

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

(ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России)

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

дисциплины «Эндокринология»

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Тип образовательной программы: программа ординатуры
Направление подготовки (специальность): 31.08.53 Эндокринология
Квалификация выпускника: Врач – эндокринолог
Форма обучения: очная
Срок освоения образовательной программы: 2 года
Код дисциплины: Б1.Б.1

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.53. - Эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности «Эндокринология».

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать необходимый уровень знаний, умений, навыков по вопросам эндокринологии для реализации профессиональной деятельности врача-эндокринолога.

Задачи:

1. Формирование и совершенствование профессиональной подготовки врача-эндокринолога, владеющего системой практических навыков и умений, для оказания врачебной помощи больным с эндокринными заболеваниями.

2. Формирование профессиональных умений на основе освоения новейших технологий и лечебно-диагностических методик в области эндокринологии.

3. Выработка стереотипа врачебных действий (диагностических, лечебных, профилактических) в стандартных клинических ситуациях для оказания помощи больным с эндокринными заболеваниями.

4. Формирование клинического мышления врача-эндокринолога, имеющего углубленные знания смежных дисциплин, позволяющего ориентироваться в ситуации сложной сочетанной патологии; развитие способности принимать самостоятельное решение в различных клинических ситуациях, включая экстренные.

5. Подготовка врача-эндокринолога к самостоятельной профессиональной лечебно-профилактической деятельности, способного провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме лечебную помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия у профильных больных.

6. Формирование индивидуальной всесторонне развитой личности врача-эндокринолога.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Эндокринология» относится к Блоку Б1 Дисциплины (модули), базовой части программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.53 - Эндокринология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

УК-

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2).

ПК-

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи (ПК- 6);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

1) Знать:

- теоретические основы социальной гигиены, организации здравоохранения и основы медицинского страхования в РФ (УК-1, УК-2);
- историю развития эндокринологии как науки (УК-1);
- организацию эндокринологической службы в РФ (УК-1, УК-2);
- правовые основы эндокринологической помощи (УК-1) ;
- организацию работы главных городских и районных эндокринологов (УК-1, УК-2);
- правила учета лекарственных средств и принципы лекарственного обеспечения эндокринных больных (УК-1);
- основные показатели, характеризующие состояние эндокринологической службы (УК-1);
- основы врачебно-трудовой экспертизы (УК-1, ПК-5);
- вопросы реабилитации эндокринных больных (УК-1, ПК-2, ПК-8);
- основы деонтологии и врачебной этики (ПК-2, ПК-6);
- классификацию гормонов (УК-1, ПК-5);
- анатомо-физиологические особенности гипоталамо-гипофизарной системы, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, щитовидной железы; поджелудочной железы и ее инкреторного аппарата; околощитовидных желез, системы «гипоталамус-гипофиз-гонады» (УК-1, ПК-6);
- особенности эндокринной регуляции процессов костного метаболизма (УК-1, ПК-5);
- взаимодействие иммунной и эндокринной систем (УК-1);
- основы медицинской генетики (УК-1, ПК-6);
- фармакокинетику и фармакодинамику гормональных препаратов (УК-1, ПК-6);
- этиологию, патогенез, диагностику и лечение болезни Иценко-Кушинга (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- дифференциальную диагностику болезни Иценко-Кушинга и кортикостеромы (ПК-5, ПК-6);
- этиологию, патогенез, клинику, лечение акромегалии и гигантизма (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- диагностику и дифференциальную диагностику акромегалии и гигантизма (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- этиологию, патогенез, клинику, диагностику и дифференциальную диагностику, лечение гипопитуитаризма (вторичный гипокортицизм, гипотиреоз, гипогонадизм) (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- этиологию, патогенез, клинику, диагностику и дифференциальную диагностику, лечение синдрома гиперпролактинемии (физиологической и патологической) (ПК-5, ПК-6);

