеренол), антисеротонинергические (ципрогептадин), антидофаминергические средства (фенотиазин); патологические (ожирение, гипо- и гипертироз при акромегалии - агонисты дофамина L-Дофа, бромокриптин). Действие:</p> <p>анаболическое (поглощение аминокислот, стимуляция синтеза белка в тканях, острая стимуляция захвата глюкозы и жирных кислот, стимуляция синтеза соматомединов ИФР I, ИФР II) катаболические (усиление липолиза, ускорение р-окисления, торможение поглощения и утилизации глюкозы, повышение чувствительности к липолитическому действию катехоламинов, стимуляция секреции глюкагона, стимуляция инсулиназы).</p> <p>Определение уровня СТГ в плазме. Метаболический клиренс и секреция: биологические методы; радиоммунологические методы; радиорецепторные методы.</p> <p>Гиперсекреция СТГ (акромегалия и гигантизм) Этиопатогенез: аденома гипофиза: а) макроаденома б) микроаденома в) инфекции ЦНС г) травмы черепа д) дисфункции гипоталамуса с избытком продукции СТГ-РГ е) дисфункция гипоталамуса с дефицитом продукции соматостатина.</p> <p>Патологическая анатомия: соматотропинома</p> <p>Клинические проявления: 1. Неврологические:</p>
--	--

головная боль;
нейроофтальмологические нарушения
(битемпоральная гемианопсия);
сдавление III, IV и VII пар черепно-мозговых
нервов, обуславливающие офтальмоплегию и
диплопию: сдавление центральных ядер
гипоталамуса, обуславливающее колебания
температуры тела, гиперфагию, нарушение
сна, эмоциональные сдвиги; истечение
спинномозговой жидкости (ринорея).

2. Эндокринологические:

а) связанные с гиперпродукцией СТГ:
пропорциональный гигантизм при
развитии гиперпродукции СТГ до
пубертата; гипертрофия мягких тканей
лица и конечностей (акромегалия) у
взрослых;

	<p>гиперплазия кортикального слоя кости, образование костных наростов и шипов на концевых фалангах (у взрослых): увеличение кистей, стоп, нижней челюсти, надбровных дуг (у взрослых); прогнатизм; деформирующий артрит; висцеромегалия: дегенерация мышечных волокон; сахарный диабет.</p> <p>б) связанные с дефицитом гипофизарных гормонов: вторичный гипогонадизм; вторичный гипокортицизм.</p> <p>в) прочие эндокринные проявления: гиперпролактинемия тиреомегалия синдром множественной эндокринной неоплазии (МЭН-1) с гиперпаратирозом</p> <p>3. Вторичные клинические проявления: мышечная слабость сердечная недостаточность дыхательная недостаточность периферическая нейропатия уrolитиаз</p> <p>Дифференциальный диагноз: акромегалоидизм конституциональная высокорослость церебральный гигантизм болезнь Педжета парциальная акромегалия микседема синдром Марфана проказа пахидермопериостоз.</p> <p>Диагностика.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клиническая картина. 2. Лабораторные данные: высокая концентрация СТГ суточные колебания СТГ проба с инсулином
--	---

проба с аргинином
проба с глюкозой
проба с
тиролиберином
проба с L-дофа
проба с бромкриптином.

3. Рентгенологические
данные: размеры
турецкого седла
синдром "пустого" турецкого
седла томография
пневмоэнцефалография
ангиография сонных артерий
компьютерная томография.

4. Нейроофтальмологические исследования:

	<p>поля зрения Лечение: 1. Хирургическое лечение: показания противопоказания методы эффективнос ть. 2. Лучевая терапия: показания противопоказан ия методы дозировка эффективнос ть. 3. Фармакотерап ия: эстрогены прогестерон хлорпромазин L-дофа бромкриптин сандостатин ланреотид показания. противопоказан ия. механизм воздействия. дозировка. побочные эффекты. Прогноз. Реабилитация. Экспертиза трудоспособности.</p>
--	---

Снижение секреции
СТГ (соматотропная
недостаточность)

Частота.

Этиопатоген

ез.

А.1. Недостаточная секреция гормона

роста: Идиопатическая или

спорадическая форма: а)

гипофизарная:

изолированная недостаточность СТГ;

недостаточность СТГ в сочетании с

недостаточностью других гормонов;

синдром разрыва ножки гипофиза;

б) гипоталамическая изолированная

недостаточность соматолиберина;

в) психосоциальный нанизм, или

эмоциональный депривационный синдром.

1.2. Генетические факторы:

тип I А - делеция гена СТГ, аутосомно-

рецессивная форма тип I Б - сплайсинговая

мутация, аутосомно-рецессивная форма

тип 2 - сплайсинговая мутация, аутосомно-

доминантная форма

тип 3-Х - сцепленная, чаще доминантная форма

пангипопитуитарная форма, обусловленная

мутацией гена

<p><u>Семейный синдром</u> <u>высокого содержания</u> <u>СТГ- связывающего</u> <u>белка.</u></p>	<p>Pit - I</p> <p>Дефект рецепторов к СТГ - синдром Ларона Недостаточность ИФР 1</p> <p>Б.1. Врожденные дефекты Дефекты развития:</p> <p>анэнцефалия, отсутствие передней доли гипофиза, эктопия передней доли гипофиза, голопроэнцефалия, гипоплазия зрительных нервов, заячья губа или волчья пасть</p> <p>Клинические проявления:</p> <p>пропорциональная низкорослость отставание костного возраста от паспортного спланхомикррия гипогонади зм гипотироз.</p> <p>Дифференциальный диагноз:</p> <p>семейная низкорослость конституционально замедленный рост с задержкой полового развития конституционально замедленный рост без задержки полового развития хромосомные болезни (синдром трисомии, агенезия и дисгенезия гонад, синдром Шеришевского - Тернера) хондродистрофия эпифизарная и метафизарная дисплазия заболевания позвоночника псевдогипопаратироз, псевдопсевдогипопаратироз примордиальный нанизм врожденный гипотироз синдром Мориака синдром Иценко - Кушинга детского возраста ятрогенный гиперкортицизм преждевременное половое созревание тяжелая патология печени хроническая почечная недостаточность недостаточность недостаточность белкового питания</p>
--	--

психосоциальный нанизм.

Диагностика:

Костный возраст
(рентгенологический).

Гормональные исследования:

уровень СТГ

уровень АКТГ

уровень ТТГ

уровень ФСГ,

ЛГ.

Функциональные пробы:

с инсулиновой

гипогликемией с

глюкагоном

с

аргинином

.Лечение:

Заместительная терапия дефицита СТГ

<p><u>Синдром гиперпролактинемии</u></p>	<p>гормоном роста (СТГ) - соматропин (нордитропин Пен-Сет, генотропин, зомактон) соматолиберин ИФР-1 (инсулиноподобный фактор роста I) 2. Анаболические стероиды (метиландростерон, неробол) 3. Заместительная терапия вторичной недостаточности периферических желез: тироидные гормоны (тироксин, трийодтиронин, тиреокOMB, тиреотом) половые стероиды: а) эстрогены (дивина, гормолекс, дивитрен, микрофоллин форте), прогестины (прогестерон, прегнин) б) хорионический гонадотропин, авдрогены (метилтестостерон, омнадрен, сустанон). показания к назначению. механизм действия. дозировка и сроки назначения терапии. эффективность. побочные эффекты. Прогноз. Экспертиза трудоспособности и реабилитация.</p> <p>Пролактин Биосинтез. Регуляция секреции: 1. Стимулирующие факторы: тиротропин-релизинг гормон ТРГ пролактин-релизинг фактор физиологические (беременность, кормление грудью, раздражение соска, сношения, физическая нагрузка, сон, стресс); фармакологические (гипогликемия, эстрогены, дофаминергические антагонисты, средства, снижающие содержание катехоламинов и ингибиторы их синтеза, опиаты, агонисты ГАМК, антагонисты гистаминовых рецепторов); патологические (хроническая почечная недостаточность, цирроз печени, гипотироз). 2. Угнетающие факторы: дофамин дофаминергические</p>
--	--

а
г
о
н
и
с
т
ы

еторных клеток молочной железы, лактация,
влияние на овуляцию, секреторную
активность желтого тела)
в мужском организме (влияние на регуляцию секреции
тестостерона, сперматогенез).
Методы определения.
Уровень гормона в
плазме: у женщин
у мужчин

а
н
т
а
г
о
н
и
с
т
ы

с
е
р
о
т
о
н
и
н
а
.

Действие:

в
жен
ско
м
орга
низ
ме
(раз
вити
е
секр

	<p>у детей.</p> <p>Классификация синдрома гиперпролактинемии</p> <p>Прولاктинсекретирующая опухоль гипофиза. Изменения ЦНС:</p> <p>а) воспалительные (инфильтративные заболевания (саркоидоз, гистоцитоз)</p> <p>б) травматические (разрыв ножки гипофиза)</p> <p>в) неопластические (гипоталамические или параселлярные опухоли).</p> <p>III. Патологические состояния:</p> <p>а) гипотироз</p> <p>б) хроническая почечная недостаточность</p> <p>в) цирроз печени</p> <p>г) опухоли неэндокринных тканей с эктопической продукцией гормона</p> <p>д) повреждения грудной клетки</p> <p>е) повреждения спинного мозга.</p> <p><u>IV. Индуцированная гиперпролактинемия:</u></p> <p>а) ингибиторы синтеза моноаминов (а-метилдофа)</p> <p>б) средства, снижающие запасы моноаминов (резерпин)</p> <p>в) антагонисты дофаминовых рецепторов (фенотиазины, бутирофеноны, тиоксантены)</p> <p>г) ингибиторы захвата моноаминов (трициклические антидепрессанты)</p> <p>д) противорвотные (метоклопрамид, прохлорперазин)</p> <p>е) ингибиторы H₁-рецепторов гистамина</p> <p>ж) эстрогены (оральные контрацептивы)</p> <p>з) наркотики (морфин, героин).</p> <p><u>V. "Идиопатическая гиперпролактинемия"</u> Патогенез клинических симптомов:</p> <p>синдрома галактореи-аменореи бесплодия импотенции олигоспермии.</p> <p>Диагностика, дифференциальная диагностика: уровень пролактина (при аденоме гипофиза, без аденомы) проба с TRГ</p>
--	--

проба с
аминазином

проба с
цераукалом проба
с L-дофа.

Лечение:

Фармакотерапия:

агонисты дофамина (бромкриптин, лисенил,
L-дофа, апоморфин, дофамин)

антагонисты серотонина
(метизергид). Хирургическое

лечение:

показан

ия

методы

отдаленные

результаты. Лучевая

терапия: показания

методы

отдаленные результаты. Прогноз. Диспансеризация.

Заболевания, связанные с нарушением водно-электролитного баланса

Гормональная система регуляции водно-электролитного баланса
Антидиуретический гормон (АДГ, вазопрессин, аргинин-вазопрессин). Основные регуляторы секреции: осмотическое давление, осморцепторы, объемный регулятор, барорецепторы.
Синтез АДГ, секреция, депонирование (гипоталамус, гипофиз).
Точка приложения: рецепторы дистальных отделов почечных канальцев, собирательные трубочки.
Физиология: регуляция водного баланса в организме. Деградация: печень, почки.
Альдостерон.
1. Основные регуляторы секреции: ренин-ангиотензивная система (РАС) натриевый, калиевый и водный баланс дофаминергический тонус -серотонин.
2. Синтез: клубочковая зона коры надпочечников.
3. Точка приложения - рецепторы: дистальные отделы почечных канальцев петля Генле, кишечник, слюнные и потовые железы.
4. Принципы "обратной" связи: ангиотензин 2,3
Физиология: натриевый насос, задержка натрия почками, всасывание натрия кишечником

восстановление объема

плазмы

Предсердный натрийуретический фактор (ПНФ).

1. Регуляторы секреции:

натриевый и водный
баланс.

2. Синтез:

гипоталамус

правое предсердие, его

ушкослюнные железы.

3. Точка приложения -

рецепторы: дистальные отделы

канальцев почек

петля Генле

собирательные
трубочки сосуды
надпочечников
гладкая мускулатура
кишечника. Физиология:
нефротропное мочегонное
действие гипотензивный
эффект
регуляция объема внеклеточной
жидкости релаксация мускулатуры
тонкого кишечника Деградация:
В
почках
В
легких.

Нарушения
секреции
антидиуретическо
го гормона

1. Несахарный диабет. Этиология:
опухоли гипоталамуса, гипофиза
инфекции (менингит, энцефалит, сифилис) травмы
гранулемы (саркоидоз, ксантоматоз)
метастазы бронхогенного рака и молочной железы
сосудистые повреждения (аневризмы, синдром Шихана) нарушение чувствительности к рецепторам АДГ. Патогенез:
дефицит АДГ
нарушение чувствительности рецепторов к АДГ нарушение функции осморепторов.
Патофизиология:
снижение реабсорбции воды в почечных канальцах. Классификация несахарного диабета:
нейрогенная форма (первичная, идиопатическая, семейная формы)
нефрогенная форма (семейная форма). Клинические проявления:
жажда
полиурия
я
похудение
снижение тургора кожи нарушение сна
нервозность.
Диагностика:
натриемия
осмолярность плазмы и мочидиурез
относительная плотность мочи проба с сухоедением
проба с введением гипертонического раствора определение АДГ
рентгенография черепа, турецкого седла, грудной клетки компьютерная томография черепа.
Дифференциальная диагностика:

заболевания почек
метаболическая гипокалиемия (синдром Иценко -
Кушинга,

альдостеронизм, хроническая диаррея и другие) метаболическая гиперкальциемия (гиперпаратироз, гипервитаминоз D, метастазы в кости и др.) сахарный диабет психогенная полидипсия. Лечение:
При нейрогенной форме несахарного диабета: заместительная терапия: адиурекрин, адиуретин препараты антидиуретического действия: хлорпропамид, атропомид S (клофибрат), гипотиазид, тегретол.
При диагностировании опухоли гипофиза (глиома, менингиома) оперативное лечение.
При нефрогенной форме несахарного диабета: мочегонные препараты лития
Прогноз.
Синдром Пархона (синдром избыточной секреции АДГ). Этиология: поражение гипоталамо-гипофизарной системы. Патогенез: гиперсекреция АДГ (синдром нерегулируемой секреции АДГ, эктопированный АДГ-синдром) Патофизиология: задержка жидкости с явлениями водной интоксикации Клинические проявления: олигурия отеки увеличение массы тела общая слабость головная боль бессонница отсутствие потоотделения сухость кожных покровов симптомы гипofункции щитовидной железы и гипогонадизма снижение тургора кожи. Диагностика: диурез

относительная плотность
мочи осмолярность
плазмы
исследование натрия, хлора, липидов крови
исследование функции щитовидной железы и
половых желез
рентгенография черепа, компьютерная
томография исследование глазного дна.
Дифференциальная
диагностика:
идиопатические отеки
гипотироз.
Лечение:
симптоматическая
терапия.

<p><u>Гиперальдостерон</u> <u>изм</u></p>	<p>Профилактика. Прогноз. 3. Идиопатические отеки: Патогенез: гиперальдостеронизм гипоэстрогения снижение прогестерона гипофункция щитовидной железы нарушение обмена катехоламинов. Клиника: жажда, отеки вегетативные нарушения гипофункция щитовидной железы. Диагностика: дизурия относительная плотность мочи электролиты функция щитовидной железы альдостерон АРП. Лечение: симптоматическое Прогноз Нарушения регуляции и секреции альдостерона</p> <p>Этиология: опухоль надпочечников гиперплазия гиперсекреция ренина. Классификация: Первичный - гипоренинемический гиперальдостеронизм: а) альдостеронпродуцирующая аденома (синдром Конна) б) двусторонняя гиперплазия или аденоматоз коры надпочечников: идиопатический гиперальдостеронизм (не подавляемый) неопределенный гиперальдостеронизм (частично подавляемый) в) альдостеронпродуцирующая глюкокортикоидподавляемая аденома коры надпочечников г) карцинома коры надпочечников</p>
---	---

(смешанный или чистый альдостерон-продуцирующий гиперкортицизм)
д) венадпочечниковый гиперальдостеронизм (щитовидная железа, яичники, кишечник).
Вторичный - гиперренинемический гиперальдостеронизм:
а) заболевание почек
б) реноваскулярный синдром
в) отеки (сердечно-сосудистая недостаточность, ХПН, цирроз печени)
г) гип

ертоническая болезнь III степени (первично-сморщенная почка)
д) ренин-секретирующие опухоли почек (ренинома)
е) синдром Бартера (дефект альдостероновых рецепторов)
ж) ложный "синдром Бартера" (длительный

бесконтрольный прием слабительных, мочегонных, гипотензивных средств).

Патофизиология гиперальдостеронизма: гипернатриемия с повышением ОЦК и тонуса сосудов гипокалиемия с нейромышечным синдромом внутриклеточный алкалоз гипокалиемический сахарный диабет. Клиника.

Нейромышечный синдром:
парестезии
мышечная слабость
перемежающиеся параличи
парезы глазо-двигательных мышц и век. Синдром артериальной гипертензии.

Почечный синдром:
полиурия
полидипсия.

Лабораторная диагностика альдостеронизма: электролиты (К и Na) в крови и моче анализ мочи по Зимницкому HCO_3^- Рн альдостерон в крови и моче активность ренина в плазме и моче общий анализ мочи.

Дифференциальная диагностика различных форм гиперальдостеронизма: исследование активности ренина в плазме исследование альдостерона в плазме и моче отношение концентрации А/АРП. Функциональные и фармакодинамические пробы; постурально-прогулочная проба проба с ДОКА инфузионно-солевая проба проба с дексаметазоном проба с каптоприлом спиронолактоновая проба. Топическая диагностика:

УЗИ

компьютерная

томография ядерно-

магнитный резонанс

сцинтиграфия с ¹³¹J-

холестеролом селективная

ангиография.

Лечение:

острых проявлений альдостеронизма - введение препаратов калия

хирургическое (показания, противопоказания, подготовка, осложнения)

консервативное (дексаметазон, спиронолактон, верошпирон, парлодел).

Прогноз.

	<p>2. Изолированный гипоальдостеронизм. Этио- патогенез: дефицит 18- гидроксилазы дефицит 18-дегидрогеназы аутоиммунный процесс снижение чувствительности альдостероновых ре- цепторов первичный дефект синтеза ренина в почках после удаления альдостеромы фармакологические средства (гепарин, индометацин, препараты лакрицы, верошпирон) сахарный диабет хроническая почечная недостаточность болезнь Паркинсона синдром ортостатической гипотонии болезнь Аддисона. Патофизиология: дефицит альдостерона нарушение его действия на уровне рецепторов продукция неактивного ренина дефицит инсулина дефицит простагландинов E1, E2. Клиника: общая и мышечная слабость гипотония головокружение склонность к обморокам брадикардия помрачение сознания судороги.</p>
	<p>Диагностика: калиемия натриемия альдостерон он 18- гидрооксикортикостеро- н. Лечение: препараты минералокортикоидного действия</p>

(ДОКА, флоринеф)

хлорид

натрия.

Прогноз.