- этиологию, патогенез, клинику, диагностику и дифференциальную диагностику, лечение несахарного диабета (ПК-5, ПК-6);
- этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, диагностику гормонально-активных опухолей надпочечников (кортикостерома, альдостерома, феохромоцитома, андростерома, кортикоэстрома) (ПК-5, ПК-6);
- дифференциальную диагностику гормонально-активных опухолей надпочечников (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- методы терапии гормонально-активных опухолей надпочечников (ПК-5, ПК-6);
- особенности предоперационного и послеоперационного ведения пациентов с гормонально-активными опухолями надпочечников (ПК-6, ПК-2);
- этиологию и патогенез, клиническую симптоматику, диагностику гормонально-неактивных опухолей надпочечников (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- дифференциальную диагностику гормонально-неактивных опухолей надпочечников (УК-1, ПК-5);
- показания к хирургическому лечению (ПК-6);
- этиологию и патогенез, клиническую симптоматику острой и хронической надпочечниковой недостаточности (УК-1, ПК-5);
- диагностику и дифференциальную диагностику различных патогенетических форм гипокортицизма (УК-1, ПК-5);
- лечение острой и хронической надпочечниковой недостаточности (ПК-6);
- анатомическое и гистологическое строение поджелудочной железы, ее физиологию (эндокринная функция островкового аппарата) (ПК-5, ПК-6);
- биологию альфа- и бета-клеток поджелудочной железы, секрецию инсулина и глюкагона (УК-1);
- механизмы гомеостаза глюкозы (УК-1);
- методы исследования функций островкового аппарата поджелудочной железы (ПК-5, ПК-6);
- основные понятия о фармакокинетике и фармакодинамике сахароснижающих препаратов (ПК-6);
- классификацию и критерии диагностики сахарного диабета и других типов нарушения метаболизма глюкозы (ПК-5);
- эпидемиологию сахарного диабета 1 и 2 типов (ПК-5);
- этиологию и патогенез сахарного диабета 1 и 2 типов (ПК-5);
- клинические проявления и лабораторную диагностику сахарного диабета (ПК-2, ПК-5);
- дифференциальную диагностику сахарного диабета (УК-1, ПК-5);
- диагностику, лечение и профилактику микрососудистых и макрососудистых осложнений сахарного диабета (ПК-5, ПК-6);
- неотложные состояния при сахарном диабете (диабетические комы), диагностику и лечение (ПК-5, ПК-6);
- особенности течения и терапии сахарного диабета у беременных (ПК-3, ПК-4);
- диагностику и лечение гестационного диабета, профилактику осложнений для матери и плода (ПК-5, ПК-6);
- современные принципы управления и терапии сахарного диабета 1 и 2 типов (УК-1, ПК-2, ПК-6);
- принципы лечения артериальной гипертонии при сахарном диабете (ПК-6);
- критерии компенсации сахарного диабета (ПК-5);
- профилактику сахарного диабета 1 и 2 типов (ПК-2, ПК-8);
- этиологию, патогенез, клинические проявления, диагностику, лечение и профилактику островково-клеточных образований поджелудочной железы (инсулинома, глюкагонома, соматостатинома) (ПК-5, ПК-6);
- классификацию, этиологию, патогенез различных форм ожирения (ПК-5);

- морфологию и физиологию жировой ткани (ПК-6);
- клиническую симптоматику ожирения (ПК-6);
- диагностику ожирения и методы обследования (УК-1, ПК-5);
- понятие, этиологию и патогенез метаболического синдрома (УК-1, ПК-5);
- современные критерии диагностики метаболического синдрома, принципы терапии и профилактики (ПК-6);
- заболевания, ассоциированные с ожирением (артериальная гипертензия, сахарный диабет, атеросклероз, ИБС) (ПК-5);
- нарушения репродуктивной функции при ожирении (ПК-5);
- современные принципы терапии и профилактику ожирения (ПК-6, ПК-8);
- классификацию заболеваний щитовидной железы (УК-1);
- классификацию синдрома тиреотоксикоза (ПК-5);
- этиологию и патогенез диффузного токсического зоба (болезнь Грейвса) (ПК-5);
- осложнения диффузного токсического зоба (ПК-5);
- методы диагностики и дифференциальный диагноз токсического зоба (ПК-5, УК-1);
- основные методы лечения диффузного токсического зоба (ПК-6);
- клинические проявления, диагностику и лечение эндокринной офтальмопатии (ПК-5, ПК-6);
- особенности диагностики и лечения тиреотоксической аденомы (ПК-5, ПК-6);
- этиологию и патогенез гипотиреоза (УК-1, ПК-5);
- диагностику и дифференциальную диагностику различных форм гипотиреоза (ПК-5);
- лечение гипотиреоза и критерии его компенсации (ПК-6);
- особенности диагностики и лечения гипотиреоза во время беременности (ПК-5, ПК-6);
- эпидемиологию, этиологию и патогенез эндемического зоба (ПК-5);
- методы диагностики и дифференциальную диагностику эндемического зоба (ПК-5, УК-1);
- лечение и профилактику эндемического зоба (УК-2, ПК-6, ПК-1, ПК-8);
- основы йодной профилактики населения (ПК-1, ПК-2, ПК-8);
- этиологию и патогенез острого тиреоидита (ПК-5);
- методы диагностики и дифференциальный диагноз острого тиреоидита (ПК-5);
- осложнения острого тиреоидита (ПК-5);
- лечение и профилактику острого тиреоидита (ПК-6, ПК-2);
- этиологию и патогенез подострого тиреоидита (ПК-5);
- методы диагностики и дифференциальный диагноз подострого тиреоидита (УК-1, ПК-5);
- лечение подострого тиреоидита (ПК-6);
- этиологию и патогенез аутоиммунного тиреоидита (ПК-5);
- классификацию аутоиммунного тиреоидита (УК-1, ПК-6);
- методы диагностики и дифференциальный диагноз аутоиммунного тиреоидита (УК-1, ПК-5);
- лечение аутоиммунного тиреоидита (ПК-6);
- этиологию, патогенез, диагностику, методы лечения фиброзного и других специфических тиреоидитов (ПК-5, ПК-6);
- особенности радиационного повреждения щитовидной железы, методы профилактики и лечения (ПК-2, ПК-6, ПК-8);
- классификацию новообразований щитовидной железы (ПК-5);
- диагностику и лечение новообразований щитовидной железы (ПК-5, ПК-6);
- особенности ведения пациентов после радикального лечения злокачественных образований щитовидной железы (ПК-2, ПК-6);
- этиологию, патогенез и классификацию гиперпаратиреоза (ПК-5);
- диагностику, дифференциальный диагноз и методы лечения различных форм гиперпаратиреоза (УК-1, ПК-5, ПК-6);

- этиологию, патогенез и классификацию гипопаратиреоза (ПК-5);
- клинические проявления, диагностику и лечение гипопаратиреоза (ПК-5, ПК-6);
- проявления, диагностику и лечение гипокальциемических состояний (ПК-5, ПК-6);
- патогенетические особенности развития псевдогипо- и псевдогиперпаратиреоза (ПК-5);
- классификацию, этиологию, патогенез различных форм ожирения (ПК-5);
- клиническую симптоматику ожирения; диагностику и методы обследования (ПК-5);
- понятие, этиологию и патогенез метаболического синдрома (ПК-5);
- заболевания, ассоциированные с ожирением (ПК-5);
- нарушения репродуктивной функции при ожирении (ПК-5);
- современные принципы терапии и профилактику ожирения (ПК-6, ПК-8);
- физиологию половых желез (ПК-5);
- пороки развития половых желез, основы диагностики и лечение (ПК-5, ПК-6);
- этиологию, патогенез и классификацию гипогонадизма (ПК-5);
- дифференциальный диагноз, методы диагностики и принципы лечения первичного и вторичного гипогонадизма (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- проявления и дифференциальную диагностику гиперандрогении (ПК-5);
- диагностику и методы лечения синдрома поликистозных яичников (ПК-5, ПК-6);
- патогенез, клинические проявления, диагностику и лечение климактерического синдрома (ПК-5, ПК-6);
- эндокринные синдромы, обусловленные патологией эпифиза (ПК-5, ПК-6);
- эндокринные аспекты патологии костной ткани (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- клинику, дифференциальную диагностику, организацию медицинской помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (гипертонический криз, инфаркт миокарда, отек легких, инсульт, астматический статус, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, клиническая смерть, кровотечение и др.) (УК-2, ПК-5, ПК-6);
- организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах, массовых поражениях людей (УК-2, ПК – 6);
- основы клиники, ранней диагностики и терапии инфекционных болезней (ПК-5, ПК-6);
- основы клиники и ранней диагностики онкологических заболеваний (ПК-5).

2) Уметь:

- использовать во врачебной практике нормативные документы по эндокринологии (УК-1);
- правильно оформлять медицинскую документацию и отчетность (УК-1);
- прогнозировать потребность в лекарственных препаратах (УК-1, УК-2);
- провести статистическую обработку по основным показателям работы эндокринологической службы (УК-1);
- пользоваться рекомендациями по врачебно-трудовой экспертизе (УК-1);
- составить план обследования пациента при эндокринном заболевании (УК-1);
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследований функции эндокринных желез (УК-1);
- интерпретировать результаты генетического обследования пациентов (УК-1);
- определять показания к применению гормональных и других лекарственных препаратов при эндокринных заболеваниях (УК-1);
- оценить адекватность гормональной терапии (УК-1);
- диагностировать синдром гиперкортицизма (ПК-5);
- провести дифференциальную диагностику кортикостеромы и болезни Иценко-Кушинга (УК-1, ПК-5);
- сформулировать диагноз и назначить лечение болезни Иценко-Кушинга и кортикостеромы (УК-1, ПК-5, ПК-6);