*Маршрутизация больных согласно
нормативным документам МЗ
Астраханской области*

Тема 2. «Диабетология»

<p><u>Анатомия и физиология эндокринной части поджелудочной железы (островков Лангерганса) Инсулин и контринсулярные гормоны</u></p> <p><u>Поджелудочная железа</u></p>	<p>Анатомия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эмбриогенез 2. Топография 3. Кровоснабжение 4. Иннервация 5. Гистология: <p>экзокринная часть; - эндокринная часть (островки Лангерганса).</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Структура клеток (А, В, D, PP и др.) в островках Лангерганса, их процентное соотношение. <p>Физиология эндокринной части (островков Лангерганса)β-клетки - инсулин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ген, ответственный за образование инсулина. 2. Этапы биосинтеза: препроинсул ин проинсулин инсулин С-пептид - интермедиаты I и Проль цинка. 3. Молекулярная структура инсулина: А- цепь В- цепь дисульфидные мостики видовые различия последовательности аминокислотных остатков инсулина. 4. Регуляция биосинтеза и секреция инсулина: а) стимуляторы: глюкоза белки и аминокислоты кетоновые тела внутриклеточный Ca⁺⁺глюкагон б) блокаторы: адреналин соматостат ин в) процесс эмиоцитоза. 5. Фазы секреции инсулина. 6. Периферическая циркуляция:
---	---

	<p>связь с белком: свободный и связанный инсулин связь с мембранными рецепторами: а) ген, контролирующий образование рецепторов б) биологическая характеристика рецептора (α- и β- субъединицы) афинность к инсулину феномен "обратной регуляции". Деградация инсулина. Печень, почки.</p> <p>а) углеводный обмен: утилизация глюкозы: роль белков- транспортеров влияние на активность</p>
--	--

гексокиназы и глюкокиназы
фосфорилирование глюкозы

<p><u>Биологическое</u> <u>влияние инсулина</u></p>	<p>анаэробный гликолиз (цикл Эмбден - Мейергофа) аэробный гликолиз (цикл Кребса или трикарбоновых кислот) пентозофосфатный цикл цикл Кори гликогеносинтез гликогенолиз глюконеогенез б) жировой обмен: липосинтез цикл Рэндала (глюкозо-жирнокислотный цикл) в) белковый обмен: синтез белка г) водно-солевой обмен: калий-натриевый баланс.</p>
---	--

α -клетки - глюкагон.

1. Органы и клетки, вырабатывающие глюкагон. Биосинтез, секреция, циркуляция, связывание с рецептором, "обратная" регуляция и афинность при гиперглюкагонемии.

2. Биологическое действие:

секреция

инсулина

метаболизм

глюкозы

гликогенолиз

глюконеогенез

жировой обмен

белковый обмен.

3. Деградация глюкагона (печень, почки). δ -клетки - соматостатин.

1. Органы и клетки, вырабатывающие гормон: стимуляция секреции

взаимосвязь между инсулином, глюкагоном и желудочно-кишечными гормонами.

Панкреатический полипептид.

1. Секреция и механизм действия.

Взаимодействие гормонов островковой ткани на гомеостаз глюкозы.

Влияние желудочно-кишечных гормонов (гастрин, секретин, холецистокинин, желудочный ингибиторный полипептид - ЖИП -глюкозо-зависимый инсулиноотропный пептид, VIP, нейротензин, вещество P) на секрецию инсулина и глюкагона.

Основные контринсулярные

гормоны: глюкагон

соматостатин

глюкокортикоиды

СТГ

адреналин

тироидные

гормоны

эстрогены

прогестерон.

Механизм контринсулярного действия этих гормонов:

	<p>блокада секреции инсулина влияние на чувствительность инсулиновых рецепторов усиление глюконеогенеза усиление гликогенолиза липолиз.</p> <p>Патофизиология: Эффект дефицита инсулина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Блокада инсулинозависимых путей утилизации глюкозы: гликолиз, пентозо-фосфатный цикл. 2. Растормаживание инсулинозависимых путей утилизации глюкозы: сорбитоловый, глюкуроновый и другие, гликозилирование гемоглобина, гликозилирование белков. 3. Гликогенолиз. <ol style="list-style-type: none"> 4. Глюконеогенез. 5. Липолиз, кетогенез, гиперлипидемия. 6. Катаболизм белка. 7. Нарушение водно-электролитного баланса. 8. Инсулинорезистентность. Эффект избытка инсулина: <ol style="list-style-type: none"> 1. Гиперлипидемия. 2. Задержка натрия и жидкости. 3. Липосинтез. 4. Атеросклероз. 5. Инсулинорезистентность.
--	--

Сахарный диабет
Этиологическая
классификация
нарушений гликемии
(ВОЗ) 1999 год

1. Сахарный диабет типа 1 (деструкция β -клеток, обычно приводящая к абсолютной инсулиновой недостаточности)

- А. Аутоиммунный
- Б. Идиопатически
- й

2. Сахарный диабет типа 2 (от преимущественной резистентности к инсулину с относительной инсулиновой недостаточностью до преимущественно секреторного дефекта с или без инсулиновой резистентности)

3. Другие специфические типы диабета

- А. Генетические дефекты β -клеточной функции
 - Б. Генетические дефекты в действии инсулина
 - В. Болезни эндокринной части поджелудочной железы
 - Г. Эндокринопатии
 - Д. Диабет, индуцированный лекарствами или химикалиями
 - Е. Инфекции
 - Ж. Необычные формы иммуноопосредованного диабета
3. Другие генетические синдромы, сочетающиеся с диабетом

4. Гестационный сахарный диабет

Степень тяжести
сахарного диабета

Легкая (I степень). Средняя (II степень). Тяжелая (III степень).

<p><u>Патогенез сахарного диабета</u></p>	<p>Г. Состояние компенсации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компенсация. 2. Субкомпенсация. 3. Декомпенсация. <p>Д. Острые осложнения сахарного диабета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кетоацидотическая кома. 2. Гиперосмолярная кома. 3. Лактацидотическая кома. 4. Гипогликемическая кома. <p>Е. Поздние осложнения сахарного диабета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроангиопатия. 2. Макроангиопатия. 3. Нейропатия. <p>Ж. Осложнения терапии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аллергические реакции. 2. Липоатрофии. 3. Нарушение функции желудочно-кишечного тракта <p>Эпидемиология сахарного диабета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - удельный вес в общей популяции и в структуре общей заболеваемости - влияние возраста и пола на распространенность - влияние среды обитания, характера питания - удельный вес заболеваемости сахарным диабетом в структуре смертности <p>Гетерогенность клинических классов сахарного диабета</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сахарный диабет типа 1: <ol style="list-style-type: none"> а) генетический фактор: <p>связь с системой гистосовместимости тканей (HLA- система), с антигенами В8, В15, DR3, DR4, DW3, DW4, DQW8, ответственных за наследование сахарного диабета процент клинической манифестации сахарного диабета в зависимости от наличия тех или иных антигенов гистосовместимости. Конкордантность сахарного диабета у монозиготных близнецов и родственников I степени родства.</p> б) нарушение аутоиммунитета: <p>антитела к различным структурам или функциональным элементам β-клеток островков. Известные антигены островков и β-клеток: антиген цитоплазматический (ганглиозиды)инсулин</p>
---	---

проинсулин
ан
ти
ге
н
с
м
ол
ек
ул
яр
н
о
й
м
ас
со
й
64
к
Д
а
(г
л
ю
та
м
ат
де
ка
рб
ок
си
ла
за
65
и
67
к
Д
а)
антиген с
молекуляр
ной
массой
37/40 кДа

(не относящийся к фрагментам глутамат
декарбоксилазы)
белок мембраны секреторной гранулы
инсулина молекулярной массой 38 кДа
карбоксипептидаза Н (молекулярная масса
52 кДа) периферин (молекулярная масса 58
кДа) глюкозный транспортер II типа

<p><u>Патогенетически обусловленные подтипы сахарного диабета типа 1:</u></p>	<p>поверхностный белок с молекулярной массой 69 кДа (имеющий перекрестную реакцию с "АББОС") цитоплазматический антиген с молекулярной массой 69кДа белок с молекулярной массой 65 кДа, образующийся при температурном шоке. Антитела к антигенам островка поджелудочной железы: клеточно-поверхностные цитоплазматические цитотоксические к глутаматдекарбоксила эк инсулину к проинсулину к другим антигенам островка поджелудочной железы Гуморальные факторы иммунного ответа: цитокины: интерлейкин - 1β, α-фактор некроза опухолей, γ-интерферон роль оксида азота в деструкции β-клеток роль простагландинов в процессах деструкции β-клеток в) факторы внешней среды: β-тропные вирусы: коксаки В3 и В4, риновирус 3, паротит, цитомегаловирус, врожденная краснуха, корь, гепатит и другие физиологические этапы (рост, 6-8 лет, пубертатный период, беременность и др.) препараты, разрушающие β -клетки: аллоксан, стрептозотоцин, пентамидин питание: переедание, искусственное вскармливание, определенные жирные кислоты, копченая колбаса и консервы с бараниной и др.</p> <p>вирусиндуцированный аутоиммунный смешанный медленно прогрессирующий: роль апоптоза различия в аллельных генах, особенности повреждающего фактора β -клеток, репаративные процессы в островках гетерогенность клинических проявлений</p> <p>3. Стадии развития сахарного диабета типа 1:</p>
---	---

1 стадия - онская
предиабет Стенфордск
(генетическая ая
предрасположен
ность) 2 стадия -
начало
иммунных
процессов
3 стадия - активные
иммунные процессы
4 стадия -
снижение
секреции
инсулина (I
фаза секреции
отсутствует)
5 стади
я -
клинич
еский
явный
сахарн
ый
диабет
6
стадия
-
полная
деструк
ция β -
клетки.
Патоморфология
поджелудочной
железы при
сахарном диабете
типа 1:
предложенные
модели
патогенетических
аспектов развития
сахарного диабета
типа 1:
Л
о
н
д

Копенгагенская.

4. Сахарный диабет типа 2:

а) генетический фактор:

конкордантность сахарного диабета у монозиготных близнецов

гиперинсулинемия

инсулинорезистентн

остьожирение

б) факторы нарушения секреции инсулина из β - клетки при сахарном диабете типа 2:

снижение чувствительности к

гипергликемии перераспределение

внутриклеточного Ca^{++} выпадение I

фазы секреции инсулина

токсическое действие хронической

гипергликемии нарушение пульсирующей

секреции инсулина значение желудочно-

кишечных гормонов (ЖИП,

холецистокинин, секретин, пепсин, гастрин

и др.)

в) факторы нарушения действия инсулина на периферии (инсулинорезистентность):

снижение количества и аффинности

рецепторов к инсулину, антитела к

рецепторам

нарушение функции белковых транспортеров

глюкозы нарушение взаимодействия жирных

кислот и глюкозы (цикл Рэндла)

роль амилина

г) нарушение ритма образования глюкозы

печенью, роль контринсулярных гормонов

д) аномальные инсулины

е) значение синдрома X в развитии сахарного диабета

типа

2:

патоморфология поджелудочной железы при

сахарном диабете типа 2.

Другие специфические типы сахарного

диабета: А. Генетические дефекты β -

клеточной функции:

сахарный диабет MODY 1 (хромосома 20, ген

HNF 4 α MODY 2 (хромосома 7, ген глюкокиназы)

MODY 3 (хромосома 12, ген

HNF 1 α) MODY 4 (хромосома

13, ген IPF-1)

Митохондриальная мутация ДНК 3243

Б. Генетические дефекты в действии инсулина

Резистентность к инсулину тип

Лепрехаунизм

синдром Рабсона-

Менденхолла

липоатрофический диабет

Болезни экзокринной части поджелудочной железы (воспаление, опухоль, гемоматоз, резекция и др.), сопровождающиеся снижением секреции инсулина

Г. Эндокринопатии: синдром Иценко - Кушинга, акромегалия, диффузно-токсический зоб, феохромоцитомы и другие, при которых повышается концентрация контринсулярных гормонов с развитием

<p><u>Диабет беременных</u> <u>(гестационный</u> <u>сахарный диабет)</u></p>	<p>инсулинорезистентности.</p> <p>Д. Диабет, индуцированный лекарствами или химикалиями: гормонально-активные вещества: АКТГ, глюкокортикоиды, глюкагон, тироидные гормоны, соматотропин, кальцитонин, оральные контрацептивы, медроксипрогестерон тиазидовые диуретики, α- адренергические и β- адренергические агонисты психотропные анальгетики, противовоспалительные химиотерапевтические ср-ва</p> <p>Е. Инфекции (врожденные: краснуха, цитомегаловирус и др)</p> <p>Ж Необычные формы иммуноопосредованного диабета (антитела к рецепторам инсулина, сцепленность с др. аутоиммунными заболеваниями)</p> <p>З. Другие генетические синдромы, иногда сочетающиеся с диабетом (синдром Шерешевского – Тернера, Клайнфельтера, Лоуренса-Муна-Барде-Бидля, Прадера- Вилли, Дауна и др.)</p> <p>Клиника. Дифференциальная диагностика с другими клиническими классами сахарного диабета. Лечение. Профилактика. Прогноз.</p> <p>а) классификация (P.White) б) физиология обмена веществ у здоровых беременных: снижение гликемии натощак, снижение инсулина, глюкагона, глюконеогенеза, повышение гликемии после еды в) патогенез диабета беременных: - роль плацентарных гормонов - гиперинсулинизм г) патофизиология: инсулинорезистентность, гипергликемия д) клинические проявления заболевания: оптимальные сроки выявления сахарного диабета</p>
--	---

типов 1 и 2 при
беременности
критерии
диагностики
гестационного
диабета
течение
сахарного
диабета
при
беременности:
гипогликемии,
кетоацидоз,
усугубление
микроангиопатии
(ретинопатии,
нефропатии),
вторичная
инфекция,
гипертония
осложнения
беременности
при наличии
сахарного
диабета:
угроза
прерывания
беременности
, многоводие,
токсикоз
осложнения в
развитии
плода:
макросомия,
гипоксия,
развитие
диабетической
эмбриопатии

или фетопатии
е) ведение беременных, страдающих сахарным
диабетом: сроки госпитализации

	<p>набор производимых исследований и их периодичность: гликемия, гликозилированный гемоглобин, анализ мочи, посев мочи, исследование глазного дна, измерение АД, осмотр стопы</p> <p>выбор терапии и критерии компенсации сахарного диабета у беременных</p> <p>выбор срока и способа родоразрешения</p> <p>ведение беременных с сахарным диабетом до, во время и после родов: коррекция инсулина, профилактика осложнений у плода</p> <p>ж) осложнения у плода после родов и причина перинатальной смертности</p> <p>синдром дыхательной недостаточности (СДН) гипогликемии</p> <p>гипербилирубинемии</p> <p>пороки развития (сердца, нервной системы и др.) Патогенез осложнений.</p> <p>Клинические проявления. Лечение.</p> <p>Профилактика. Прогноз.</p> <p>Клиника сахарного диабета.</p> <p>Формулировка понятия "сахарный диабет". Патогенез клинических симптомов: гипергликемии</p> <p>глюкозурии</p> <p>гиперосмолярности</p> <p>полиурии</p> <p>гиперкатаболизма</p> <p>слабости</p> <p>похудения</p> <p>тахикардии</p> <p>кожных проявлений</p> <p>сосудистых осложнений</p> <p>состояний желудочно-кишечного тракта</p> <p>состояний сердечно-сосудистой системы</p> <p>состояния нижних конечностей</p> <p><u>Жалобы</u></p> <p>жажда</p>
--	--

сухость во
рту
сухость кожных
покровов полиурия
слабость
похуден
ие

Клинические проявления
кожные покровы и
слизистые дыхание
запах
ацетона
сознание

<p><u>Диагностика</u> <u>сахарного диабета</u> <u>Критерии диагностики</u> <u>ВОЗ</u> <u>-1999 год</u></p>	<p>сердечно-сосудистая система органы дыхания желудочно-кишечный тракт мочевыделительная система половая система</p> <p>гипергликемия глюкозурия кетоновые тела гиперлипидемия HbA1c Фруктозамин</p> <p>3. Нарушенная гликемия натощак</p> <p>4. Функциональные пробы: пероральный глукотолерантный тест преднизолон - глюкотолерантный тест пробный завтрак</p> <p>Показания к проведению. Интерпретация результатов.</p> <p>5. Гормональные исследования: гиперинсулинемия гипоинсулинемия уровень C- пептида уровень глюкагона</p> <p>6. Иммунологические исследования: Т-лимфоциты и В-лимфоциты аутоантитела</p> <p>7. Инструментальные методы: ультразвуковые сцинтиграфия исследование функции почек.</p>
--	--

<p><u>Диабетические комы</u> <u>Кетоацидотическая кома (диабетический кетоацидоз)</u></p>	<p>Этиология: манифестация сахарного диабета, неадекватная терапия, инфекция, травма и др. Патогенез кетоацидотической комы: роль контринсулярных факторов инсулиновая недостаточность гликогенолиз глюконеогенез липолиз кетогенез роль печени в кетогенезе распад белка развитие отрицательного азотистого баланса гипергликемия дефицит глюкозы и энергии гиперосмолярность обезвоживание дефицит калия и других электролитов ацидоз. <u>Клинические синдромы кетоацидоза (патогенез и клиника)</u> обезвоживание и гиповолемия гипоциркуляторный синдром</p>
--	--

сердечно-сосудистая
недостаточность ДВС-синдром
почечный синдром
психоневрологический
синдром.

Физикальные методы оценки состояния

больного сознание
поведение
состояние кожи
состояние слизистых
оболочек состояние языка
пульс
с АД
Дыхание
запах
ацетона
тонус
мышц
сухожильные
рефлексы
температура
мочеиспускание
абдоминальные симптомы и др.

Лабораторные методы оценки состояния больного

сахар крови, кетонемия, кетонурия, осмолярность
плазмы, анализ крови клинический, гематокрит
биохимия крови: мочевины, креатинин, холестерин
НЭЖК,
Na, K, Cl, HCO₃
кислотно-щелочное равновесие: pH, pCO₂,
HCO₃, коагулограмма.

б. Терапия диабетического кетоацидоза;
а) инсулинотерапия: методы введения, режим
и расчет дозы, коррекция терапии
б) регидрация: количество и скорость введения
растворов в) восстановление электролитного
баланса
г) восстановление кислотно-щелочного
равновесия д) терапия сопутствующих
заболеваний
е) основные методы лабораторного контроля в
период выведения из комы

<p><u>Гиперосмолярная кома</u></p>	<p>ж) осложнения терапии: гипогликемии отек мозга алкалоз сердечно-сосудистая недостаточность.</p> <p>1. Этиология: обезвоживание, инфекция, травма и др. 2. Патогенез: гипергликемия, гипернатриемия, гиперосмолярность, обезвоживание, гипоксия, чувствительность к инсулину, отсутствие кетоацидоза. 3. Клинические синдромы (патогенез и клиника): синдром обезвоживания и гиповолемии гипоциркуляторный синдром психо-неврологический синдром ДВС-синдром</p>
------------------------------------	--

<p><u>Лактацидотическая (молочнокислая) кома</u></p>	<p>синдром сердечно-сосудистой недостаточности.</p> <p>4. Физикальные методы оценки: сознание, поведение, тургор кожи, слизистых рта, языка, дыхание, запах ацетона, тонус мышц, сухожильные рефлексы, температура, мочеиспускание и др.</p> <p>5. Лабораторные методы диагностики: гликемия, кетонемия, глюкозурия, осмолярность плазмы, анализ крови клинический, гематокрит, биохимия крови: мочевины, креатинин, холестерин НЭЖК, Na, K, С1-СНОч, кислотно-щелочное равновесие, коагулограмма</p> <p>6. Основные принципы терапии: инсулинотерапия регидратация коррекция электролитного баланса антибиотики широкого спектра действия контроль за гликемией, глюкозурией, диурезом, электролитами, центральным венозным давлением.</p> <p>7. Дифференциальная диагностика с кетоацидотической, мозговой комами.</p> <p>1. Этиология: роль гипоксии, катехоламинов, бигуанидов и др.</p> <p>2. Патогенез: роль скорости образования и утилизации лактата, блокады глюконеогенеза, соотношения лактата и пирувата</p> <p>3. Клинические симптомы: дыхание, сердечно-сосудистая недостаточность</p> <p>4. Лабораторные показатели при лактацидотической коме: гликемия, электролиты, кислотно-щелочное равновесие. Лечение: восстановление аэробного гликолиза борьба с ацидозом, гипоксией и сердечно-сосудистой недостаточностью</p> <p>Прогноз. Профилактика.</p>
--	--

Поздние
осложнения
сахарного
диабета
Микроангиопати
и

Патоморфология:
Связь с HLA, В15-CW3-DR4
Патогенез:
генетическая
предрасположенность
метаболические нарушения
а) роль хронической гипергликемии:
растормаживание полиолового
(сорбитолового пути утилизации глюкозы в
стенке сосудов)
гликозилирование гемоглобина (минорные фракции
Hb
A1c)
гликозилирование белков
б) изменения реологических свойств крови:
нарушение адгезивно-агрегационной функции
тромбоцитов изменение физиологического
равновесия между системой тромбоксанов,
тромбоцитов и простаглиннов эндотелия
дислипидемии

- факторы риска
 - частота
- Патогене
- з:
- роль инсулинонезависимого пути утилизации глюкозы
 - гликозилирование белков нерва (тубулина)
 - нарушение обмена миоинозита (фосфоинозитола)
 - нарушение активности Na-K-АТФазы
 - первичная и вторичная демиелинизация
 - микроангиопатия нервов (нарушение синтеза липидов в миелиновой оболочке)
 - нарушение обмена витаминов
 - нарушение аксонального транспорта. Патоморфология.
- Классификация. Клиника:
- чувствительные нарушения
 - двигательные нарушения
 - изменения рефлексов
 - вегетативно-трофические нарушения
 - вторичная инфекция

Синдром
диабетической стопы

- язвы
 - некроз
 - остеопороз
 - остеоартропатия
 - диабетическая диарея
 - запор
- атония желудка, желчного пузыря, мочевого пузыря, импотенция

Классификация клинических форм. Стадии по глубине поражения.