- собрать анамнез, оценить клинические симптомы у пациентов с акромегалией и гигантизмом (ПК-5);
- назначить обследование пациенту с акромегалией или гигантизмом (ПК-5);
- провести дифференциальную диагностику, сформулировать диагноз и назначить лечение пациентам с акромегалией и гигантизмом (ПК-5, ПК-6);
- собрать анамнез, оценить клинические симптомы у пациентов с гипопитуитаризмом (ПК-3);
- назначить обследование пациенту с гипопитуитаризмом (ПК-5);
- провести дифференциальную диагностику, сформулировать диагноз при гипопитуитаризме (ПК-5);
- назначить и оценить эффективность заместительной гормональной терапии гипопитуитаризма (ПК-6);
- собрать анамнез, оценить клинические симптомы у пациентов с синдромом гиперпролактинемии (ПК-5);
- назначить обследование пациенту с синдромом гиперпролактинемии (ПК-5);
- провести дифференциальную диагностику, сформулировать диагноз при синдроме гиперпролактинемии (ПК-5, ПК-6);
- определить тактику лечения (консервативное, хирургическое, лучевая терапия) пролактиномы (ПК-6);
- собрать анамнез, оценить клинические симптомы у пациентов с несахарным диабетом;
- назначить обследование пациенту с полиурией (ПК-5);
- провести дифференциальную диагностику, сформулировать диагноз несахарного диабета (ПК-5);
- определить тактику лечения различных форм несахарного диабета (ПК-6);
- собрать анамнез, выявить симптомы у пациента с гормонально-активной опухолью надпочечников (кортикостерома, альдостерома, феохромоцитома, андростерома, кортикоэстрома) (ПК-5);
- назначить обследование пациенту с гормонально-активной опухолью надпочечников;
- оценить гормональный профиль, результаты функциональных проб, инструментальных методов исследования надпочечников (ПК-5);
- провести дифференциальную диагностику гормонально-активных опухолей надпочечников (УК-1, ПК-5);
- диагностировать гормонально-неактивные образования надпочечников, определить тактику наблюдения и показания к хирургическому лечению (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- диагностировать и назначить адекватную патогенетическую и заместительную терапию хронической надпочечниковой недостаточности (ПК-5, ПК-6);
- диагностировать и назначить адекватную терапию острой надпочечниковой недостаточности (ПК-5, ПК-6);
- диагностировать сахарный диабет и другие типы нарушения толерантности к глюкозе (ПК-5);
- выявить острые осложнения сахарного диабета, оказать необходимую медицинскую помощь (ПК-5, ПК-6);
- назначить обследования для выявления поздних осложнений сахарного диабета (ПК-1, ПК-5);
- назначить лечение поздних диабетических осложнений (ПК-4);
- разработать мероприятия первичной и вторичной профилактики диабетических осложнений (ПК-2, ПК-6, ПК-8);
- дифференцировать различные патогенетические формы сахарного диабета (ПК-3);
- распознать проявления других эндокринных заболеваний, сочетающихся с сахарным диабетом (ПК-5);
- назначить рациональную терапию сахарного диабета (питание, инсулинотерапия, пероральные сахароснижающие препараты, физические нагрузки) (ПК-6);

- определять показания к применению сахароснижающих препаратов различных групп;
- провести контроль течения сахарного диабета и оценить эффективность проводимой терапии (ПК-2, ПК-6);
- обучить пациента с сахарным диабетом принципам рационального питания, физической активности, основам терапии и самоконтролю за течением заболевания и проводимой терапией (ПК-2, ПК-6);
- проводить диспансерное наблюдение больного с сахарным диабетом (ПК-2);
- собрать анамнез, выявить жалобы, оценить состояние пациентов с островково-клеточными образованиями поджелудочной железы (инсулинома, глюкагонома, соматостатинома) (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- определить необходимый объем лабораторно-инструментального обследования пациентов с островково-клеточными образованиями поджелудочной железы (инсулинома, глюкагонома, соматостатинома) (УК-1, ПК-6);
- определить показания к оперативному лечению при островково-клеточных образованиях поджелудочной железы (ПК-6);
- правильно собрать анамнез, выявить жалобы и оценить состояние пациента с ожирением (ПК-5);
- определить необходимый объем лабораторно-инструментального обследования пациента с ожирением, правильно интерпретировать результаты и установить диагноз ((УК-1, ПК-5);
- рассчитать гипокалорийную диету пациенту с ожирением (УК-1, ПК-6, ПК-8);
- назначить адекватную патогенетическую терапию пациенту с ожирением с учетом показаний, противопоказаний, сопутствующих заболеваний и возможного побочного действия проводимой терапии (УК-1, ПК-6);
- диагностировать синдром тиреотоксикоза (ПК-5);
- провести дифференциальную диагностику заболеваний, протекающих с тиреотоксикозом (УК-1, ПК-5);
- определить тактику лечения тиреотоксикоза, назначить тиреостатическую терапию, определить показания к хирургическому и радиологическому лечению (ПК-6);
- заподозрить развитие тиреотоксического криза, оказать врачебную помощь (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- диагностировать гипотиреоз, назначить адекватную заместительную терапию (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- провести дифференциальную диагностику узловых образований в щитовидной железе (УК-1, ПК-5);
- оценить результаты цитологического исследования пунктата щитовидной железы (УК-1, УК-2, ПК-6);
- определить тактику лечения и наблюдения узлового зоба (ПК-6, ПК-2);
- организовать мероприятия индивидуальной и групповой профилактики эндемического зоба (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-8);
- диагностировать гиперпаратиреоз, дифференцировать первичный и вторичный гиперпаратиреоз (УК-1, ПК-5);
- назначить лечение гиперпаратиреоза, определить показания к хирургическому лечению (ПК-6);
- оценить признаки гипокальциемии, назначить адекватную терапию гипопаратиреоз (УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6);
- оказать неотложную помощь пациенту с гипопаратиреоидным кризом (ПК-3, ПК-4);
- провести дифференциальную диагностику заболеваний, сопровождающихся гипо- или гиперкальциемией (УК-1, ПК-5);
- диагностировать синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром Нуна, истинный и ложный гермафродитизм (ПК-5);

- собрать анамнез, оценить симптомы, назначить обследование пациенту с гипогонадизмом (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5);
- провести дифференциальную диагностику первичного, вторичного и третичного гипогонадизма (УК-1, ПК-5);
- назначить патогенетическую и заместительную терапию при различных формах гипогонадизма (ПК-6);
- провести дифференциальную диагностику синдрома гиперандрогении, разработать план обследования для уточнения причины гиперандрогении (УК-1, ПК-5);
- выбрать метод лечения при установлении причины гиперандрогении (ПК-6);
- оценить клинические проявления патологического климактерического синдрома, провести обследование, назначить симптоматическую терапию, определить показания и противопоказания для заместительной гормональной терапии (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- оценить факторы риска патологии костной ткани при эндокринных заболеваниях, назначить обследование, интерпретировать его результаты, выбрать метод лечения (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6);
- провести профилактику остеопороза, связанного с эндокринными заболеваниями (ПК-1, ПК-2, ПК-8);
- оказать медицинскую помощь при острых и неотложных состояниях (гипертонический криз, инфаркт миокарда, отек легких, инсульт, астматический статус, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, клиническая смерть, кровотечение и др.) (ПК-5, ПК-6);
- оказать первую врачебную помощь при ДТП, катастрофах, массовых поражениях людей (ПК-5, ПК-6) ;
- провести комплекс первичных реанимационных мероприятий при клинической смерти и терминальных состояниях (ПК-5, ПК-6);
- купировать острый болевой синдром (ПК-6);
- выбрать медикаментозную терапию при базовой реанимации (ПК-6);
- организовать проведение необходимых исследований при подозрении на онкологическое заболевание (УК-1, ПК-1);
- диагностировать ВИЧ-инфекцию (ПК-5);
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами (УК-1, УК-2).

3) Владеть:

- стандартами оформления медицинской документации и отчетности (УК-1);
- методами планирования лекарственного обеспечения эндокринных больных (УК-1, УК-2);
- методами оценки функционального состояния эндокринных желез (ПК-5);
- методами комплексного обследования больных с эндокринными заболеваниями (ПК-5);
- алгоритмами лечения эндокринных заболеваний (ПК-6);
- методами выявления осложнений терапии эндокринных заболеваний и принципами их лечения (УК-1, ПК-1, ПК-5);
- методами диагностики и оценки контроля сахарного диабета (ПК-1, ПК-5);
- методами выявления микро-и макрососудистых осложнений сахарного диабета (ПК-5);
- принципами диагностики и оказания квалифицированной медицинской помощи больным сахарным диабетом при развитии неотложных состояний (кетоацидотическая, гиперосмолярная, гипогликемическая, лактацидемическая комы) (ПК-5, ПК-6);
- алгоритмами лечения больных сахарным диабетом 1 и 2 типа (УК-1, ПК-1, ПК-6);
- методами диагностики, принципам лечения и профилактики ожирения (ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2);
- методологией обучения в школе самоконтроля для больных сахарным диабетом (УК-1, УК-2, ПК-1);

- методологией обучения правильному образу жизни в школе для пациентов с ожирением (ПК-1);
- методами профилактики сахарного диабета (ПК-1, ПК-2, ПК-8);
- методами профилактики эндемического зоба (ПК-1, ПК-2, ПК-8);
- принципами и методами формирования у населения здорового образа жизни (УК-2, ПК-1);
- принципами организационной работы (УК-1, УК-2).