Дифференциальная диагностика:

- нейропатически-инфицированной, ишемической и смешанной формы.

Макроангиопатии

Профилактика. Лечение.

Прогноз.

Частота.

Патогенез

з:

гиперинсулинемия

гиперлипидемия

гипертензия

инсулинорезистентно

сть Патоморфология.

Клинические проявления, их особенности при сахарном диабете:

- хроническая ишемическая болезнь сердца (все формы)
- ишемическая форма диабетической стопы (облитерирующие сосудистые поражения)
 - хроническая и острая недостаточность мозгового кро-вообращения.

Диагностика:

- термометрия
- капилляроскопия
- реовазография
- артериальная осциллография

- прямая и объемная сфигмография. Профилактика.

Лечени

е.

Прогно

Диетотерапия

3.

Лечение сахарного диабета
Лечение сахарного диабета
типа 1

1. Принципы диетотерапии:

а) физиологический состав диеты: у - 60%, Б - 16%, Ж - 24%

б) качественный состав диеты:

углеводы - исключение легкоусвояемых углеводов, ограничение крахмалистых ,
увеличение продуктов,
содержащих пищевые волокна;

Инсулинотерапия

жиры - ограничение животных жиров и насыщенных жирных кислот, увеличение количества растительных жиров и ненасыщенных жирных кислот;
белки - животные, содержащие незаменимые аминокислоты.

2. Принципы расчета калорийности:

- а) распределение калоража в зависимости: от массы тела
от тяжести физической работы
- б) определение идеальной массы тела
- в) расчет общей калорийности и сахарной ценности пищи

3. Распределение суточного калоража.

1. Показания.

2. Противопоказания.

3. Препараты

инсулина:

короткого действия

средней

продолжительности

ночного действия

суточного действия

микстные инсулины

термостабильные

препараты аналоги

инсулина.

Принципы инсулинотерапии

определение суточной

потребности соотношение

дневной и ночной дозы

соответствие распределения дневной дозы

распределению сахарной ценности пищи

принцип фоново-болюсного режима.

Осложнения инсулинотерапии:

гипогликемия синдром хронической

передозировки инсулина синдром

истинной инсулинорезистентности

липодистрофия

инсулиновый

отекаллергия.

Самоконтроль и социальная адаптация

Обучение больных
методам самоконтроля

<u>Социальная адаптация</u>	<p>Коррекция дозы инсулина: при физической нагрузке при гипергликемии при гипогликемии.</p> <p>физическая нагрузка алкоголь использование новых инъекционных систем. Иммунокорректирующая терапия при впервые выявленном сахарном диабете типа 1: антиоксидантная терапия (никотинамид, токоферол) превентивная инсулинотерапия</p>
-----------------------------	---

Диетотерап
ия

Т-активин
азатиоприн
левомизол
циклоспор
ин
Показания,
противопоказания.
Механизм действия.
Сроки назначения,
дозировка. Побочные
эффекты.
Критерии компенсации сахарного диабета
типа 1: гликемия базальная
гликемия
постпрандиальная
глюкозурия
НЬ ас.
Лечение сахарного диабета типа 2:

1. Основной принцип диетотерапии - низкая калорийность: а) расчет калоража на кг идеальной массы в зависимости от физической нагрузки и степени ожирения б) определение идеальной массы в) увеличение физической активности.
2. Качественный состав диеты:
а) физиологический состав с ограничением содержания углеводов до 50% и достаточным содержанием белка и ненасыщенных жирных кислот:
б) увеличение количества трудноусвояемых углеводов, содержащих пищевые волокна.
3. Распределение суточного калоража. Пероральные сахароснижающие препараты
 1. Ингибиторы α -глюкозидазы:
 - акарбоза (глюкобай)
 - гуарем.

Механизм действия.
Показания и
противопоказания.
Побочные эффекты.
Дозировка.
Принципы назначения.

2. Производные гуанидина:

г
р
у
п
п
а

д
и
м
е
т
и
л
б
и
г
у
а
н
и
д
а

-

м
е
т
ф
о
р
м
и
н

(
с
и
о
ф

ор,глиформин, глюкофаж)

Механизм действия.

Показания и противопоказания.

Побочные эффекты.

Дозировка.

Принципы назначения.

3. Производные сульфонилмочевины:
препараты I генерации (букарбан, бутамид, оранил, хлорпропамид)
препараты II генерации (глибенкламид, глипизид, гликвидон, гликлазид)
препараты III генерации (глимепирид) Механизм действия.
Показания и противопоказания.

	<p>Побочные эффекты. Дозировка. Принципы назначения.</p> <p>4. Секретагоги репаглинид (новонорм) метиглинид старликс</p> <p>Механизм действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты Дозировка. Принципы назначения.</p> <p>5. Потенциаторы (сенситайзеры) инсулина Глитазоны (пиоглитазон, розиглитазон)</p> <p>Механизм действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты Дозировка. Принципы назначения.</p> <p>III. Инсулинотерапия при сахарном диабете типа 2</p> <p>1. Критерии назначения инсулинотерапии при сахарном диабете типа 2</p> <p><u>Режим инсулинотерапии</u></p> <p>а) в комбинации с пероральными сахароснижающими препаратами б) монотерапия препаратами инсулина.</p> <p>IV. Блокада печеночной продукции глюкозы Препараты группы эссенциальных фосфолипидов: клофибрайт, эссенциале, липостабил. Препараты никотиновой кислоты: теоникол, компламин, ксантатиола никотинат, никошпан. Липотропные вещества: холина хлорид, метионин, липоевая кислота, липамид, карнитин. Механизм действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.</p>
--	--

Дозировка.

Принципы назначения.

Самоконтроль и социальная адаптация больных сахарным диабетом типа 2

1. Обучение больных методам самоконтроля: методы "сухой химии" для определения гликемии, глюкозурии, кетонурии;

обучение расчету диеты;

обучение коррекции дозы сахароснижающих препаратов.

2. Социальная адаптация:

увеличение физических

нагрузок; алкоголь;

использование новых лекарственных препаратов инъекционных систем;

<p><u>Лечение</u> _____ <u>и</u> <u>профилактика</u> <u>диабетических</u> <u>сосудистых</u> <u>осложнений</u></p>	<p>фитотерапия. Критерии компенсации сахарного диабета типа 2: гликемия базальная гликемия постпрандиальная аглюкозурия НЬ ас липидемия индекс массы тела артериальное давление. Алгоритм тактики лечебных мероприятий при впервые выявленном сахарном диабете: индивидуализация диеты и расширение физической активности, выбор группы ПСП в зависимости от массы тела и уровня гипергликемии, определение показаний для инсулинотерапии. Ведение 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 средств наркоза. - Инфузионная терапия в ходе операции. - Парентеральное питание и инсулинотерапия в раннем послеоперационном периоде. Критерии отмены дробной инсулинотерапии, коррекция инсулинотерапии в послеоперационном периоде. Идеальная компенсация углеводного обмена. Снижение содержания циркулирующих иммунных комплексов - использование высокоочищенных и человеческих препаратов инсулина. <u>Влияние на свертывающую систему крови</u> антикоагулянты прямого действия антикоагулянты непрямого</p>
---	--

дей
ств
ия
асп
ири
н
т
р
е
н
т
а
л
.

хема лечения.
Длительность
применения. Побочные
эффекты.

Ингибиторы
альдозоредуктазы
изодибут
полистатин
толрестат
(альредаза)
Механизм
действия.

П
о
к
а
з
а
н
и
я
.

П
р
о
т
и
в
о
п
о
к
а
з
а
н
и
я
.

С

Показания.
Противопоказа
ния Схема
лечения.
Дозировка
Побочные
эффекты.

Витамиотерапия
витамины группы
В никотиновая
кислота
аскорбиновая
кислота. Механизм
действия.
Показания.
Противопоказан
ия.
Дозировка, длительность
применения. Побочные эффекты.

Анаболические
стероидынеробол
ретаболил.
Механизм
действия.
Показания.
Противопоказания.
Дозировка, длительность
применения. Побочные эффекты.

Гиполипидемические
средства эссенциальные
фосфолипиды липотропные
препараты препараты
никотиновой кислоты.
Механизм действия.
Показания.
Противопоказан
ия.
Дозировка, длительность
применения. Побочные эффекты.

Плазмазамещающие

растворы реополиглюкин

гемодез

полиглюкин.

Механизм

действия.

Показания.

Противопоказания.

Дозировка, схема

лечения. Побочные

эффекты.

Инструментальные методы

лечения гемосорбция

плазмаферез

нормобарическая

гипокситерапия хронический

почечный диализ

барокамера (гипербарическая

оксигенотерапия) лазеркоагуляция

Гипогликемический синдром

ФТЛ
иглорефлексотерапия. Механизм действия.
Показания.
Противопоказания. Схема лечения.
Побочные эффекты

Хирургические методы лечения
трансплантация культуры β -клеток трансплантация поджелудочной железы
трансплантация почек.
Показания.
Противопоказания.
Отдаленные результаты.

Определение гипогликемии:
Сочетание биохимической гипогликемии и клинической симптоматики. Зависимость:
от пола
от скорости снижения глюкозы в плазме
от предшествующего снижению уровня гликемии. Физиология поддержания глюкозы в организме: снижение инсулинемии
повышение контринсулярных гормонов
стимуляция гликогенолиза, липолиза, глюконеогенеза печеночная ауторегуляция продукции глюкозы
Классификация гипогликемического синдрома

Гипогликемия натошак

1. Эндокринная:

а) избыток инсулина или инсулиноподобных факторов: инсулинома

внепанкреатические опухоли, продуцирующие инсулиноподобные факторы

незидиобластоз

б) дефицит гормона

роста:

гипопитуитаризм

изолированный дефицит гормона

роста в) дефицит кортизола

гипопитуитаризм

изолированный дефицит

АКТГ первичный

гипокортицизм.

2. Почечная:

а) гликогенозы:

дефицит глюкозо-6-

фосфатазы дефицит

фосфорилазы

дефицит амило-1.6-глюкозидазы

б) дефицит ферментов

глюконеогенеза: дефицит

глюкозо-6-фосфатазы дефицит

фруктозо-1.6-дифосфатазы

дефицит пируват-карбоксилазы

дефицит фосфоэнол-пируват-карбоксилазы в) острый некроз печени:

отравления

вирусный

гепатит

г) застойная сердечная недостаточность.

3. Субстратная:

а) гипогликемия натощак при беременности б) гипогликемия

новорожденных к кетозам в) уремия

г) тяжелая недостаточность питания.

4. Прочие причины:

а) аутоиммунная инсулиновая гипогликемия.

Гипогликемия после еды

1. Реактивная (функциональная) гипогликемия.

2. Алиментарная гипогликемия.

3. Ранние стадии сахарного диабета. Индуцированная гипогликемия

Инсулиновая гипогликемия

у больных сахарным диабетом, получающих инсулинтайное введение инсулина

обусловленная приемом препаратов сульфаниламочевины. Алкогольная гипогликемия

Гипогликемия, вызванная приемом фармакологических препаратов:

салицилаты,

индометацин β -

блокаторы

галоперидол, хлорпромазин

антибиотики (левомицетин, тетрациклин, метациклин) барбитураты.

Гипогликемия, обусловленная ферментопатиями

врожденная интолерантность к фруктозе врожденная

интолерантность к лейцину врожденная

интолерантность к галактозе.

Патогенез клинических симптомов

Вегетативная _____ фаза
гипогликемии тремор
тахикардия, потливость,
саливация тошнота
чувство голода.

Нейрогликопеническая _____ фаза
гипогликемии: головная боль
невозможность
сосредоточиться
раздраженность
галлюцинац
ии
анизокория
нистагм

	<p>страбизм</p> <p>повышение сухожильных рефлексов судороги кома.</p> <p>Диагностика гипогликемического синдрома: анамнез продленный пероральный глюкозотолерантный тест гликемия натощак инсулинемия натощак проба с голоданием печеночные пробы компьютерная томография. Лечение гипогликемии: 40% раствор глюкозы введение глюкагона введение адреналина введение 5% раствора глюкозы введение маннитола введение дексаметазона. Лечение реактивной гипогликемии: диета β-блокаторы , атропин дифенин метформин. Лечение гипогликемии органической природы: а) хирургическое б) консервативное: диазоксид стрептозотозин соматостатин . Показания. Противопоказан ия. Механизм действия. Побочные эффекты. Дозировка. Прогноз. Диспансеризация</p>
--	---

я.
Трудоспособнос
ть.

Глюкогано

маЧастота.

Патоморфология.

Патофизиология:

гиперсекреция

глюкагона

гиперметаболизм

нарушение чувствительности к

инсулинуКлиника:

похуден

ие

слабость

сахарный диабет типа 2

некротическая мигрирующая

эритемастоматит

<p><u>Соматостатино</u> <u>ма</u></p>	<p>глоссит вагинит диарея. Диагности ка: анемия гипоаминоациде мия исследование глюкагона в крови натощак исследование глюкагона в крови на фоне нагрузки аргинином, толбутамидом, глюкозой селективная ангиография с забором крови на глюкагон. Топическая диагностика: УЗИ сканирование компьютерная томография ангиография. Лечение: а) оперативное: левосторонняя панкреатэктомия тотальная дуоденопанкреатэктомия б) консервативное: при метастазах химиотерапия: стрептозотоцин стрептозотоцин + 5 фторурацилсоматостатин диаминотриазеноимидазол карбоксила. Прогноз.</p> <p>Частота. Патоморфолог ия, Патофизиолог ия: подавление секреции глюкагона, инсулина, гастрина, секретина, холецистокинина, ВИПа, ЖИПа, СТГ, АКТГ. Клиника: сахарный диабет или нарушение толерантности к глюкозепохудение слабость диарея стеаторея</p>
---	---

х
о
л
е
л
и
т
и
а
з
г
и
п
о
х
л
о
р
г
и
д
р
и
я

соматостатина в крови натошак
стимулирующая проба с толбутамидом
подавляющая проба с диазоксидом.

Топическая диагностика:

УЗИ

сканирование

компьютерная

томография

ангиография.

Лечение:

а) оперативное

б) консервативное при метастазах: стрептозотоцин.

а
н
е
м
и
я

·
Диагностика:

и
с
с
л
е
д
о
в
а
н
и
е

Инсуло
ма

Частота.

Патоморфолог

ия:

опухоль из β -клеток Лангерганса:

1. Доброкачественная
2. Злокачественная.

Патофизиология

:

гиперинсулини
зм. Клиника.

Гипогликемические состояния:

1. Гипогликемический приступ:

нейрогликопенические симптомы: от
нарушения эмоционально-психической
сферы до расстройств

регуляции дыхательной и сердечно-сосудистой
систем; адренергические симптомы:

эмоциональное и двигательное возбуждение, озноб,
чувство голода, бледность и влажность кожных
покровов, сердцебиение и повышение АД,
ухудшение зрения, расширение зрачков.

2. Межприступный период:

прибавка массы тела;

нарушение высшей нервной деятельности
(ухудшение памяти, снижение умственной
работоспособности, потеря профессиональных
навыков и др.);

асимметрия периостальных и сухожильных
рефлексов, недостаточность VII и XII пар черепно-
мозговых нервов по центральному типу.

Диагностика:

триада Уиппла:

потеря сознания натощак или после физической
нагрузки; гликемия ниже 2.7 ммоль/л во время
приступа; купирование приступа внутривенным
введением 40% раствора глюкозы;

исследование гликемии и инсулинемии
натощак; отношение инсулина в мЕД/л к
глюкозе в ммоль/л; проба с голоданием.

Диагностические

тесты: проба с
глюкозой

проба с толбутамидом,

р
а
с
т
и
н
о
н
о
м

п
р
о
б
а

с

Г
Л
Ю
К
А
Г
О
Н
О
М
П
Р
О
Б
А

с

И
Н
С
У
Л
И
Н
О

м. Топическая
диагностика:
эхография
компьютерная
томография
ангиография
катетеризация портальной
вены. Дифференциальная
диагностика:
внепанкреатические
опухоли незидиобластоз
ятрогенные
гипогликемии.
Лечение:
оперативное
консервативн
ое

	<p>стрептозотцин. Прогноз.</p>
--	------------------------------------

Тема 3. «Тиреоидология»

<p><u>Анатомия</u> <u>физиология</u> <u>щитовидной железы.</u> <u>Биосинтез и механизм</u> <u>действия тиреоидных</u> <u>гормонов</u></p>	и	<p>Анатомия:</p> <p>эмбриогенез типичное расположение кровоснабжение иннервация строение щитовидной железы структура ткани (фолликулярная, парафолликулярная, строма) строение фолликула</p> <p>Физиология:</p> <p>центральная регуляция функции (принцип отрицательной обратной связи) длинная ветвь, короткая, ультракороткая эффект тиролиберина на ТТГ и пролактин эффект ТТГ на щитовидную железу принцип ауторегулирования эффект Вольфа - Чапкова</p> <p>Этапы биосинтеза тиреоидных гормонов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захват йода. 2. Органификация. 3. Конденсация. 4. Секреция. <p>Циркуляция тироидных гормонов. Периферическая конверсия, реверсивный Т3. Механизм действия.</p>
---	---	--

Связь с ядерными рецепторами в тканях-мишенях -
возрастание активности РНК-полимеразы -
образование
высокомолекулярной РНК.

Биологическое значение тиреоидных гормонов:

1. Стимуляция белкового синтеза или ускорение ферментных реакций (в зависимости от ткани-мишени).
2. Регуляция энергетического баланса.
3. Калоригенное действие.
4. Стимуляция глюконеогенеза и гликогенолиза в печени.

Патофизиология:

Эффект избытка тиреоидных гормонов:
разобщение окислительного
фосфорилирования гиперметаболизм
повышение чувствительности β -адренорецепторов
к уровню катехоламинов
повышение активности калликреин-кининовой
системы развитие относительной надпочечниковой
недостаточности. Эффект дефицита тиреоидных
гормонов:

нарушение закладки и дифференцирования
тканей нарушение процессов окостенения
замедление обменных процессов (белковый,
жировой, углеводный, водно-солевой)
формирование муцинозных
отеков. Фармакология:

Классификация тиреостатических препаратов по
механизму действия:

1. Препараты, блокирующие захват
йода: микродозы йода

тиоцинаты

перхлорат калия

2. Блокирующие органификацию:

производные имидазола и тиоурацила (мерказолил,
метизол, тиамазол, карбимазол, пропилтиоурацил)

3. Блокирующие гидролиз

тиреоглобулина: карбонат лития

4. Вызывающие нарушение периферической
конверсии: пропилтиоурацил

β -блокаторы

5. Купирующие гиперактивность симпато-
адреналовой системы:

β -блокаторы.