Перечень практических навыков

Врач-специалист эндокринолог должен владеть следующими практическими навыками:

- оформления медицинской документации и отчетности;
- соблюдения правил медицинской этики и деонтологии;
- составления алгоритмов диагностического обследования пациентов с эндокринными заболеваниями;
- оценки результатов лабораторных показателей гормонального статуса и углеводного обмена;
- интерпретации результатов стандартных лабораторных и инструментальных методов исследования в клинике;
- диагностики и дифференциальной диагностики сахарного диабета и его осложнений;
- распознавания состояний гипергликемии и гипогликемии у больных сахарным диабетом;
- распознавания состояний гипотиреоза и тиреотоксикоза;
- оценки тяжести надпочечниковой недостаточности;
- распознавания состояния острой гипокальциемии;
- формулировки диагноза при сахарном диабете и эндокринных заболеваниях;
- работы с глюкометрами;
- инъекций инсулина;
- оказания неотложной помощи при гипогликемии;
- оказания неотложной помощи при диабетическом кетоацидозе;
- интерпретации признаков сахарного диабета 1 типа;
- интерпретации клинических данных при сочетании сахарного диабета с другими эндокринными заболеваниями;
- коррекции метаболических нарушений при острых сердечно-сосудистых состояниях у больных сахарным диабетом;
- тестирования чувствительности стоп при диагностике диабетической полинейропатии;
- расчета индивидуального плана питания больного с сахарным диабетом, ожирением;
- пальпации щитовидной железы;
- оказания неотложной помощи при ургентных состояниях (инфаркт миокарда, гипертонический криз, инсульт, астматический статус, анафилактический шок, кровотечение и др.);
- обеспечения свободной проходимости дыхательных путей;
- обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ);
- остановки кровотечения в зависимости от типа кровотечения;
- непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки, прекардиальный удар;
- закрытого массажа сердца;
- сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации;
- введения препаратов внутривенно;
- иммобилизации конечностей и позвоночника при травме;
- согласованной работы в команде при оказании экстренной помощи;
- работы на персональном компьютере.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 29 зачетных единиц, 1044 академических часов

Общая трудоемкость		Количество часов					Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа				Внеаудиторная самостоятельная работа	
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
29	1044	696	58	290	348	348	Зачет с оценкой по модулям

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ - ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование модулей	Всего часов на контактную работу	Аудиторные занятия			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции							Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции	Семинары	Практические занятия			УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8	традиционные	интерактивные	
Модуль 1. Теоретические основы эндокринологии и методы исследования эндокринных желез в клинике	48	4	20	24	24	72	+	+		+	+	+		КТ, Д, ВК, ЛВ	КС	Т, СЗ, Р, Пр, С
Модуль 2. Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы	120	6	48	66	60	180	+				+	+		КТ, Д, ВК, ЛВ	КС	Т, СЗ, Р, Пр, С
Модуль 3. Заболевания надпочечников	72	6	30	36	36	108	+		+	+	+	+		КТ, Д, ВК, ЛВ	КС	Т, СЗ, Р, Пр, С
Модуль 4. Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы	192	16	80	96	96	288	+	+	+	+	+	+	+	КТ, Д, ВК, ЛВ	КС	Т, СЗ, Р, Пр, С
Модуль 5. Заболевания щитовидной железы	120	14	52	54	60	180	+	+	+	+	+	+	+	КТ, Д, ВК, ЛВ	КС	Т, СЗ, Р, Пр, С
Модуль 6. Заболевания околощитовидных желез	48	4	20	24	24	72	+	+	+	+	+	+	+	КТ, Д, ВК, ЛВ	КС	Т, СЗ, Р, Пр, С

Модуль 7. Ожирение	48	4	20	24	24	72	+	+	+	+	+	+	+	КТ, Д, ВК, ЛВ	КС	Т, СЗ, Р, Пр, С
Модуль 8. Эндокринные аспекты патологии половых желез	48	4	20	24	24	72	+		+	+	+	+		КТ, Д, ВК, ЛВ	КС	Т, СЗ, Р, Пр, С
ИТОГО:	696	58	290	348	348	1044										

Список сокращений: лекция-визуализация (ЛВ), «круглый стол» (КС), мастер-класс (МК), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), подготовка и защита рефератов (Р), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), клинические ситуации (КС), КТ – компьютерное тестирование, СЗ – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ИБ – написание и защита истории болезни.

Примерные формы текущего и рубежного контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), СЗ – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, ИБ – написание и защита истории болезни, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Содержание дисциплины

№	Наименование модулей, тем, подтем (элементов и т.д.)
1.	Модуль 1 «Теоретические основы эндокринологии и методы исследования эндокринных желез в клинике»
1.1	Гормоны. Общие вопросы. Определение понятия «гормон»
1.1.1	Классификация гормонов
1.1.1.1	Классификация гормонов в зависимости от структуры – гликопротеины, полипептиды, стероиды, амины
1.1.1.2	Классификация гормонов в зависимости от места синтеза и секреции (нейротрансмиттеры, первый гормон, классический гормон)
1.1.1.3	Классификация гормонов в зависимости от физиологического действия
1.1.2	Регуляция секреции гормонов
1.1.2.1	Принцип обратной связи. Внутренняя и наружная обратная связь
1.1.2.2	Ультракороткая, короткая и длинная обратная связь
1.1.2.3	Принцип автономности
1.1.2.4	Циркадные ритмы
1.1.2.5	Регуляция головным мозгом эндокринных функций (роль гипоталамуса, автономная иннервация эндокринных желез)
1.1.2.6	Пути передача информации от головного мозга, механизм передачи (химические посредники, синаптический путь, паракринный путь, эндокринный путь, непосредственный контакт)
1.1.2.7	Синтез и секреция гормонов
1.1.2.8	Транспорт гормонов
1.1.2.9	Механизмы действия гормонов
1.2	Система «гипоталамус-гипофиз»
1.2.1	Эмбриогенез гипоталамуса, аденогипофиза, нейрогипофиза
1.2.2	Анатомическое и гистологическое строение гипоталамуса и гипофиза
1.2.3	Гипоталамические гормоны. Характеристика, место производства, секреция, основное действие
1.2.3.1	Релизинг-гормоны
1.2.3.2	Ингибирующие гормоны
1.2.3.3	Понятия: прегормон, прогормон, нейроэндокринная субстанция
1.2.3.4	Аргинин-вазопрессин-нейрофизин II
1.2.3.5	Окситоцин-нейрофизин I
1.2.3.6	Кортикотропин-релизинг гормон
1.2.3.7	Тиреотропин-релизинг гормон
1.2.3.8	Гонадотропин-релизинг гормон
1.2.3.9	Соматомедин
1.2.3.10	Соматостатин
1.2.3.11	Пролактин-релизинг гормон
1.2.3.12	Пролактин ингибирующий гормон
1.2.4	Тропные гормоны гипофиза. Характеристика, структура, основное действие
1.2.4.1	Соматотропин
1.2.4.2	Тиреотропин
1.2.4.3	Лютропин
1.2.4.4	Фоллитропин
1.2.4.5	Адренкортикотропин
1.2.4.6	Пролактин
1.2.5	Методы исследования функции гипоталамо-гипофизарной системы

1.2.5.1	Методы иммунохимического анализа гипоталамо-гипофизарных гормонов
1.2.5.2	Иммуногистохимические методы
1.2.5.3	Определение суточного ритма секреции гормонов
1.2.5.4	Методы, связанные с получением изображения (рентгенологическое исследование, МРТ и КТ и др.)
1.3	Надпочечные железы. Система «гипоталамус-гипофиз-надпочечники»
1.3.1	Анатомо-физиологические особенности системы «гипоталамус-гипофиз-надпочечники»
1.3.1.1	Эмбриогенез надпочечников
1.3.1.2	Анатомия надпочечников
1.3.1.3	Гистологическое строение надпочечников
1.3.2	Регуляция функции коры надпочечников
1.3.2.1	Принцип обратной связи в системе « ЦНС-гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников»
1.3.2.1.1.	Ультракороткая, короткая и длинная обратные связи
1.3.2.1.2	Внутренняя и наружная обратные связи
1.3.2.2	Циркадный ритм в секреции гормонов
1.3.2.3.	Стрессовые факторы в регуляции коры надпочечников (физический, эмоциональный, химический)
1.3.2.4.	Влияние гормонов и других биологически активных веществ на функцию коры надпочечников
1.3.3	Гормоны коры надпочечников, химическое строение, биологическое действие
1.3.3.1	Глюкокортикоиды
1.3.3.2	Минералокортикоиды
1.3.3.3	Андрогены
1.3.3.4	Эстрогены
1.3.4	Биосинтез стероидных гормонов
1.3.4.1	Влияние АКТГ на стероидогенез
1.3.4.2	Зоны стероидогенеза
1.3.4.3	Механизм захвата холестерина
1.3.4.4	Метаболизм холестерина
1.3.4.5	Синтез кортизола
1.3.4.6	Синтез андрогенов
1.3.4.7	Участие коры надпочечников в синтезе эстрогенов
1.3.4.8	Синтез минералокортикоидов
1.3.4.8.1	Участие системы ренин - ангиотензин в регуляции синтеза минералокортикоидов
1.3.4.8.2	Участие электролитов в регуляции синтеза минералокортикоидов
1.3.4.8.3	Адренергический и допаминергический контроль синтеза минералокортикоидов
1.3.4.9	Роль печени в конверсии и конъюгации кортизола, эстрогенов и андрогенов
1.3.5	Транспорт стероидных гормонов
1.3.5.1	Связанные и свободные гормоны
1.3.5.2	Кортикостероид - связывающий глобулин
1.3.5.3	Кортикостероид – связывающий альбумин
1.3.5.4	Сексостероид – связывающий глобулин
1.3.6	Биологическое действие глюкокортикоидов
1.3.6.1	Молекулярные механизмы действия
1.3.6.1.1	Глюкокортикоидные рецепторы
1.3.6.1.2	Быстрая обратная связь АКТГ-глюкокортикоиды
1.3.6.2	Агонисты и антагонисты глюкокортикоидов