Тиреоидные

препараты:

L-тироксин

Тиреоидин

трийодтирон

ин

гидрохлорид

тиреокомб

тиреотом

Состав, химическая

формула. Длительность

действия.

<p><u>Классификация заболеваний щитовидной железы</u> <u>Гипертиреоз, связанный с повышенной продукцией тиреоидных гормонов</u></p>	<p>Период полувыведения. Дозировка. Влияние лекарственных препаратов (салицилаты, дилантин, половые стероиды) на уровень тиреоидных гормонов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диффузный токсический зоб. 2. Многоузловой токсический зоб. 3. Токсическая аденома. 4. Йод-индуцированный гипертироз. 5. Гипертиреоидная фаза аутоиммунного тиреоидита Хашимото.
--	---

щитовидной железой.

6. Гипертиреоидная фаза аутоиммунного латентного(скрытого) тиреоидита.

7. ТТГ- обусловленный гипертиреоз:
ТТГ - продуцирующая аденома гипофиза синдром неадекватной секреции ТТГ (резистентность тиреотрофов к тиреоидным гормонам).

Гипертиреоз, обусловленный продукцией тироидныхгормонов вне щитовидной железы.

1. Струма ovarii.

2. Трофобластический гипертиреоз.

Гипертиреоз, не связанный с гиперпродукцией тироидныхгормонов.

Медикаментозный.

Подострый тиреоидит де Кервена.

К зобу относятся состояния щитовидной железы, при которых объем обеих пальпируемых долей больше концевой фаланги большого пальца обследуемого пациента:

1а степень - зоб пальпируется, но визуально не определяется. 1б степень - зоб пальпируется и виден при запрокинутой назад голове.

2 степень - лица с видимым зобом. Зоб хорошо виден при обычном положении головы, но меньше, чем при 3-й степени.

3 степень - лица с очень большим зобом. Он значительно деформирует шею и может затруднять дыхание и ношениеодежды.

Классификация зоба

Диагностика
заболеваний
щитовидной железы

Определение концентрации гормонов и других йодированных компонентов сыворотки крови:

1. Белково-связанный иод.
2. Бутанолэкстрагируемый иод.
3. Общий тироксин (Т4).
4. Свободный тироксин.
5. Общий трийодтиронин (Т3).
6. Свободный трийодтиронин.
7. Обратный трийодтиронин (обратный Т3).
8. Тироксинсвязывающие белки крови.

Определение функциональной активности щитовидной железы:

1. Поглощение радиоактивного йода щитовидной железой.
2. Проба с угнетением трийодтиронином.
3. Проба с тиролиберином (ТРГ).
4. Проба со стимуляцией ТТГ.
5. Проба с перхлоратом калия.
6. Проба на выявление дефекта поглощения йода щитовидной железой.

Пробы, отражающие периферическое действие тироидных гормонов:

1. Основной обмен.
2. Содержание липидов сыворотки крови.
3. Содержание креатинфосфокиназы в сыворотке крови.

<p><u>Гипотиреоз</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Измерение времени рефлекса ахиллова сухожилия. 5. ЭКГ. 6. Определение содержания цАМФ в крови в ответ на введение глюкагона. <p>Определение антител к различным компонентам тканей щитовидной железы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антитела к тироглобулину. 2. Антитела к микросомальной фракции. 3. Антитела ко II коллоидному антигену. 4. Тиреоидстимулирующие антитела: <p>LATS LATS-протектор стимулятор щитовидной железы Тиреоидстимулирующие иммуноглобулины иммуноглобулины, угнетающие связывание ТТГ.</p> <p>Определение анатомической структуры щитовидной железы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сканирование, сцинтиграфия щитовидной железы с помощью радиоактивного йода и технеция. 2. Ультразвуковое сканирование. 3. Рентгенография области щитовидной железы. 4. Биопсия щитовидной железы <p>Гипотиреоз, обусловленный уменьшением количества функционирующей ткани щитовидной железы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Послеоперационный гипотиреоз. 2. Пострадиационный гипотиреоз. 3. Гипотиреоз, обусловленный аутоиммунным поражением щитовидной железы. 4. Гипотиреоз, обусловленный вирусным поражением щитовидной железы. 5. Гипотиреоз на фоне новообразований щитовидной железы. 6. Гипотиреоз, обусловленный нарушением эмбриогенеза щитовидной железы. <p>Гипотиреоз, обусловленный нарушением синтеза тиреоидных гормонов. Эндемический зоб с гипотиреозом. Спорадический зоб с гипотиреозом (дефект биосинтеза гормонов на различных биосинтетических уровнях).</p>
--------------------------	---

Ятрогенный зоб с гипотиреозом.

Зоб и гипотиреоз, развившиеся в результате употребления в пищу зобогенных веществ.

Г
и
п
о
т
и
р
е
о
з

ц
е
н
т
р
а
л
ь
н
о
г

г
е
н
е
з
а

(вторичный): развившийся при патологии гипофиза развившийся при патологии гипоталамуса.

Гипотиреоз вследствие нарушения транспорта и метаболизма тиреоидных гормонов (периферический): гипотиреоз вследствие глобулинопатий гипотиреоз вследствие рецепторных нарушений.

Этиологические факторы.

Классификация:

- врожденный

	<p>- приобретенный.</p> <p>По локализации патологического процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичный (аутоиммунный тиреоидит, результат лечения тиреотоксикоза, пострадикационный), дефицит йода, подострый тиреоидит, тиреоидный дисгормоногенез, эктопия и недоразвитие щитовидной железы, зоб Риделя, употребление в пищу струмогенов). - центрального генеза (вторичный, вследствие дефицита ТТГ, либо поражения гипоталамуса - третичный) - периферический. <p>Патогенез врожденного гипотиреоза:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дисгормоногенез тиреоидных гормонов: а) дефект захвата йода б) дефект органификации йода в) нарушение биосинтеза тироглобулина г) дефект конденсации иодтирозинов д) дефект дейодазы (дегалогеназы) <p>- эктопия и агенез щитовидной железы, Патогенез приобретенных форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичного - центрального - периферического. <p>Патоморфологии</p> <p>я.</p> <p>Клиника врожденного гипотиреоза:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безразличие к приему жидкости и пищи - макроглоссия - тупое выражение лица - быстрая утомляемость - вялость движений - пупочная грыжа - сухая, бледная, холодная кожа - замедление сухожильных рефлексов - отставание в росте - нарушение развития зубов и костей <p>- нарушение психомоторики.</p> <p>Диагностика врожденного гипотиреоза:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение ТТГ в высушенной крови
--	---

новорожденных Дифференциальный диагноз гипотиреоза новорожденных:

- рахит
- хондродистрофия
- первичная деменция
- болезнь Дауна
- ожирени

е.

Лечение.

Заместительная терапия тироидными гормонами. Клиника гипотиреоза взрослых:

Первичного гипотиреоза:

- отечный синдром
- сердечно-сосудистые нарушения
- нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта (ахлоргидрия, атонические запоры)
- анемия

<p><u>Диффузный токсический зоб</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - психо-ментальные расстройства - гипотиреоидная миопатия - галакторрея - нарушения менструального цикла. <p>Особенности гипотиреоза в пожилом и старческом возрасте. Клиника вторичного и третичного гипотиреоза</p> <p>Диагностика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общий анализ крови (анемия) - биохимический анализ крови (гиперхолестеринемия) - уровень ТТГ, Т₃, Т₄ тест поглощения I¹³¹ щитовидной железой - рефлексометрия - тест со стимуляцией ТТГ - тест со стимуляцией тиролиберином - тест вытеснения перхлоратом <p>- определение антитиреоидных антител. Дифференциальная диагностика:</p> <p>первичного, вторичного и третичного гипотиреоза (клиника, уровень ТТГ, тест с ТТГ и тиролиберином) с ожирением с хроническими нефритами с анемиями с митониями.</p> <p>Лечение гипотиреоза:</p> <p>заместительная терапия:</p> <p>а) тактика лечения у взрослых б) тактика лечения у детей</p> <p>патогенетическая терапия</p> <p>симптоматическая терапия.</p> <p>Профилактика. Прогноз.</p> <p>Экспертиза трудоспособности и реабилитации.</p> <p>(болезнь Грейвса, Базедова болезнь, болезнь Перри)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Связь с HLA-B8; LR3. 2. Аутоиммунный механизм развития: дефект Т-лимфоцитов-супрессоров формирование форбидных клонов
---	--

выработка
тиреостимулирующих
иммуноглобулинов.

3. Роль стресса в
развитии
заболевания.

4. Р

о

л

ь

в

и

р

у

с

н

о

й

и

н

ф

е

к

ц

и

и

.

П

а

т

о

л

о

г

и

ч

е

с

к

а

я

а

натомия.

клинических симптомов.

Клинические

заболевания: 1

Мышечная

Сердцебиение и боли в
сердце.Одышка.

Потливость, чувство
жара.Тремор.

Психоэмоциональная возбудимость.

Патогенез

проявления

1 Потеря массы

слабость.

Гипермоторика желудочно-кишечного тракта. Кожные покровы:
 Кожа влажная, горячая, "бархатная", претибиальная микседема.

Нервная система:
 Тремор пальцев вытянутых рук, симптом "телеграфного столба".

Сердечно-сосудистая система:

1. Тахикардия.
2. Мерцательная аритмия.
3. Метаболическая форма стенокардии.
4. Недостаточность кровообращения.
5. Тиреотоксическое сердце.
6. Нарушение гемодинамики.

7. Высокое пульсовое давление.

Желудочно-кишечный тракт:
 Гипермоторика тиреотоксического генеза. Половые органы:

1. Нарушение менструального цикла.
2. Снижение либидо и потенции у мужчин. Глазные симптомы тиреотоксикоза:

1. Симптом Грефе (тиреотоксический экзофтальм).
2. Симптом Мебиуса.
3. Симптом Дель Римпля.
4. Симптом Кохера.

Критерии оценки степени тяжести тиреотоксикоза:

1. Частота сердечных сокращений.
2. Степень потери массы тела.
3. Наличие осложнений тиреотоксикоза. Классификация зоба по Николаеву.

Аутоиммунная офтальмопатия:

1. Механизм развития.
2. Клинические проявления:
 экзофтальм
 периорбитальный
 отек
 поражение экстраокулярных мышц.

3. Клиническая классификация (3 степени тяжести).
4. Диагностика.
5. Лечение (медикаментозное, магнитотерапия, рентгенотерапия, хирургическое лечение).

6. Прогноз.

Претибиальная микседема.

Т3-тиротоксикоз.

Особенности течения тиреотоксикоза у лиц
пожилоговозраста.

Особенности течения тиреотоксикоза у
детей. Диагностика диффузного

токсического зоба:

1. Гипохолестеринемия.
2. Умеренная гипергликемия.
3. Повышение уровня Т3 и Т4.
4. Снижение ТТГ.
5. Отрицательная проба с ТРГ.

	<p>6. Повышение титра к тироглобулину и микросомальной фракции.</p> <p>7. Повышение активности тиростимулирующих иммуноглобулинов.</p> <p>8. Определение степени поглощения радиоактивного йода щитовидной железой.</p> <p>9. Сцинтиграфия.</p> <p>10. Определение йода, связанного с белком (БСЙ).</p> <p>11. Определение бутанолэкстрагируемого йода.</p> <p>12. Рефлексометрия - определение времени рефлекса Ахиллова сухожилия)</p> <p>Программа дифференциально-диагностического поиска:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нейро-циркуляторная дистония. 2. Ревматизм. 3. Туберкулезная интоксикация. 4. Органические поражения печени, почек. 5. <i>Myasthenia gravis</i>. 6. Тиреотоксическая аденома. 7. Многоузловой токсический зоб. 8. Йод-индуцированный гипотиреоз. 9. Хаси-токсикоз (1-я фаза аутоиммунного тиреоидита). 10. Гипертироз при подостром тиреоидите. 11. ТТГ - обусловленный гипертироз. 12. Гипертироз, обусловленный трофобластическими опухолями. <p>Лечение:</p> <p>Консервативная терапия:</p> <p>Тиреостатики.</p> <p>Препараты йода.</p> <p>Перхлорат калия.</p> <p>Карбонат лития.</p> <p>Производные имидазола и метилурацила (мерказолил, метизол, карбимазол, пропилтиоурацил): механизм действия</p> <p>показания</p> <p>противопоказания</p> <p>рекомендуемые схемы, длительность лечения</p> <p>побочные эффекты.</p> <p>6. Подавляющая терапия тиреоидными гормонами.</p>
--	--

7. Бета-адреноблокаторы.
8. Кортикостероиды:
показания к
применению.
9. Иммунокорректирующая
терапия. Хирургическое
лечение:

1. Показания.
2. Противопоказания.
3. Подготовка.
4. Осложнения.

Лечебное применение П131

1. Показания.
2. Противопоказания.
3. Подготовка.

и
н
ф
е
к
ц
и
я
)
.
К
л
и
н
и
ч
е
с
к
а
я

к
а
р
т
и
н
а
:
о
с
т
р
о
е

н
а
ч
а
л
о

Г

ипертермия
изменения щитовидной железы (отечность,
болезненность, локальная эритема)
картина крови (нейтрофильный лейкоцитоз,
ускорение СОЭ). Диагностика.
Тактика ведения.

ПОДОСТРЫЙ ТИРЕОИДИТ де КЕРВЕНА
Частота возникновения (возрастные и половые
различия), Этиология (вирусная).
Генетическая предрасположенность (HLA-B35, HLA-DR5).

Патогенетические механизмы возникновения. Роль аутоиммунных нарушений.
Клинические проявления: болезненность в области щитовидной железы, гипертермия, явления гипертиреоза в острой фазе, волнообразность течения (смена функционального состояния щитовидной железы), длительность заболевания, рецидивирующее течение. Диагностика: общий анализ крови (нейтрофильный лейкоцитоз, ускоренная СОЭ), уровень Т₃, Т₄, титр антитиреоидных антител, поглощение радиоактивного I¹³¹ щитовидной железой. Тактика лечения: нестероидные противовоспалительные препараты, глюкокортикостероиды, использование бета-блокаторов, иммунокорректирующая терапия.
Прогноз.

АУТОИММУННЫЙ ТИРЕОИДИТ

Половые и возрастные особенности возникновения. Патогенетические механизмы развития. Генетическая предрасположенность (HLA-DR5, HLA-DR3): Дефект в системе иммунологического надзора. Роль антител к тироглобулину и микросомальной фракции. Клеточно-опосредованная цитотоксичность. Патоморфология: Морфологические признаки аутоиммунного поражения щитовидной железы. Варианты клинического течения: гипертрофический вариант, атрофический вариант. Функциональное состояние щитовидной железы: Хаси-

токсикоз

эутиреоз

гипотиреоз

Диагностик

а:

клинико-лабораторные

данные радиоизотопные

тесты

результаты сканирования ("пестрая"

картина) показатели гормонального

профиля

результаты

иммунологического тестирования

пункционная биопсия.

Дифференциальный диагноз

(ДТЗ, рак щитовидной железы, зоб Риделя)

Лечение при различных функциональных

состояниях щитовидной железы;

показания к назначению

тиростатиков показания к

назначению β -блокаторов

иммунокорригирующая
терапия тиреоидные
препараты и т.д.
Показания к хирургическому лечению.
Прогноз.
Диспансеризация.
Экспертиза трудоспособности и реабилитация.

ФИБРОЗНЫЙ ТИРЕОИДИТ РИДЕЛЯ

Этиология.
Патогенез.
Патоморфология. Клиника
гипотироз
зоб "каменной"
плотности.
Диагностика:
оценка радиоизотопных тестов - данные
пункционной биопсии.
Дифференциальный
диагноз. Лечение.
Прогноз.
Диспансеризация.
Экспертиза трудоспособности и реабилитация.

ХРОНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТИРЕОИДИТЫ

Этиология:
туберкулез
сифилис
актиномикоз.
Патогенез. Патоморфология.
Клиника специфических
тиреоидитов. Диагностика:
серологические
реакции иммунные
реакции
пункционная
биопсия
микроскопия отделяемого из
свищей. Дифференциальный
диагноз:

зоб Риделя
подострый
тиреоидит
опухоли щитовидной железы
- зоб Хашимото.
Лечение.
специфическая
терапия
симптоматическая
терапия
заместительная
терапия.
Профилактика.
Прогноз.
Экспертиза трудоспособности и реабилитация.

РАДИАЦИОННЫЙ ТИРЕОИДИТ

Этиология

Тиреотоксическая аденома

Патогенез.
Клиника.
Лечение.
Прогноз.
Профилактика
(прием йодистого калия, рекомендуемые дозы, длительность приема).

Частота.
Соотношение по полу, возрасту.
Патогенетические механизмы возникновения: нарушение регуляции со стороны ТТГ автономная гиперпродукция гормонов гиперплазия оставшейся ткани.

Клиника:

1. Симптомы тиротоксикоза.
2. Медленное прогрессирование.
3. Поражение сердечно-сосудистой системы.
4. Моносимптоматика.

Дифференциально-диагностические признаки:

1. Отсутствие офтальмопатии и претибиальной микседемы.
2. Данные пальпации щитовидной железы (узлы с четкими границами, определяющиеся при глотании, не связанные сокружающими тканями).

Диагностика:

1. "Горячий узел" при сцинтиграфии.
2. Тест захвата с I 131
3. Повышение уровня Тз, Т4.
4. Снижение уровня ТТГ.
5. Укорочение времени ахиллова рефлекса.
6. Пробы с подавлением Тз и тиролиберином.

Лечение:

1. Хирургическое.
2. Медикаментозное.
3. Терапия I131; Прогноз.

Многоузлов
ой
токсический

Заболевания
щитовидной железы и
беременность

Частота возникновения.

Патогенетические механизмы
возникновения. Клиническая картина.

Диагностика:

пальпация

сонографическая

картина

рентгенологическое

исследование гормональный

профиль (Тз, Т4, ТТГ). Тактика

ведения.

Прогноз.

1. Влияние физиологической беременности на
состояние щитовидной железы (функция и
размеры).

2. Взаимоотношение мать-плод (проницаемость
плаценты)

<p><u>Эндемический зоб</u></p>	<p>для TSI, тиреостатиков, тироидных гормонов).</p> <p>I. Тиротоксикоз и беременность Тактика консервативной терапии: рекомендуемые дозы, длительность лечения отказ от подавляющей терапии тироидными гормонами показания к оперативному лечению рекомендуемые сроки проведения операции ведение больных в период лактации.</p> <p>II. Гипотиреоз и беременность: возможные осложнения тактика заместительной терапии.</p> <p>III. Эутироидный зоб и беременность: тактика ведения.</p> <p>IV. Рак щитовидной железы и беременность: тактика ведения.</p> <p>Географические зоны распространения (дефицит йода в природе). Распространенность заболевания: индекс Ленца - Бауэра индекс Коломийцевой. Этиологические факторы: роль недостаточности йода дефицит других микроэлементов зобогенные вещества (тиоцилаты) наследственные факторы. Патогенетические механизмы развития: дефицит йода биосинтез тироидных гормонов в условиях дефицита йода: а) повышение соотношения МИТ/ДИТ б) увеличение синтеза Т₃ по отношению к Т₄ в) гиперплазия щитовидной железы (роль ТТГ). Клиническая картина: зоб (диффузный, многоузловой, узловой, смешанный) функциональное состояние щитовидной железы кретинизм. Методы оценки дефицита йода. Определение йода в</p>
--------------------------------	--

м
о
ч
е
,
Кл
асс
иф
ика
ция
йод
-
де
фи
цит
ны
х
сос
тоя
ни
й
по
сте
пен
и
тя
жес
ти:
-
-
я
-
Критерии
оценки тяжести
йодной
эндемии:
-
-
раненность
гипотиреоза
-
раненность
кретинизма
-с
р

едний уровень экскреции йода с
мочой. Диагностика:

- ультразвуковая диагностика I131-диагностика
- уровень Тз, Т4, ТТГ
- экскреция йода с мочой.

	<p>Дифференциальная диагностика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аутоиммунный тиреоидит - рак щитовидной железы. <p>Лечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - препараты йода - использование тиреоидных гормонов - показания к хирургическому лечению. <p>Профилактика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальная - групповая - массовая (йодирование соли). <p>Патоморфология эндемического зоба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диффузный паренхиматозный - диффузный коллоидный - узловой коллоидный.
--	--

Тема 4. «Заболевания паращитовидных желез»

<p><u>Анатомия и физиология паращитовидных желез.</u> <u>Биосинтез и механизм действия гормонов</u></p>	<p>Анатомия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эмбриогенез. 2. Расположение. 3. Кровоснабжение. 4. Иннервация. 5. Строение паращитовидных желез. 6. Структура ткани (главные, ацидофильные, транэиторные, паратиреоциты). <p>Фитология.</p> <p>Регуляция функции.</p> <p>Паратгормон:</p> <p>Этапы биосинтеза.</p> <p>Действие паратгормона на кости:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ранняя фаза ➤ поздняя фаза. <p>Действие паратгормона на почки:</p>
---	---

- угнетение
реабсорбции фосфора

- уве
личение
реабсорб
ции
кальция
Кальцит
онин:

М
е
с
т
о

с
и
н
т
е
з
а
.

Э
т
а
п
ы

б
и
о
с
и
н
т
е
з
а
.

Биологическое действие:

- снижение уровня
кальция в крови
- снижение уровня
фосфора в крови.

ЗАБОЛЕВАНИЯ И СОСТОЯНИЯ СОПРОВОЖДАЮЩИЕ РАЗВИТИЕМ ГИПЕРКАЛЬЦИЕМИИ

Действие кальцитонина на кости. Действие кальцитонина на почки. Регуляция секреции кальцитонина. Стимуляторы секреции:

- повышение концентрации кальция
- катехоламины
- гастрин
- холецистокинин
- глюкагон.

Механизм действия кальцитонина:

- цАМФ
- протеинкиназа.

Холекальциферол (D3)

1. Этапы биосинтеза:
 - образование D3 из 7-дегидрохолестерина
 - 25-гидроксилирование (25ОНD3)
 - 1-гидроксилирование (1.25/ОН/2D3).

2. Другие пути гидроксилирования.

Биологическое действие.

Регуляция фосфорно-кальциевого обмена. Эффект избытка кальция.

Эффект дефицита кальция.

1. Гиперкальциемия вследствие избыточной секреции ПТГ:

- первичный гиперпаратироз
- вторичный гиперпаратироз
- третичный гиперпаратироз
- множественный эндокринный аденоматоз I и II типов (МЭА I и II)
- гиперпаратиреоз при эктопированном образовании ПТГ (псевдогиперпаратироз).

2. Эндокринопатическая гиперкальциемия:

- тиротоксикоз
- хроническая надпочечниковая недостаточность
- феохромоцитома
- акромегалия.

3. Злокачественные новообразования:

➤ остеолитические метастазы злокачественных опухолей в кости

➤ заболевания системы крови

(лейкоз, лимфома, миелома, лимфогранулематоз).

➤ Меланомы
Дерматомы
Кератиномы
Эпителиомы
Носоглоточные карциномы
Гиперплазия эпителия

кальциемии: щелочно-молочный синдром лечение тиазидовыми диуретиками передозировка витаминов А и D лечение препаратами лития.

5. Гиперкальциемия:

- при иммобилизации переломов костей
- при соматических заболеваниях, приковывающих больного к постели на длительный срок.

Первичный гиперпаратиреоз
(болезнь Реклингаузена, фиброзно-кистозная остеодистрофия)

Этиология.

1. Солитарная аденома.
2. Множественная аденома.
3. Гиперплазия.
4. Рак околощитовидных желез.
5. Связь с МЭА I и II.

Патогенез клинических симптомов.

Клинические проявления
заболевания:

1. Костная форма:
 - кисты и гигантоклеточные опухоли
 - эрозия внешней кортикальной поверхности
 - генерализованная деминерализация
 - субпериостальная резорбция костной ткани
 - симптом "рыбьих позвонков".
2. Почечная форма:
 - нефролитиаз
 - нефрокальциноз.
3. Желудочно-кишечная форма:
 - язва желудка или 12-перстной кишки
 - панкреатит
 - холецистит.
4. Сердечно-сосудистая форма:
 - артериальная гипертензия
 - отложение кальция в миокард (некроз).

Вторичный гиперпаратиреоз

Механизм развития.

Клинические проявления:

- остеопороз
- остеосклероз
- фиброзно-кистозный остит.

третичный

гиперпаратиреоз

Механизм развития.

Псевдогиперпарати

реоз

Характеристика.

Патогенетические механизмы, возникновение.

Дифференциально-диагностические признаки:

- отсутствие метастазов в костную ткань. Хирургическое лечение.

Множественный эндокринный аденоматоз (МЭА)

1. МЭА I - синдром Вермера:

- аденоматоз гипофиза
- аденоматоз поджелудочной железы
- аденоматоз околощитовидных желез.

2. МЭА II - синдром Сиппла:

а) синдром Сиппла А:

- аденоматоз околощитовидных желез
- медуллярный рак щитовидной железы
- феохромоцитом

б) синдром

Сиппла В:

1. медуллярный рак щитовидной железы
2. феохромоцитом

3. множественные невриомы.

Клиническая картина

гиперпаратиреоза. Диагностика:

- гиперкальциемия
- гипофосфатемия
- гипомагниемия
- повышение хлоридов >102 ммоль/л в крови
- снижение бикарбонатов в крови
- соотношение концентрации хлоридов в крови к фосфатам более 33:1
- гиперкальциурия
- гиперфосфатурия
- повышение экскреции с мочой гидроксипролина
- показатель остеокальцина
- показатель костной щелочной фосфатазы
- пептиды проколлагена I типа
- показатель гликозидгидроксилизина
- показатель пиридинолина
- показатель диоксипиридинолина
- N-концевой телопептид перекрестной группы коллагена I типа
- тартрат-резистентная кислая фосфатаза
- повышение содержания паратгормона в крови
- сканирование с ^{75}Se паращитовидных желез
 - термография
 - рентгенография трахеи и пищевода
 - компьютерная томография
 - селективная ангиография
 - биопсия гребня

подвздошной кости.

Дифференциальная

диагностика гиперкальциемий:

1. Проба с тиазидовыми диуретиками.
2. Проба с гидрокортизоном.
3. Проба с ингибиторами синтеза простагландинов. Дифференциальная диагностика гиперпаратиреоза:
 1. Миеломная болезнь.
 2. Постменопаузальная остеопения.
 3. Несовершенный остеогенез.
 4. Рахит.

<p><u>Заболевания,</u> <u>приводящие</u> к <u>гипокальциемии</u></p>	<p>5. Болезнь Педжета. 6. Саркома Юинга. Лечение. Консервативная терапия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антибиотики цитотоксического действия (митрамицин, актаномидин, неомицин). 2. Кортикостероидные гормоны. 3. Кальцитонин. <p>Оперативное лечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аденомэктомия. - Резекция гиперплазированных желез. <p>Профилактика послеоперационной тетании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - молочная диета - препараты витамина D. <p>1. Недостаточность секреции паратгормона:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ гипопаратиреоз аутоиммунного генеза, в том числе семейный гипопаратиреоз аутоиммунного генеза с недостаточностью многих эндокринных желез и кандидозом (МЕДАС-синдром); ➤ синдром Ди Джоржа - агенез околощитовидных желез, аплазия вилочковой железы, врожденные уродства, иммунологическая недостаточность; ➤ послеоперационный гипопаратироз; ➤ гипопаратиреоз после лечения радиоактивным йодом; ➤ гипопаратиреоз, развившийся в результате травмы, саркоидоза, туберкулезного поражения околощитовидных желез; ➤ гипопаратиреоз вследствие первичной или вторичной опухоли шеи с разрушением околощитовидных желез. <p>2. Функциональный гипопаратиреоз (недостаточная секреция ПТГ в ответ на гипокальциемию):</p>
--	--

1. гипопаратиреоз новорожденных, родившихся от матерей, страдающих гиперпаратиреозом;
 2. идиопатическая неонатальная гипокальциемия;
 3. гипомагниемия ;
 4. недостаток витамина D.
3. Периферическая резистентность к ПТГ:
- псевдогипопаратиреоз (синдром Олбрайта)
 - гипомагниемия
 - хроническая почечная недостаточность
 - недостаток витамина D.
4. Гипокальциемия ятрогенной природы:
- введение фосфатов
 - введение ЭДТА
 - введение
 - в
 - ед
 - ен
 - ие
 - ми
 - тра
 - ми
 - ци
 - на,
 - акт

иномицина, неомицина
- применение тиазидовых диуретиков

	<ul style="list-style-type: none"> - длительный прием фенобарбитала - длительное применение слабительных - массивная трансфузия цитратной крови - передозировка кальцитонина. <p>Этиология и патогенез гипокальцемиических состояний. Псевдогипопаратироз.</p> <p>Частота.</p> <p>Механизм действия.</p> <p>Клинические проявления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Низкорослость. 4. Округлое лицо. 5. Брахидактилия. <p>6. Подкожные кальцификаты. Диагностика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение концентрации ПТГ в крови - гипокальциемия - понижение уровня цАМФ. Дифференциальная диагностика: <p>псевдо-псевдогипопаратиреоз.</p> <p>Клиническая картина гипопаратиреоза:</p> <p>1. Повышение нервно-мышечной возбудимости:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ тетания ➤ приступы, эквивалентные тетании ➤ латентное течение. <p>Диагностика:</p> <p>Клинико-лабораторные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели общего и ионизированного кальция в крови - показатели фосфора в крови - проба Сулковича - проба с ЭДТА или тритоном Б - показатели ПТГ в крови - симптом Хвостека: <p>степени ответа</p> <ul style="list-style-type: none"> - симптом Эрба - симптом Вейса - симптом Труссо - симптом Шлезингера
--	---

- проба с гипервентиляцией легких
- рентгенография
мягких тканей.

Дифференциальная
диагностика:

- эпилепсия
- гипогликемия
- столбняк
- бешенство
- хронический алкоголизм
- синдром мальабсорбции
- первичный гиперальдостеронизм

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ недостаточность почек. Лечение: <ul style="list-style-type: none"> ▪ диета ▪ препараты витамина D₂ и D₃ ▪ дегидротахистерол (АТ-10) ▪ препараты кальция. ▪ Хирургическое лечение: <ul style="list-style-type: none"> ▪ трансплантация околощитовидных желез.
--	---

Тема 5. «Заболевания надпочечников»

<u>Анатомия</u> и <u>физиология</u> <u>надпочечников.</u> <u>Биосинтез</u> и <u>механизм</u> <u>действия</u> <u>минералкортикои</u> <u>дов</u>	<p>Анатомия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эмбриогенез надпочечников. 2. Анатомическое строение: <ul style="list-style-type: none"> - кора надпочечников - мозговой слой надпочечников. 3. Гистологическое строение коры надпочечника: <ul style="list-style-type: none"> - клубочковая зона - пучковая зона <ul style="list-style-type: none"> - сетчатая зона. <p>Гистологическое строение мозгового слоя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Топография надпочечников. 5. Кровоснабжение. 6. Иннервация. <p>Физиология коры надпочечников; Центральная регуляция функции (принцип отрицательной обратной связи) - длинная ветвь, короткая, ультракороткая. Эффект кортиколиберина (АКТГ РГ) на АКТГ. Эффект АКТГ на кору надпочечников: <ul style="list-style-type: none"> - стимулирующий </p>
---	---

- трофический.

Этапы биосинтеза кортикостероидных гормонов;

1. Минералокортикоидов:

I. дезоксикортикостерон

II. альдостерон.

2. Глюкокортикоидов;

➤ кортизон

➤ кортизол.

3. Половых стероидов:

➤ тестостерон

➤ эстрон

➤ эстрадиол.

Химическое строение гормонов коры надпочечников.

Циркуляция

кортикостероидных гормонов.

Механизм действия:

Связь с цитозольными рецепторами в тканях-мишенях.

Диагностика заболеваний корынадпочечников

Классификация
заболеваний
коры
надпочечников

Гормонарецепторный комплекс. Транслокация в ядро. Биологическое значение кортикоостероидных гормонов:

1. Глюкокортикоидных:

1. усиление глюконеогенеза
2. снижение утилизации глюкозы на периферии
3. увеличение распада белка
4. усиление липолиза в жировой ткани
5. повышение

ржания СЖК, глицерина и других липидов повышение образования ангиотензиногена.

2. Минералокортикоидных:

- регуляция электролитного баланса
- обмен ионов натрия на калий.

3. Половых гормонов:

- усиление обмена в костной ткани
- повышение анаболизма белков
- формирование и рост половых органов
- развитие вторичных половых признаков. Патология коры надпочечников:

1. Эффект избытка минералокортикоидных гормонов.
2. Эффект избытка глюкокортикоидных гормонов.
3. Эффект избытка андрогенных гормонов.
4. Эффект избытка эстрогенных гормонов.
5. Эффект дефицита минералокортикоидных гормонов.

6. Эффект дефицита глюкокортикоидных гормонов. Фармакология:

1. Препараты, антагонисты альдостерона.
2. Препараты, ингибиторы ферментов стероидогенеза. Состав, химическая формула. Длительность действия. Дозировка. Побочные эффекты. Осложнения.

1. Альдостерома (синдром Конна).
2. Кортикостерома (глюкостерома).
3. Андростерома.
4. Кортикоэстрома.

5. Смешанные опухоли коры надпочечников (глюкоандростерома, глюкоальдостерома и т.п.).

II. Гипокортицизм

1. Первичная хроническая надпочечниковая недостаточность (болезнь Аддисона).
2. Врожденная дисфункция коры надпочечников (адрено-генитальный синдром).
3. Острая недостаточность коры надпочечников.

1. О
предел
ение
концен
трации
кортик
остеро
идных
гормон
ов
сыворо
тки
крови:

➤ общий
кортизол

- свободный кортизол
- общий кортизон
- свободный кортизон
- 17-ОКС
- альдостерон
- дегидроэпиандростерон (ДЭА)
- андростерон
- эстрон.

2. Определение функциональной активности коры надпочечников:

- проба с кортиколиберином
- проба со стимуляцией кортикотропином (синактеном)
- проба с угнетением 11-гидроксилазы метапироном
- проба с дексаметазоном.
- Пробы, отражающие периферическое действие кортикостероидных гормонов:
 - углеводный обмен
 - белковый обмен
 - липидный обмен
 - электролитный обмен
 - ЭКГ
 - гирсутое число
 - менструальная функция
 - половая потенция.

4. Определение анатомической структуры надпочечных желез:

- сцинтиграфия с помощью радиоактивного холестерина
- (19-jodocholesterol-131)
- ультразвуковое сканирование
- рентгенография в условиях оксигенопневморена
- теплография
- компьютерная рентгенотомография
- ЯМР.

- Симпатико-адреналовая система.
 - Эффекты ацетилхолина на хромафинную ткань.
 - Этапы биосинтеза катехоламинов:
 - Гидроксилирование тирозина.
 - Декарбоксилирование.

➤ Гидроксилирование дофамина.

Адренорецепторы, эффекты катехоламинов при связывании рецепторами.

Биологическое значение катехоламинов:

1. Повышение скорости утилизации энергии.
2. Повышение мобилизации энергетических запасов.
3. Усиление липолиза.
4. Стимуляция гликогенолиза.
5. Протеолиз и синтез специфических белков.
6. Стимуляция глюконеогенеза.

7. Участие в регуляции секреции гормонов. Патофизиология:
 Эффект избытка катехоламинов; а) адреналина;
 - сужение сосудов органов брюшной полости, кожи и слизистых оболочек
 повышение систолического артериального давления
 - тахикардия
 - расслабление мускулатуры бронхов и кишечника
 - расширение зрачков
 повышение содержания сахара в крови
 - усиление тканевого обмена б) норадреналина:
 увеличение периферического сосудистого сопротивления
 повышение артериального давления
 уменьшение кровотока в почечных и мезентериальных сосудах.
 Фармакология:
 1. Препараты, блокирующие β -адренорецепторы:
 - анаприлин (обзидан, индерал)
 - окспренолол (тразикор)
 - бензодиксин
 - пиндолол (вискен)
 - талинолол (корданум)
 - надолол (коргард)
 - тимолол.
 2. Препараты, блокирующие α -адренорецепторы:
 тропafen
 регитин (фентоламин)
 пирроксан
 празозин
 алкалоиды спорыньи.
 Состав, химическая формула.
 Длительность действия.
 Дозировка.
 Классификация заболеваний мозгового слоя:

МИЯ

Гиперкатехоле

-
обусловлен
ная
продукции
й
катехолами
нов
вне мозгового
слоя
надпочечнико
в -
параганглиом
а
➤ о
б
у
с
л
о
в
л
е
н
н
а
я

п
р
о
д
у
к
ц
и
е
й

к
а
т
е
х
о
л

аминов мозговым слоем -
феохромоцитома
Клиника (см. эффекты катехоламинов и стадии развития криза) Диагностика феохромоцитом (параганглиомы):
1. Определение концентрации гормонов и их метаболитов в биологических средах:
- в крови
- в моче
- в слюне.
2. Визуализация мозгового слоя надпочечников и венадпочечниковой хромофинной ткани: сцинтиграфия с помощью мета I ¹³¹-гуанидина

- рентгенография в условиях оксигенопневморена
- ультразвуковое сканирование
- компьютерная томография
- магнитно-резонансная томография

3. Диагностические пробы:

- с гистамином
- с тирамином
- с глюкагоном
- с клофелином (гемитоном)
- с адреноблокаторами (тропафеном, фентоламином - регитин).

Этиология феохромоцитомы:

- наследственная
- спорадическая.

Патогенетические механизмы возникновения
адреналового криза.

Стадии криза:

1. Начало развития.
2. Полного развития.
3. Обратного развития.
4. Посткризовая.

Клинические особенности каждой стадии.

Атипичное течение
криза.

Дифференциальный
диагноз:

- гипертоническая болезнь
- симптоматические артериальные гипертензии
- первичный гиперальдостеронизм
- диэнцефальный синдром и симпатoadреналовыми пароксизмами
- тиреотоксикоз
- псевдофеохромоцитомы
- нейробластома.

Лечение феохромоцитомы:
неотложные мероприятия при
кризе:

- Положение тела.
- α -адреноблокаторы.
- β -адреноблокаторы.

хирургическое
лечение.

Диспансеризация.

<p><u>Глюкостеро</u> <u>ма</u></p>	<p>Экспертиза трудоспособности. Реабилитация. Прогноз.</p> <p>Частота. Этиология. Патогенез. Патоморфолог ия. Клиника (синдром Иценко - Кушинга). Диагностика: - клинико-лабораторные данные</p>
--	--

(кортикостером
а)

Феминизирующие опухоли коры

Вирилизирую
щие опухоли
надпочечников
(андростерома)

- показатели
ли
гормональ
ного
профиля
- д
а
н
н
ы
е

вания (УЗИ, рентгенологических,
радиоизотопных)

- данные гистологического
исследования. Дифференциальный
диагноз.

Лечение

е.

Прогно

з.

Диспансеризация.

Экспертиза трудоспособности и реабилитация.

и
н
с
т
р
у
м
е
н
т
а
л
ь
н
ы
х

Частота.

Патоморфолог

ия.

Гистологическая

характеристика. Патогенез.

Клиника.

1. Особенности проявления гиперандрогении у девочек.
2. Особенности проявления гиперандрогении у мальчиков.
3. Клиническая картина андростеромы у зрелой женщины. Диагностика;

Клинико-лабораторные данные:

- гирсутизм
 - аменорея
 - уменьшение молочных желез
 - гипертрофия клитора
 - результаты экскреции 17-КС
 - показатели дегидроэпиандростерона (ДЭА) в крови
 - результаты УЗИ надпочечников,
 - сканирование и ретропневмоперитонеум надпочечников
 - данные пробы с
- дексаметазоном.

Дифференциальная
диагностика;

- арренобластома

- адрено-генитальный синдром (АГС)

- синдром Штейна - Левенталя

- синдром преждевременного полового
созревания умальчиков

- гепатома, секретирующая
гонадотропины. Лечение.

м
е
т
о
д
о
в

о
б
с
л
е
д
о

Ч
а
с
т
о
т
а
.

ов и мужчин.

2. Особенности проявления гиперэстрогемии у девочек изрелых женщин.

Диагностика:

Клинико-лабораторные данные:

П
а
т
о
м
о
р
ф
о
л
о
г
и
я
.

П
а
т
о
г
е
н
е
з
.

Клиника.

1. Ос
обеннос
ти
проявле
ния
гиперэст
рогем
ии у
мальчик

надпочечники
в
(кортикоэстро
ма)

- гинекомастия у мужчин
 - атрофия яичек
 - снижение либидо и потенции
 - олигоспермия
 - преждевременное половое созревание у девочек
 - влагалищные кровотечения
 - результаты экскреции эстрогенов с мочой
 - содержание гонадотропинов в крови
 - содержание гонадотропинов в моче
 - данные пробы с
- дексаметазоном.

Дифференциальная
диагностика:

- синдром Клайнфельтера
- феминизирующие опухоли яичка
- гинекомастия при тиротоксикозе
- пубертатная гинекомастия
- ятрогенная гинекомастия
- эстрогенпродуцирующие опухоли яичка. Лечение.

Определение.

Классификац
ия. Частота.

1. Острая:

- первичная (синдром Уотерхауса - Фридериксена)
- на фоне хронической (аддисонический криз)
- синдром Дебре - Фибигера
- синдром Шепарда
- двусторонняя адреналэктомия.

2. Хроническая:

- первичная (болезнь Аддисона)
- вторичная.

Недостаточность
коры
надпочечников

ПЕРВИЧНАЯ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
НАДПОЧЕЧНИКОВ

ХРОНИЧЕСКАЯ
КОРЫ

(болезнь
Аддисона)

Определение.

Этиология:

1. Связь с ТВС.

2. Аутоиммунный механизм развития.

3. Другие причины:

- бластомикоз
- амилоидоз
- гистоплазмоз
- кокцидиомикоз
- гемохромотоз.

П

а

т

о

л

о

г

и

ч

е

с

к

а

я

а

н

а

т

о

м

и

я

.

П

а

т

о

г

е

н

е

з

клинических симптомов.

Клинические проявления заболевания:

1. Прогрессирующая общая и мышечная слабость.
2. Потеря массы тела.
3. Гиперпигментация кожи и слизистых.
4. Артериальная гипотония.
5. Дегидратация.
6. Желудочно-кишечные расстройства:

➤ т

ошнот

арвота

➤ а

норекси

язпоры

➤ диарей.

Диагности

ка.

Клинико-лабораторные данные:

- данные осмотра (гиперпигментация)
- эозинофилия
- анемия
- относительный лимфоцитоз
- гиперкалиемия
- гиперкреатининемия
- гипонатриемия
- гиперкальциемия
- результаты 17-ОКС и 17-КС
- результаты кортизола плазмы
- результаты альдостерона плазмы
- результаты АКТГ
- плазмы Дифференциальная диагностика:
- вторичная недостаточность коры надпочечников.
- "Алебастровая" бледность кожи.
- Отсутствие или слабая степень дефицита минералокортикоидов.
- 24-часовая проба с депо-синактеном.
- Проба с инсулином.
- Проба с лизин-вазопрессином:
- гемохроматоз
- порфирия
- отравление тяжелыми металлами (мышьяком, цинком, свинцом, ртутью)
- язвенный колит

- цирроз печени
- меланосаркома
- пигментарно-сосочковая дистрофия кожи
- пел

лагра.

Лечени

е:

➤ Диета:

ограничение продуктов с высоким содержанием калия, употребление повышенного количества поваренной соли.

- Заместительная терапия:

➤ глюкокортикоидные гормоны

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ минералокортикоидные гормоны. ➤ Витаминотерапия: ➤ аскорбиновая кислота ➤ витамины А, Е ➤ витамины группы В. <p>Прогноз.</p> <p>ОСТРАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ (Синдром Уотерхауса - Фридериксена) Этиология. Патогенез:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ проявление общего адаптационного синдрома ➤ травматическое повреждение надпочечных желез врожденное нарушение ферментных систем изменение чувствительности к АКТГ ➤ двусторонняя адреналэктомия. <p>Клинические проявления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коллапс - кардиоваскулярный шок - абдоминальные симптомы. Лечебные мероприятия - Кортикостероидная терапия - Коррекция водно-электролитного баланса - Коррекция углеводного обмена - Коррекция белкового обмена - Этиотропное лечение. - Противошоковая терапия. - Гемостатическая терапия. - Антибиотикотерапия - Симптоматическое лечение.
--	--

Тема 6. «Интенсивная терапия и реанимация в эндокринологии»

<u>Диабетические комы</u>	<ul style="list-style-type: none">-инсулиновая недостаточность-гликогенолиз-глюконеогенез-липолиз-кетогенез-роль печени в кетогенезе-распад белка-развитие отрицательного азотистого баланса-гипергликемия-дефицит глюкозы и энергии-гиперосмолярность-обезвоживание-дефицит калия и других электролитов
---------------------------	--

	<p>-ацидоз.</p> <p>3. Клинические синдромы кетоацидоза (патогенез и клиника):</p> <ul style="list-style-type: none"> -обезвоживание и гиповолемия -гипоциркуляторный синдром -сердечно-сосудистая недостаточность -ДВС-синдром -почечный синдром -психоневрологический синдром. <p>4. Физикальные методы оценки состояния больного:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сознание -поведение -состояние кожи -состояние слизистых оболочек -состояние языка -пульс -АД -дыхание -запах ацетона -тонус мышц -сухожильные рефлексы -температура -мочеиспускание -абдоминальные симптомы и др. <p>5. Лабораторные методы оценки состояния больного:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сахар крови, кетонемия, кетонурия, осмолярность плазмы, анализ крови клинический, гематокрит -биохимия крови: мочевины, креатинин, холестерин -кислотно-щелочное равновесие: рН, рСО₂, НСО₃, коагулограмма. <p>6. Терапия диабетического кетоацидоза;</p> <ul style="list-style-type: none"> -инсулинотерапия: методы введения, режим и расчет дозы, коррекция терапии б) регидратация: количество и скорость введения растворов в) восстановление электролитного баланса г) восстановление кислотно-щелочного равновесия д) терапия сопутствующих заболеваний е) основные методы лабораторного контроля
--	---

в период выведения из комы

ж) осложнения терапии:

I. гипогликемии

II. отек мозга

III. алкалоз

IV. сердечно-сосудистая
недостаточность.

П.

Гиперосмолярная кома:

1. Этиология: обезвоживание, инфекция, травма и др.

2. Патогенез: гипергликемия, гиперосмолярность, гипернатриемия, обезвоживание, гипоксия,

чувствительность к инсулину, отсутствие кетоацидоза.

3. Клинические синдромы (патогенез и клиника):

- V. синдром обезвоживания и гиповолемии
- VI. гипоциркуляторный синдром
- VII. психо-неврологический синдром
- VIII. ДВС-синдром
- IX. синдром сердечно-сосудистой недостаточности.

4. Физикальные методы оценки:

X. сознание, поведение, тургор кожи, слизистых рта, языка, дыхание, запах ацетона, тонус мышц, сухожильные рефлексы, температура, мочеиспускание и др.

5. Лабораторные методы диагностики:

XI. гликемия, кетонемия, глюкозурия, осмолярность плазмы, анализ крови клинический, гематокрит, биохимия крови: мочевины, креатинин, холестерин НЭЖК, Na, K, C1-СНОч, кислотно-щелочное равновесие, коагулограмма

6. Основные принципы терапии:

- XII. инсулинотерапия
- XIII. регидратация
- XIV. коррекция электролитного баланса
- XV. антибиотики широкого спектра действия
- XVI. контроль за гликемией, глюкозурией, диурезом, электролитами, центральным венозным давлением.

I. Дифференциальная диагностика с кетоацидотической, мозговой комами.

Ш. Лактацидотическая (молочнокислая) кома:

1. Этиология: роль гипоксии, катехоламинов, бигуанидов и др.

– 2. Патогенез: роль скорости образования и утилизации лактата, блокады глюконеогенеза, соотношения лактата и пирувата

– 3. Клинические симптомы: дыхание, сердечно-сосудистая недостаточность

– 4. Лабораторные показатели при лактацидотической коме: гликемия, электролиты, кислотно-щелочное

<p><u>Тиреотоксический криз</u></p>	<p>равновесие.</p> <p>Лечение:</p> <ul style="list-style-type: none">- восстановление аэробного гликолиза- борьба с ацидозом, гипоксией и сердечно-сосудистой недостаточностью <p>Прогноз.</p> <p>Профилактика.</p> <p>Этиология:</p> <p>послеоперационный пострадиационный спонтанный.</p>
-------------------------------------	--

<p><u>Гипотиреодная кома</u></p>	<p>Патогенез:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гипертироксинемия - гиперактивность симпато-адреналовой сиеомы - развитие относительной надпочечниковой недостаточности - усиление активности калликреин-кининовой системы - развитие острой печеночной недостаточности. Клиника; - подострая фаза - коматозная фаза. <p>Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - препараты йода - тиростатики - глюкокортикоиды - инфузионная терапия - показания и противопоказания к использованию β-блокаторов - симптоматическая - седативная и др <p>Прогноз. Летальность. Профилактика</p> <p>.</p> <p><u>Гиперпаратиреодный криз</u></p>
----------------------------------	---

Этиология:

- отмена заместительной терапии тиреоидными гормонами
- переохлаждение
- стресс.

-патогенез:

- ре
зкое
зам
едл
ени
е
обм
енн
ых
про
цес
сов.

Кли
ник
а:

- гипотермия
- брадикардия
- гипотония

- м

у

ц

и

н

о

з

н

ы

е

о

т

е

к

и

и

т

.д.Диагностика.

Лечение:

- тиреоидными гормонами
 - глюкокортикоидами
 - инфузионная терапия (не более 1 л), ее состав
 - оксигенотерап
- ия.Прогноз.
Летальность.
Профилакти
ка.

1. Этиология:

- первичный гиперпаратиреоз
- третичный гиперпаратиреоз

	<ul style="list-style-type: none"> - тиреотоксикоз (редко) - другие внепаратироидные причины (редко) провоцирующие факторы: -молочная диета -прием антагонистов -витамины группы В - иммобилизации. <p>я.2.Патогенез.</p> <p>Клиническая картина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. резкая утомляемость 2. мышечная слабость 3. заторможенность 4. возбуждение и психические расстройства 5. анорексия 6. жажда 7. тошнота, рвота 8. полиурия. <p>Патогенез клинических проявлений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Корреляционная зависимость от уровня кальциемии: <ul style="list-style-type: none"> - псевдоперитонит - желудочно-кишечные кровотечения тимпаническая кальцификация, глухота - сердечно-сосудистая недостаточность.Диагностика: 1.Клинико-лабораторные данные: <ul style="list-style-type: none"> - результаты ЭКГ - результаты рентгенографии скелета и почек показатели кальция в крови и моче - показатели фосфора в крови и моче - показатели белков, креатинина, остаточного азота в крови - уровень ПТГ в крови - уровень цАМФ в крови и моче. Экстренная терапия: <ul style="list-style-type: none"> -Регидрация с последующим форсированным диурезом. -Ксидифон. -Фосфаты. -Натриевая соль ЭДТА.
--	---

-Цитотоксические антибиотики
(митрамицин, неомицин).

-Кальцитонин.

-Глюкокортикоиды.

-Экстракорпоральные методы.

П. Пseudoгипопаратиреоз
(гипопаратиреозный) криз Этиология:

-паратиреоидэктомия

-кровотечение в паратиреоидоме

-аутоиммунное поражение околощитовидных желез

-метастатическое поражение околощитовидных желез

-медуллярный рак щитовидной железы

-нарушение всасывания кальция (илеит, дефицит
витамина

Острая
недостаточность
коры надпочечников

D)

-хроническая почечная
недостаточность.Патогенез.

Клиника:

-Парестезии.

-Затрудненное дыхание.

-Судороги (тетания).

-Атипичное течение тетании.

-Приступы, эквивалентные
тетании.Диагностика:

1. Клинико-лабораторные данные:

-показатели общего кальция

-показатели ионизированного кальция

-проба Сулковича

-показатели фосфора в крови

-показатели магния в крови.

2. Результаты инструментальных методов
исследования:

-ЭКГ

-рентгенография мягких тканей.

Программа дифференциально-диагностического
поиска:

-эпилепсия

-гипогликемия

-столбняк

-

бешенств

о

Лечение:

1. Препараты кальция парентерально:

- раствор хлорида кальция

- раствор глюконата кальция.

Дегидротахистир

ол.Прогноз.

(Синдром Уотерхауса - Фридериксена)

Этиология.

Патогенез:

-проявление общего адаптационного синдрома

-травматическое повреждение

надпочечных желез врожденное

нарушение ферментных систем изменение

чувствительности к АКГГ

-двусторонняя

адреналэктомия.

Клинические проявления:

- коллапс
- кардиоваскулярный шок
 - абдоминальные симптомы. Лечебные мероприятия
- Кортикостероидная терапия
- Коррекция водно-электролитного баланса
- Коррекция углеводного обмена
- Коррекция белкового обмена
- Этиотропное лечение.
- Противошоковая терапия.

<p><u>Адреналовый</u> <u>(феохромоцитомный</u> <u>криз)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Гемостатическая терапия. - Антибиотикотерапия - Симптоматическое лечение. <p>Патогенетические механизмы.возникновения адреналового криза.</p> <p>Стадии криза:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начало развития. 2. Полного развития. 3. Обратного развития. 4. Посткризовая. <p>Клинические особенности каждой стадии.</p> <p>Атипичное течение криза.</p> <p>Дифференциальный диагноз:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гипертоническая болезнь - симптоматические артериальные гипертензии - первичный гиперальдостеронизм <ul style="list-style-type: none"> - диэнцефальный синдром и симпатoadреналовыми пароксизмами - тиреотоксикоз - псевдофеохромоцитомы - нейробластома. <p>Лечение феохромоцитомы: неотложные мероприятия при кризе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Положение тела. - α-адреноблокаторы. - β-адреноблокаторы. <p>хирургическое лечение.</p> <p>Диспансеризация.</p> <p>Экспертиза трудоспособности.</p> <p>Реабилитация.</p> <p>Прогноз.</p>
---	---

Тема 7. «Пороки развития половых органов»

<u>Физиология полового формирования</u>	<p>I. Регулирование процесса формирования</p> <p>1. Генетический фактор:</p> <ul style="list-style-type: none">- набор половых хромосом- гены, определяющие тип гонад- активность ферментов- чувствительность тканей к половым гормонам. <p>2. Гормональная регуляция:</p> <p>а) центральный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none">- кора, подкорка, гипоталамус, эпифиз, гипофиз- роль биогенных аминов: норадренэргическая, дофамин и серотонинэргическая системы, опиоидные пептиды,
---	--

	<p>гистамин, нейротензин, холецистокинин и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> - синтез и секреция люлиберина, ФСГ, ЛГ - тонический, циклический и пульсирующий центры гипоталамуса, половые различия <p>б) периферический уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль ФСГ и ЛГ в биосинтезе, секреции половых гормонов и репродуктивной функции яичников и яичек - гормоны и метаболиты, секретируемые половыми железами и надпочечниками - роль тестостерон-эстрогенсвязывающих белков (ТЭСБ) в тканевой уровень: - рецепторы - чувствительность рецепторов, биологическое действие на клетках-мишенях - активность ароматазной реакции и 5-α-редуктазы) принцип регуляции: <ul style="list-style-type: none"> - принцип "обратной связи" - роль эстрогенов, прогестерона, андрогенов, ингибина, пролактина, мелатонина. <p>П. Формирование полового аппарата: а) формирование гонад:</p> <p>1. недифференцированный зачаток, его строение и сроки формирования гонад</p> <p>б) дифференцировка внутренних половых органов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - женские (мюллеровы половые протоки) - мужские (вольфовы половые протоки). Сроки дифференцировки: <p>факторы, детерминирующие развитие по мужскому и женскому типу</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль 1-й X-хромосомы и 2-й X-хромосомы - роль антимюллерова фактора <hr/> <p>➤ Н-У антигена Для развития фенотипа</p> <p>в) дифференцировка наружных половых органов: половая закладка, сроки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль андрогенов и чувствительности к ним тканей для развития наружных гениталий мужского типа.
--	--

Анатомия:

- яичника: корковый слой, мозговой слой, эстроген и андроген-продуцирующие клетки
- яичек: интерстициальные клетки Лейдига, клетки семенных канальцев (Сертоли) или герминативного эпителия. Физиология:

- Препубертатный период.
- Пубертатный период.
- Репродуктивный период.

Физиология нормального менструального цикла, его регуляция.

Показатели овуляции.

Физиологическая роль эстрогенов у женщин:

- моделирующее действие ФСГ и ЛГ
- формирование женского фенотипа. Физиологическая роль прогестерона

Эффекты эстрогенов вне репродуктивной системы:

- анаболический эффект
- костная ткань
- водно-солевой обмен
- синтез белков в

печени и др. Эффект андрогенов у женщин:

- I. анаболический эффект
- II. рост волос в участках "половой кожи"
- III. сальные железы.

Физиологическая роль андрогенов на половую систему у мужчин:

- внутриутробный период: дифференцировка половой системы и мозга
- пубертатный период: мужской тип регуляции гипоталамуса, вторичные признаки, половое поведение
- половозрелый возраст: сохранение вторичных половых признаков, потенции, сперматогенез.

Эффекты андрогенов вне репродуктивной системы:

- кожа
- мышцы

кости и другие органы.

Причины аменореи:

Заболевания
половых желёз
Гипогонадиз
м у женщин

Физиологические:

- I. менархе
- II. беременность и лактация
- III. менопауз

а.

Анатомические:

- заращение девственной плевы
- аплазия влагалища
- сращение половых губ
- разрушение эндометрия (туберкулез, выскабливание матки).

Генетические и эндокринные:

- нарушения функции гипоталамуса гипофизарные расстройства
- дисфункция яичников (дисгенезия, аплазия, поликистоз, тестикулярная феминизация)
- заболевания надпочечников
- дисфункция щитовидной железы прием лекарственных средств
- (трициклические антидепрессанты, резерпин, метилдофа, циклофосфан, контрацептивы с низким содержанием эстрогенов).

Основные типы аменореи:

первичная

вторичная.

Этиология первичной аменореи:

- Нарушение развития полового тракта.
- Спаечный процесс внутри матки до пубертата.
- Врожденная гипоплазия яичников
- аутоиммунный оофорит до пубертата
- андрогенсекретирующие опухоли яичников до пубертата
- опухоли мозга, гипофиза
- базальный менингит
- хромосомные нарушения (синдром Шерешевского - Тернера)
- синдром тестикулярной феминизации (генотип XY)
- эндокринные заболевания до пубертата (сахарный диабет, БИК, СИК, хроническая надпочечниковая недостаточность). Этиология вторичной аменореи:
 - аутоиммунный оофорит после пубертата
 - удаление или облучение яичников
- склерокистоз яичников (синдром Штейна - Левенталя)
- хромосомные заболевания: трисомия (xxx)
- гипоталамо-гипофизарная недостаточность (синдромы Шихана, Симмондса)
- гиперпролактинемия (опухоль, идиопатическая форма, гипотиреоз, акромегалия, СПЯ)
- нервная анорексия, депрессия
- противозачаточные средства. Классификация аменореи (ВОЗ):
 - Гипогонадотропная.
 - Гипергонадотропная.
 - Нормогонадотропная.
 - Первично-маточная.

Варианты недостаточности яичников

(клинико-
гормональная
характеристи
ка)

1. Г

и
п
е
р
г
о
н
а
д
о
т
р
о
п
н
ы
й

Г
и
п
о
г
о
н
а
д
и
з
м

(
п
е
р
в
и
ч
н
а

я недостаточность яичников с
повышением ФСГ выше 40
мМЕ/мл):

- менопауза в норме
- ранняя менопауза
- дисгенезия половых желез
(синдром Шерешевского - Тернера, мозаичные формы)
- синдром резистентных яичников
- агенезия половых желез
- гонадотропинсекретирующие опухоли.

2. Гипогонадотропный гипогонадизм
(ФСГ менее 5 мМЕ/мл, ГГ менее 5 мМЕ/мл):

- опухоли гипофиза
- недостаточность гипофиза
- нервная анорексия
- истощение
- стресс.

<p><u>Бесплодие</u></p>	<p>3. Дисбаланс гонадотропных гормонов (ЛГ более 25 мМЕ/мл, ФСГ - норма или снижен):</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ синдром поликистозных яичников ➤ гиперплазия надпочечников ➤ ожирение ➤ андрогенпродуцирующие опухоли яичников. <p>Диагностика первичной аменореи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анамнез и физикальное обследование - осмотр (половые органы, грудные железы, оволосение) - рентгеноснимок черепа - зоны роста - исследование пролактина, Тз, Т4, ФСГ, ЛГ - исследование тестостерона - кариотип. <p>Диагностика вторичной аменореи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анамнез и физикальное обследование - пробы на наличие беременности - определение Т4, Тз, пролактина - рентгенография черепа - проба с прогестероном - исследование тестостерона, 17-кетостероидов - проба с дексаметазоном - проба с эстрогенами - исследование ФСГ, ЛГ <p>Этиология бесплодия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ недостаточность функции яичников ➤ нарушение овуляции ➤ патология лютеиновой фазы ➤ пороки развития гениталий ➤ воспалительные процессы в гениталиях ➤ патология маточных труб ➤ патология шейной слизи ➤ нарушение оплодотворения яйцеклетки сперматозоидом ➤ нарушение имплантации оплодотворенной яйцеклетки ➤ нарушение нормального развития имплантированной яйцеклетки ➤ антитела в сперме ➤ патология количественного или качественного состава спермы ➤ гипоталамо-гипофизарная недостаточность
-------------------------	--

➤ г
и
п
е
р
п
р
о
л
а
к
т
и
н
е
м
и
я
.

ссиональная деятельность, вредные
привычки, половая жизнь)

➤ семейный анамнез.

2. Овуляция:

- Анамнез:

Д
и
а
г
н
о
с
т
и
к
а
:

1. А
намнез

:

➤ со
циаль
ный
анамн
ез

➤ (

п
р
о
ф
е

<p><u>Мужское бесплодие</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - регулярность менструаций - возраст при появлении менструаций - изменение массы тела - диоменорсея - лактация - аменорея. <p>Данные осмотра:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ оволосение ➤ угри ➤ размер яичников ➤ галакторея ➤ шеечная слизь ➤ молочные железы <p>и другие.</p> <p>Исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ базальная температура ➤ пролактин ➤ прогестерон ➤ ФСГ и ЛГ ➤ андрогены ➤ биопсии эндометрия. <p>Анамнез:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инфекции - (эпидермический паротит, венерические заболевания, простатит, туберкулез, кистозный фиброз) - профессия - прием лекарственных средств - операции - недавние лихорадочные состояния. <p>Данные осмотра:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ яички (размер, консистенции, крипторхизм) наличие придатка и семявыносящего протока ➤ гинекомастия ➤ тип оволосения ➤ гипоспадия ➤ варикоцеле. <p>Исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ семенной жидкости - проба после коитуса
---------------------------------	---

- проба на антитела
- ЛГ и ФСГ
- пролактан
- тестостерон
- биопсия яичка.

лимфатический синдром

Частота.

Этиологи

я:

- социальные факторы
- наследственность

4. Ш

е

е

ч

н

ы

е

,

т

р

у

б

н

ы

е

и

м

а

т

о

ч

н

ы

е

ф

а

к

т

о

р

ы

.

К

	<ul style="list-style-type: none"> - экстрагенитальные заболевания - интоксикации - частые роды и аборты. Патогенез: <ul style="list-style-type: none"> ➤ инволюционные процессы в коре яичников ➤ снижение секреции эстрогенов ➤ увеличение образования андрогенов ➤ исчезновение цикличности секреции гонадотропных гормонов ➤ увеличение секреции ФСГ ЛГ, пролактина, ТТГ, Т4, АКТГ, ➤ кортизола, тестостерона, альдостерона. Классификация: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Типичная неосложненная форма. ➤ Осложненная форма. ➤ Атипичная. <p>Клинические синдромы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вегето-сосудистый. - Нервно-психический. - Обменно-эндокринный. <p>Диагностика:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ анамнез ➤ клинические проявления ➤ данные ЭКГ, ➤ рентгенография костей ➤ исследование электролитов, липидов, гликемии, Л Г, ФСГ, ➤ тестостерона, АКТГ, кортизола, ТТГ, Т₃. Лечение: <p>I этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ физкультура ➤ физиотерапевтическое лечение. <p>II этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ седативные средства ➤ нейролептики ➤ транквилизаторы
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ антигистаминные препараты ➤ витамины группы В, Ду ➤ препараты Са ➤ ноотропные препараты. <p>III этап:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. эстрогены

2. эстроген-гестагенные препараты. Профилактика. Прогноз.

Тема 8. «Сердце при эндокринной патологии»

<u>Патология сердца</u> <u>у</u> <u>больных</u> <u>диффузным</u> <u>токсическим</u> <u>зобом</u>	Этиолог ия Патогене з Клиника
--	---

	<p>Дифференциальная диагностика Лабораторное обследование Инструментальное обследование Лечение Профилактика Прогноз</p>
<p><u>Патология сердца</u> У <u>больных</u> <u>гипотиреозом</u></p>	<p>Этиология Патогенез Клиника Дифференциальная диагностика Лабораторное обследование Инструментальное обследование Лечение Профилактика Прогноз</p>
<p><u>Патология сердца</u> У <u>больных</u> <u>сахарным</u> <u>диабетом</u></p>	<p>Этиология Патогенез Клиника Дифференциальная диагностика Лабораторное обследование Инструментальное обследование Лечение Профилактика Прогноз <i>Маршрутизация больных согласно нормативным документам МЗ Астраханской области (1-8)</i></p>

Тема 9. «Остеопороз»

<u>Остеопороз</u>	<p>Распространённость Возраст</p> <p>Классификация</p> <p>Этиология</p> <p>Патогенез</p> <p>Дифференциальная диагностика</p> <p>Лабораторные методы</p> <p>обследования Инструментальные</p> <p>методы обследования</p> <p>Профилактика</p> <p>Лечение</p> <p>Прогноз</p> <p><i>Маршрутизация больных согласно нормативным</i></p> <p><i>документам МЗ</i></p> <p><i>Астраханской области</i></p>
-------------------	---

Тема 10. «Ожирение»

<u>Ожирение</u>	<p>Распространённость</p> <p>Возраст</p>
-----------------	--

	Классификация Этиология Патогенез Дифференциальная диагностика Лабораторные методы обследования Инструментальные методы обследования Профилактика Лечение Прогноз <i>Маршрутизация больных согласно нормативным документам МЗ Астраханской области</i>
--	--

Тема 11. «Метаболический синдром»

<u>Метаболический синдром</u>	Распространённость Возраст Классификация Этиология Патогенез Триада признаков Дифференциальная диагностика Лабораторные методы обследования Инструментальные методы обследования Профилактика Лечение Прогноз <i>Маршрутизация больных согласно нормативным документам МЗ Астраханской области</i>
-------------------------------	--

Раздел 2. Кардиология

<p><u>Ишемическая болезнь сердца</u></p>	<p><u>Атеросклероз</u></p> <p>Этиология, патогенез, методы диагностики (биохимические, инструментальные)</p> <p>Клиника атеросклероза различной локализации</p> <p>Лечение (диетотерапия, медикаментозное, хирургическое методы), профилактика первичная и вторичная</p> <p><u>Хроническая ишемическая болезнь сердца</u> Этиология, патогенез, классификация Лечение, профилактика, реабилитация Диспансеризация, МСЭ (медико-социальная экспертиза).</p> <p><u>Острый коронарный синдром</u></p> <p>Определение</p>
--	---

	<p>Этиология Клиника Лабораторно-инструментальное подтверждение Тактика ведения больных. Лечение (медикаментозное, хирургическое)</p> <p>Стенокардия Этиология, патогенез, классификация Клиника, диагностика Дифференциальная диагностика Лечение (медикаментозное, хирургическое)</p> <p><u>Инфаркт миокарда</u> Этиология, патогенез, классификация Клиника (типичные и атипичные формы) Диагностика, дифференциальная диагностика изменения ЭКГ Активность кардиоспецифических ферментов Дополнительные методы диагностики инфаркта миокарда: эхокардиография, радионуклидные методы, коронарография</p> <p>Осложнения инфаркта миокарда Лечение неосложненного инфаркта миокарда Диагностика и лечение осложнений инфаркта миокарда Реабилитация больных инфарктом миокарда, МСЭ Постинфарктный кардиосклероз, варианты клиники и течения. Безболевая и аритмическая формы ИБС (аритмический вариант, сердечная недостаточность). Факторы Внезапная смерть при ИБС. риска. Профилактика. <i>Маршрутизация больных согласно нормативным документам МЗ Астраханской области</i></p>
--	--

<p><u>Артериаль ные гипертони и</u></p>	<p><u>Гипертоническая болезнь</u></p> <p>Этиология гипертонической болезни</p> <p>Факторы риска</p> <p>Патогенез</p> <p>Классификация</p> <p>Клиника</p> <p>Осложнения</p> <p>Диагностика, дифференциальная диагностика.</p> <p>Гипертонические кризы, классификация, клиника</p> <p>Принципы лечения.</p> <p>Особенности течения гипертонической болезни в молодом и пожилом возрасте.</p> <p>Профилактика и лечение гипертонической болезни</p> <p>Реабилитация, вопросы МСЭ.</p> <p><u>Симптоматические артериальные гипертонии.</u></p> <p>Классификация</p> <p>Клиника</p> <p>Диагностика</p> <p>Лечение</p> <p>Реабилитация, МСЭ</p> <p><i>Маршрутизация больных согласно нормативным документам МЗ Астраханской области</i></p>
---	--

Раздел 3. «Нефрология»

<p>Тема 1. «Гломерулонефриты»</p>	<p><i>Лабораторно-инструментальные методы обследования в нефрологии. Гломерулонефриты.</i></p> <p>Выделительная урография Цистоскопия Ультразвуковое исследование почек, мочевого пузыря Компьютерная томография Магнитно-резонансная томография Общие анализы крови, мочи, кала Исследование мочи по Зимницкому, Нечипоренко. Посевы мочи и крови на флору Биохимические исследования крови Иммунологические исследования</p> <p><u>Гломерулонефриты</u> Этиология Патогенез</p> <p>з</p>
---------------------------------------	--

<u>«Почечная недостаточность »</u>	Этиология Патогенез Классификация
--	---

	<p>Морфология Клиника Диагностика Лечение Профилактика МСЭ</p> <p><i>Хроническая почечная недостаточность</i> <i>Хроническая болезнь почек</i></p> <p>Этиология Патогенез Классификация Морфология Клиника Диагностика Лечение Профилактика МСЭ</p> <p><i>Маршрутизация больных согласно нормативным документам МЗ Астраханской области</i></p>
--	--

Смежные дисциплины

Фтизиатрия	
<p><u>Тема</u> 1.</p> <p><u>«Туберкулёз лёгких»</u></p>	<p><i>Особенности клинической картины туберкулёза лёгких, лечение</i></p> <p>Объективное обследование</p> <p>Бактериологическая диагностика туберкулеза</p> <p>Туберкулинодиагностика</p> <p>Лучевая диагностика</p> <p>Лабораторная диагностика</p> <p>Инструментальные и инвазивные методы исследования</p> <p>Функциональная диагностика</p> <p>Дифференциальная диагностика</p> <p>Первичный туберкулёз</p> <p>Особенности вторичного периода туберкулезной инфекции (формы туберкулеза)</p>

Диссеминированный туберкулез
Очаговый туберкулез
Инфильтративный туберкулез
Туберкулема
Кавернозный туберкулез легких
Фиброзно-кавернозный туберкулез
Туберкулез легких как осложнение ("стероидный"
туберкулез;
туберкулез, развившийся на фоне цитостатической
терапии,

	гемодиализа) Внелегочный туберкулез Ошибки в диагностике туберкулеза Основные принципы лечения
	<i>Лечение. Профилактика туберкулёза</i> Структура и функции диспансера Комплексный план борьбы с туберкулезом Очаг туберкулезной инфекции Методы раннего выявления туберкулеза у детей, подростков и взрослых Диспансеризация Профилактика. Вакцинация Экспертиза трудоспособности <i>Маршрутизация больных согласно нормативным документам МЗ Астраханской области</i>
Инфекционные болезни	
<u>Тема 1. ВИЧ-инфекция</u>	Эпидемиология Этиология Патогенез Клиника Методы диагностики Лечение Профилактика Прогноз
<u>Тема 2. Covid-19</u>	Эпидемиология Этиология Патогенез Клиника Методы диагностики Лечение Профилактика Прогноз <i>Маршрутизация больных согласно нормативным документам МЗ Астраханской области</i>

Фундаментальные дисциплины

Организация, экономика и управление здравоохранением	
Тема 1. <u>«Структурная организация системы здравоохранения. Виды и уровни медицинской помощи»</u>	<u>Общие вопросы. Организация здравоохранения. Методы управления персоналом</u> Основные приложения закономерности экономики в клинической деятельности Правовое и нормативное регулирование функционирования системы здравоохранения и деятельности ее субъектов в соответствии с источниками финансирования и формами собственности

	<p><i>Организация здравоохранения</i></p> <p>Структурная организация системы здравоохранения Виды и уровни медицинской помощи Пути и средства оптимизации деятельности учреждений здравоохранения</p> <p><i>Методы управления</i></p> <p>Методы управления персоналом медицинского учреждения для обеспечения качественной медицинской помощи населению и его удовлетворенности условиями труда.</p>
<p>Тема 2. «Номенклатура болезней, статистика, временная нетрудоспособность»</p>	<p><u><i>Номенклатура болезней, статистика, временная нетрудоспособность</i></u></p> <p>Маркетинговые подходы к деятельности персонала учреждения здравоохранения в обеспечении реализации его задач</p> <p><i>Правовые основы</i></p> <p>Права и обязанности работников здравоохранения Специфика правовых отношений в сфере трудовой деятельности работников здравоохранения Юридическая ответственность медицинских работников за нарушение своих профессиональных обязанностей Законы профилактической направленности, обеспечивающие предупреждение распространения особо опасных инфекционных, а также неинфекционных заболеваний.</p> <p><u><i>Номенклатура болезней, статистика, временная нетрудоспособность</i></u></p> <p>Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем 10-го пересмотра Медицинская (санитарная) статистика и ее роль в управлении здравоохранением Медицинская статистика в системе обязательного медицинского страхования</p>

	Временная нетрудоспособность
Тема 3. Диспансеризация. Прививочная работа. Выписка рецептов	<p>Диспансеризация декретированного населения на участке</p> <p>Диспансеризация больных по нозологическим формам</p> <p>Проведение профилактической работы на участке</p> <p>Участие в проведении флюорографии населения</p> <p>Проведение прививочной работы согласно календарю прививок</p> <p>Выписка обычных рецептов</p> <p>Выписка льготных рецептов</p> <p>Выписка рецептов на наркотические средства</p>
Тема 4. «Приказы по регламенту работы	Изучение приказов

терапевтическо й и гематологическ ой службы в условиях чрезвычайных ситуаций, маршрутизации	
--	--

«Медицина чрезвычайных ситуаций».
Остановка сердца. Лёгочно-сердечная
реанимация.(обучающий симуляционный
курс)

Цель обучающего симуляционного курса: развитие и совершенствование у врачей по специальности «Эндокринология» компетенций, направленных на освоение методов оказания неотложной помощи взрослому населению при возникновении угрожающих жизни состояний в условиях, приближенным к реальным (клинике и/или в быту)

1. Задачи симуляционного курса

1. Усовершенствовать базовые навыки выполнения манипуляций в Центре симуляционного курса по лёгочно-сердечной реанимации
2. Отработка практического алгоритма действий при проведении сердечно-лёгочной реанимации и экстренной медицинской помощи у взрослого пациента
3. Формирование устойчивых профессиональных компетенций для ликвидации ошибок
4. Отработка индивидуальных практических навыков и умений и коммуникативных навыков в работе с коллегами при проведении сердечно-лёгочной реанимации пациентов и при развитии у них жизнеугрожающих состояний
5. Научить врача давать объективную оценку своим действиям.

2. Результаты обучения

По окончании прохождения симуляционного курса врачи должны

Знать:

Стандарт оказания неотложной помощи по сердечно-лёгочной реанимации

Уметь:

1. Осуществлять свою профессиональную деятельность, руководствуясь этическими и деонтологическими принципами в общении с коллегами,

- медицинским персоналом, устанавливать контакты с другими людьми
2. Проводить своевременные и в полном объеме неотложные лечебные мероприятия в случае развития остановки сердца
 3. Оценивать свою работу в команде при выполнении манипуляций

Владеть:

1. Базовыми техническими навыками оказания неотложной помощи в рамках специальности и в конкретной ситуации взрослому человеку при проведении сердечно-легочной реанимации
2. Навыками работы в команде при проведении сердечно-легочной реанимации
3. Маршрутизацией больных с остановкой сердца

Формы промежуточной аттестации

После завершения симуляционного курса проводится *дифференцированный зачет* в форме контроля знаний путем решения тестовых заданий и демонстрации отдельных практических навыков сердечно-легочной реанимации.

Сердечно-легочная реанимация

Базовые навыки неотложной помощи врача первого контакта

Обеспечение проходимости дыхательных путей

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) методом изо рта в рот

ИВЛ с использованием воздуховода, трубки Combitude Ларингеальной маски и ларингеальной трубки

Закрытый массаж

сердца

Венепункция

Электрическая дефибриляция сердца

Ларингоскопия

Интубация

Сердечно-легочная реанимация пациента в клинике

Прием Геймлиха

Восстановительное

положение

Соблюдение алгоритма первой помощи

Выполнение закрытого массажа сердца (ЗМС) с рекомендованными характеристиками:

Нахождение места для проведения ЗМС с

первого раза Глубина ЗМС

Частота ЗМС

Положение рук

Выполнение искусственной вентиляции легких с рекомендуемыми характеристиками: Объем Скорость

Практические навыки экстренной медицинской помощи

Алгоритм действия медицинского персонала в случае остановки кровообращения у пациента Кардиоверсия, дефибриляция

Использование дыхательного мешка, лицевой маски, S-образной трубки, ларингеальной маски Регистрация ЭКГ

Измерения артериального

давления Применение

лекарственных средств

Терапия после успешной сердечно-лёгочной реанимации

Организационные вопросы

Перевод в отделение реанимации и

интенсивной терапии Постоянный

мониторинг

Снятие ЭКГ в 12 отведениях

Обзорная рентгенография
грудной клетки

Пульсоксиметрия

Основные биохимические тесты, включая
электролиты, Общий анализ крови,
сердечные ферменты

Установка центрального
венозного катетера Измерение
ЦВД

Установка мочевого катетера

Определение почасового темпа
диуреза

На область головы – локальную гипотермию, обкладывание пакетами со льдом

В случае подтвержденного инфаркта миокарда- тромболизис, консультация
кардиолога

*Если остановка сердечной деятельности вызвана внесердечными
проблемами:* после реанимации необходимо продолжать терапию,
направленную на устранение причин, вызвавших остановку *При шоке любой
этиологии*

Коррекция гиповолемии

Коррекция водно-электролитных нарушений

Коррекция кислотно-основного состояния (после получения лабораторных данных) Церебропротекторы и антиоксиданты

При геморрагическом шоке - скорейшее замещение объёма циркулирующих эритроцитов (гемотрансфузии, ёё1инфузии свежезамороженной плазмы и альбумина)

При травматическом шоке - адекватное ситуации обезболивание

Критерии оценки симуляционного курса

Критерии оценки заданий в тестовой форме

Из 50 предложенных заданий в тестовой форме правильные ответы:

- 70% и менее – оценка «2»
- 71-80% заданий – оценка «3»
- 81-90% заданий– оценка «4»
- 91-100% заданий– оценка «5»

Критерии оценки освоения практических умений

«зачтено» - врач-гематолог демонстрирует мануальные навыки оказания неотложной помощи взрослому пациенту в конкретной ситуации при работе в команде; допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет; анализирует результаты собственных действий

«не зачтено» - не владеет техникой выполнения неотложных мероприятий в

критических ситуациях или делает грубые ошибки при их выполнении, не знает особенностей оказания медицинской помощи взрослому пациенту, не может самостоятельно исправить ошибки

Использование симуляторов:

1) Манекен взрослого для обучения сердечно-легочной реанимации с возможностью компьютерной регистрации «Умник»

- 2) Манекен-торс для физикального обследования пациента ЭНСИМ
- 3) Экранный симулятор виртуального пациента (Боди Интеракт)

ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Эндокринология» (Профессиональная переподготовка)

Для ВУЗов понятие стажировки дано в письме Государственного комитета РФ по высшему образованию от 15 марта 1996 г. N 18-34-44ин/18-10 «Об организации и проведении стажировки специалистов». Стажировка является одним из видов дополнительного профессионального образования специалистов и осуществляется в целях формирования и закрепления на практике профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки.

Стажировка является одной из форм дополнительного профессионального образования (повышения квалификации или профессиональной переподготовки) в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г № 273 " Об образовании в Российской Федерации".

Цель стажировки: изучение передового опыта, а также упорядочение имеющихся и приобретение новых знаний, умений и навыков по современным методам диагностики, дифференциальной диагностики, лечению и профилактике эндокринных заболеваний, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей врача-эндокринолога, маршрутизации больных с эндокринными заболеваниями.

Содержание реализуемой дополнительной профессиональной программы учитывает профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим профессиям и специальностям и квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе.

Подготовка специалиста врача-эндокринолога по образовательно-профессиональной программе «Профессиональная переподготовка» должна проводиться на базе эндокринологических отделений в многопрофильных клинических больницах и клиниках медицинских ВУЗов, институтов и факультетов послевузовского профессионального образования и в поликлиниках.

Подготовка по кардиологии должна проводиться в терапевтических и кардиологических (инфарктных) отделениях больницы, отделениях кардиореанимации (ОКР). При этом задачами изучения заболеваний сердечно-сосудистой системы является приобретение и углубление знаний по семиотике, диагностике, дифференциальной диагностике, лечению.

закрепление таких практических и профессиональных навыков, как общеклиническое обследование органов кровообращения, запись и расшифровка ЭКГ, оценка рентгенограмм сердца и сосудов, данных эхокардиографии, внутривенное введение лекарств, искусственное дыхание, закрытый массаж сердца, купирования приступов стенокардии, гипертонических кризов, пароксизмов тахикардии и тахиаритмии, синдрома Морганьи-Эдемса-Стокса, отека легких.

Подготовку по заболеваниям почек целесообразно проводить в терапевтическом и (или) нефрологическом отделениях больницы и поликлинике с целью приобретения и закрепления профессиональных знаний по диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике заболеваний почек, методам исследования функции почек (проба Реберга, рентгенологические и радиоизотопные методы исследования почек); освоение и закрепление таких профессиональных навыков, как общеклиническое обследование больного (анамнез, осмотр, пальпация почек, мочевого пузыря), катетеризация мочевого пузыря, выполнение функциональных проб (анализ мочи по Зимницкому, проба Реберга); подготовка больных к рентгеноконтрастным методам исследования мочевой системы, оценка результатов рентгенологических, радиоизотопных методов исследования, ультразвукового исследования почек, лабораторных исследований; ознакомления с методами внепочечного очищения (гемодиализ, плазмаферез, ультрафильтрация), определение показаний и противопоказаний к их применению.

Подготовка по интенсивной терапии и реанимации в клинике внутренних болезней должна проводиться в терапевтических, узкопрофильных и реанимационных отделениях больницы с целью получения и закрепления знаний по семиотике, диагностике, дифференциальной диагностике и лечению острой сердечной недостаточности (лево- и правожелудочковой), острой дыхательной недостаточности, тромбоэмболии легочной артерии и магистральных сосудов конечностей, астматического статуса, гипертонического криза, острого нарушения мозгового кровообращения, острых аллергических реакций, анафилактического шока, внутренних кровотечениях и отравлениях; освоение и закрепление таких практических и профессиональных навыков, как обследование больного для оценки тяжести состояния (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); измерение АД; запись и расшифровка ЭКГ, закрытый массаж сердца, внутривенное и внутрисердечное введение лекарственных препаратов; электрическая дефибриляция, дыхание «рот в рот», «рот в нос», выведение больного из ком при сахарном диабете, гипоксемической и печеночной ком, купирование острой гипогликемии, острой

недостаточности надпочечников, неотложная помощь при кровопотере, остром тромбозе сосудов, кардиогенном шоке, остром легочном сердце, острой дыхательной недостаточности, острых экзогенных отравлениях.

Основной формой обучения и работы в поликлинике является прием больных под контролем преподавателя-консультанта. Кроме того, слушатель работает вместе со специалистами гематологического профиля, знакомится с работой отделения реабилитации и профилактики, дневного стационара, диагностических и лечебных отделений или кабинетов.

Профессиональная переподготовка

включает клиническую подготовку в стационаре и поликлинике в виде лечебно-диагностической работы, сочетающейся с учебной работой в виде семинаров и тематических клинических разборов, лекций по специальности, самостоятельной работы с медицинской литературой, подготовки рефератов, докладов историй болезни тематических больных на семинарах и клинических разборах. Тематика лекций и семинаров должна соответствовать основным проблемам разделов учебного плана по специальности. Порядок изучения каждого из разделов (модулей) программы по специальности и соответственно планирование лечебно-диагностической работы врача в том или ином отделении могут изменяться в зависимости от конкретных условий обучения. В процессе лечебно-диагностической работы в стационаре, поликлинике, при прохождении смежных специальностей должны постоянно контролироваться практические умения.

Цель практики: формирование новых, передовых компетенций по диагностике и лечению, в том числе, высокотехнологичному у врача-эндокринолога.

Задачи практики:

По окончании сертификационного цикла профессиональной переподготовки врач-эндокринолог должен уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- Содержание реализуемой дополнительной профессиональной программы должно учитывать профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе.

- оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры для выведения больного из такого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь;
- определить специальные новые методы исследования;
- определить показания для госпитализации и организовать ее;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, план и тактику ведения больного;
- оценить электрокардиограмму, спирограмму, данные рентгенологического обследования и дать по ним заключение;
- определить степень нарушения гомеостаза и выполнить все мероприятия по его нормализации;
- назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия;
- определить вопросы трудоспособности больного – временной или стойкой нетрудоспособности, перевод на другую работу;
- провести необходимые противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного больного;
- провести диспансеризацию здоровых и больных, уметь анализировать результаты;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению
- знать профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе.

**Материалы
аттестации
(образец)**

**итоговой
Тесты**

1. При удалении обоих надпочечников
 - +1. содержание АКТГ увеличивается
 2. уровень кортизола повышается
 3. содержание АКТГ уменьшается
 4. содержание АКТГ не изменяется
 5. уровень кортизола не изменяется
2. Секретию кортизола увеличивают
 - +1. адренокортикотропный гормон (АКТГ)
 2. тестостерон
 3. эстрадиол
 4. тиреолиберин
 5. пролактин
3. Андрогенные эффекты оказывает
 - +1. тестостерон
 2. прогестерон
 3. холестерин
 4. прегненолон
 5. 11-дезоксикортикостерон
4. Кортизол синтезируется
 - +1. в пучковой зоне коры надпочечников
 2. в сетчатой зоне коры надпочечников
 3. в клубочковой зоне коры надпочечников
 4. в мозговом слое надпочечников

5. в печени
5. Андрогены секретируются надпочечниками
 - +1. в сетчатой зоне
 2. в клубочковой зоне
 3. в пучковой зоне
 4. в парагангиях
 5. в мозговом слое
6. При избытке кортизола в детском возрасте отмечается
 1. ускорение роста
 - +2. замедление роста
 3. повышение соматотропного гормона
 4. усиление анаболических процессов
 5. снижение неоглюкогенеза
7. Тестостерон в организме мужчины вызывает все перечисленные эффекты, кроме
 1. участия в формировании вторичных половых признаков
 2. обеспечения либидо
 3. обеспечения потенции
 4. стимуляции роста скелета
 - +5. уменьшения объема мышц
8. Дефицит альдостерона вызывает
 - +1. гиперкалиемию
 2. отеки (задержку жидкости)
 3. задержку натрия
 4. усиление экскреции калия с мочой
 5. повышение артериального давления
9. Повышенный уровень АКТГ и повышенный уровень кортизола свидетельствует
 1. о гипокортицизме
 - +2. о гиперкортицизме
 3. об артериальной гипертензии
 4. о синдроме Нельсона
 5. о нормальной функции коры надпочечников
10. В островках поджелудочной железы инсулин секретируется
 1. альфа-клетками
 - +2. бетта-клетками
 3. D-клетками
 4. E-клетками
 5. F-клетками
11. Глюкагон секретируется
 - +1. альфа-клетками
 2. бетта-клетками
 3. D-клетками
 4. E-клетками

- 5. F-клетками
- 12. Стимулирует секрецию инсулина
 - +1. глюкоза
 - 2. адреналин
 - 3. норадреналин
 - 4. пролактин
 - 5. соматостатин
- 13. Тиреотропный гормон (ТТГ) выделяется
 - +1. в передней доле гипофиза
 - 2. в средней доле гипофиза
 - 3. в супраоптическом ядре гипофиза
 - 4. в вентролатеральном ядре
 - 5. в лимбической системе
- 14. Синтез тиреотропного гормона усиливается
 - +1. тиреолиберином

- 2. избытком тироксина
 - 3. избытком трийодтиронина
 - 4. дийодтиронином
 - 5. монойодтиронином
15. При избытке тироксина в крови
- +1. снижается уровень тиреотропного гормона
 - 2. повышается уровень тиреотропного гормона
 - 3. не изменяется уровень тиреотропного гормона
 - 4. повышается содержание тиреолиберина
 - 5. не изменяется содержание тиреолиберина
16. Исходным продуктом для синтеза тиреоидных гормонов является
- 1. фенилаланин
 - +2. тирозин
 - 3. валин
 - 4. лейцин
 - 5. оксипролин
17. Содержание паратгормона повышено в крови при всех перечисленных состояниях, кроме
- 1. первичного гиперпаратиреоза
 - 2. вторичного гиперпаратиреоза
 - 3. третичного гиперпаратиреоза
 - 4. синдрома нарушения всасывания
 - +5. гипотиреоза
18. Наиболее информативными методами визуализации околощитовидных желез с применением радиофармпрепарата селенметионина являются
- 1. УЗИ (эхография)
 - 2. термография
 - +3. сцинтиграфия
 - 4. ангиография
 - 5. лимфография
19. Повышение кальция крови наиболее вероятно
- +1. при первичном гиперпаратиреозе
 - 2. при незрелости околощитовидных желез
 - 3. при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки
 - 4. при раке легкого (без метастаза)
 - 5. при диарее
20. В области эпифиза синтезируется
- 1. холецистокинин
 - 2. простагландины А, Е
 - +3. меланотонин
 - 4. витамин D
 - 5. гастрин
21. При опухоли эпифиза в детском возрасте наиболее вероятно развитие
- 1. первичного гипогонадизма

2. вторичного гипогонадизма
 3. третичного гипогонадизма
 - +4. преждевременного полового созревания
 5. гипокортицизма
22. Развитие полноценных яичников связано со следующим набором половых хромосом
1. 46 XY
 - +2. 46 XX
 3. 47 XYY

4. 45 XO
5. 47 XXX
23. Хориогонический гонадотропин вызывает
 - +1. усиление секреции тестостерона
 2. снижение секреции тестостерона
 3. не изменяет секрецию тестостерона
 4. снижение секреции 17-кетостероидов
 5. не изменяет секрецию 17-кетостероидов
24. При наборе половых хромосом 46 XO отмечается
 1. нормальное формирование наружных гениталий
 2. развитие вторичных половых признаков
 3. нормальный менструальный цикл
 4. нормальный рост
- +5. дисгенезия гонад
25. Для лиц мужского пола характерным является набор хромосом
 1. 46 XX
- +2. 46 XY
 3. 47 XYX
 4. 45 XO
 5. 46 XXX
26. Для лиц женского пола характерным является набор хромосом
 - +1. 46 XX
 2. 46 XY
 3. 47 XYX
 4. 45 XO
 5. 46 XXX
27. Этиологическими и провоцирующими факторами болезни Иценко - Кушинга является всеперечисленное, кроме
 1. опухоли гипофиза
 - +2. опухоли надпочечников
 3. черепно-мозговой травмы
 4. психической травмы
 5. нейроинфекции
28. Повышение продукции глюкокортикоидов приводит ко всему перечисленному, кроме
 - +1. похудения
 2. ожирения
 3. появления на коже стрий
 4. остеопороза
 5. артериальной гипертензии
29. Гиперглюкокортицизм обуславливает все перечисленное, кроме
 1. понижения резистентности к инфекциям
 2. нарушения углеводного обмена
 3. матронизма

- 4. камней в почках
- +5. снижения кровяного давления

Задачи (образец)

Задача 1

Больная 28 лет, сахарный диабет выявлен 4 года назад. С момента постановки диагноза находится на интенсифицированной инсулинотерапии (сут. доза 32-46 ЕД), активно использует средства самоконтроля. 3 недели назад заболела ОРВИ (в течение 10 дней проводился интенсивный самоконтроль, коррекция доз препаратов). 8 дней назад у больной закончились средства самоконтроля. Пациентка вернулась к обычной суточной дозе инсулина, вводимой до болезни. Последние 5-6 дней отмечает ухудшение состояния, появление жажды, сухости, полиурии, сонливости и слабости, в связи с отсутствием средств самоконтроля менять схему вводимого

инсулина отказалась. В день поступления в стационар тошнота, выраженная слабость, рвота, потеря сознания в приемном покое стационара. Объективно - сумеречное сознание, выраженная сухость кожи и слизистых, дыхание 30 в мин., шумное. Пульс – 109 в минуту, АД=75/40 мм рт ст. рН крови – 7,3; гликемия- 21 ммоль/л, калий – 3,2 ммоль/л, в моче – ацетонурия.

Вопросы:

1. Сформулируйте предположительный клинический диагноз
2. Чем обусловлена декомпенсация заболевания?
3. Чем обусловлено изменение рН крови?
4. Ваша тактика в первый час лечения больного?

Ответы:

1. Сахарный диабет 1 типа. Кетоацидотическая кома.
2. ОРВИ. Абсолютным инсулиновым дефицитом. Отсутствием самоконтроля
3. Ацидозом
4. Регидратация, введение препаратов калия, кислородотерапия. Госпитализация в ОРИТ. Инсулинотерапия после начала регидратации и введения калия в режиме малых доз в/в или через инфузомат

Билеты

Билет № 1

1. Сахарный диабет. Классификация, диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений гликемии.
2. Гипотиреоз. Классификация, клиника. Лабораторная диагностика.
3. Лечение острой надпочечниковой недостаточности.

Билет №2. Инсулинотерапия сахарного диабета 1 типа. Характеристика препаратов инсулина..

2. Ожирение. Дифференциальный диагноз различных форм ожирения. Принципы лечения.
3. Тиреотоксический криз. Клиническая картина. Принципы лечения.

Билеты для оценки практических навыков

Билет № 1

1. Диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих неотложных состояниях: гипергликемическая, кетоацидотическая кома

Билет № 2

1. Диагностировать и оказывать необходимую помощь при гипогликемической коме

**Список литературы
Специальные
дисциплины**

Эндокринология

1. Эндокринология (Национальное руководство) под редакцией Дедова И.И., Мельниченко Г.А., М.,- ГЭОТАР.-Медиа, 2008
2. Клинические рекомендации «Эндокринология» (Под ред. Дедова И.И., ГЭОТАР-Медиа М., 2008

Кардиология

1. Мазур Н.А. Практическая кардиология. - М.: Медпрактика, 2009
2. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний под редакцией Е.И. Чазова, Ю.Н. Беленкова. М.: Литтера, 2005

Нефрология

1. Нефрология : учебное пособие для послевузовского образования. Шилов Е.М.: 2007:ГЭОТАР-Медиа, 688стр.
2. Лабораторная диагностика заболеваний почек. Эмануэль В.Л. Триада, Санкт-Петербург, 2006 г.
3. Нефрология. Руководство для врачей. Под редакцией И.Е. Тареевой. Медицина, Москва.-2002

Список литературы по смежным дисциплинам

Фтизиатрия

- 1.«Туберкулез и внутренние болезни» учебное пособие, Свитунова А.С., Черняховская Н.Е., Чуканов В.И., изд. М, 2012

Инфекционные болезни

- 1.«ВИЧ-инфекции», изд. ГЭОТАР-МЕДИА.- Либман Говард, 2012
- 2.«Руководство по инфекционным болезням в 2-х томах» изд. «Фолиант» Лобзин Ю.В., 2011
- 3.«Временные методические рекомендации» Профилактика, диагностика и лечение новой короновиральной инфекции Covid-19 Министерства здравоохранения Российской Федерации (версия 4 от 27.03.2020)

Онкология

1. Амбулаторно-поликлиническая онкология: руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 с. – 448 с.
2. Клиническая онкология: учебное пособие / под ред. П. Г. Брюсова, П. Н. Зубарева. –СПб.: СпецЛит, 2012. – 455 с.

Список литературы по фундаментальным дисциплинам

Патологическая анатомия

- 1.«Руководство к практическим занятиям по патологии».- под. Ред. М.А. Пальцева, 2006

Патологическая физиология

1. «Патофизиология» в 2-х томах, Литвицкий П.Ф. Издательство: ГЭОТАР-МЕД, Страниц: 752.- 2003

Общественное здоровье и здравоохранение

- 1.«Общественное здоровье и здравоохранение» Лисицын Ю.П., Улумбекова Г.Э., учебник 3 изд. ГЭОТАР - МЕДИА, 2011
2. «Общественное здоровье и экономика». Б.Б. Прохоров, МАКС Пресс, 2007

**Медицина чрезвычайных ситуаций. Остановка сердца, лёгочно-сердечная реанимация
(обучающий симуляционный курс)**

1. «Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь»
Мальшев В.Д. , Учебное пособие.-2010
2. Сердечно-лёгочная реанимация (основные вопросы).-
Учебное пособие.- Петрозаводский государственный
медицинский университет.-2016 г. 52 с.