1.3.6.3	Влияние глюкокортикоидов на метаболизм глюкозы в печени и утилизацию на периферии
1.3.6.4	Влияние глюкокортикоидов на жировую и соединительную ткани
1.3.6.5	Влияние глюкокортикоидов на обмен кальция и метаболизм костной ткани
1.3.6.6	Влияние глюкокортикоидов на рост и развитие организма
1.3.6.7	Влияние глюкокортикоидов на сердечно -сосудистую систему
1.3.6.8	Влияние глюкокортикоидов на функцию почек
1.3.6.9	Влияние глюкокортикоидов на ЦНС
1.3.6.10	Влияние глюкокортикоидов на клетки крови и иммунную функцию организма
1.3.6.11	Функциональные взаимоотношения глюкокортикоидов с другими гормонами
1.3.7	Биологическое действие андрогенов
1.3.7.1	Эффект андрогенов у мужчин
1.3.7.2	Эффект андрогенов у женщин
1.3.8	Биологическое действие минералокортикоидов
1.3.8.1	Влияние избытка минералокортикоидов на обмен веществ
1.3.8.2	Влияние недостатка минералокортикоидов на обмен веществ
1.3.9	Метод исследования функции коры надпочечников
1.3.9.1	Лабораторные методы исследования
1.3.9.1.1	Иммунохимический анализ в плазме крови (АКТГ, кортизол, половые стероиды, минералокортикоиды)
1.3.9.1.2	Методы определения стероидов в моче (свободный кортизол, ДГЭА, 17 - гидроксипрогестерон, 17- кетостероиды)
1.3.9.2	Функциональные пробы
1.3.9.2.1	Пробы подавления дексаметазоном (большая, малая)
1.3.9.2.2	Проба стимуляции АКТГ
1.3.9.2.3	Проба с метапироном
1.3.9.2.4	Проба с инсулиновой гипогликемией
1.3.9.2.5	Проба стимуляции кортикотропин-релизинг-гормоном
1.3.10	Мозговое вещество надпочечников. Симпато-адреналовая система
1.3.10.1	Эмбриология, анатомические взаимоотношения с корой надпочечников
1.3.10.2	Структура мозгового вещества
1.3.10.3	Кровоснабжение и иннервация мозгового вещества надпочечников
1.3.10.3.1	Гормоны мозгового вещества надпочечников - катехоламины
1.3.10.3.2	Биосинтез катехоламинов. Хранение и накопление катехоламинов
1.3.10.3.3	Секреция и транспорт катехоламинов
1.3.10.3.4	Механизмы, лежащие в основе их действия (типы рецепторов, регуляция адренергической активности)
1.3.10.3.5	Физиологическое действие катехоламинов (влияние на мускулатуру, сердечно -сосудистую систему, метаболический эффект и роль в регуляции секреции гормонов)
1.3.10.3.6	Методы определения функции мозгового вещества надпочечников (радиоэнзимный анализ, экстрекция с мочой, функциональные пробы - провокационные и пробы с применением бета-адреноблокаторов)
1.3.11	Методы исследования надпочечников, связанные с получением изображения
1.3.11.1	Рентгеновские методы –аортография, селективная надпочечниковая флебография
1.3.11.2	Радионуклидная визуализация надпочечников
1.3.11.3	КТ и МРТ надпочечников
1.4	Поджелудочная железа и ее инкреторная функция
1.4.1	Эмбриогенез поджелудочной железы

1.4.1.1	Роль нейтрального зародышевого гребня в формировании поджелудочной железы
1.4.2	Топография
1.4.2.1	Взаимоотношения поджелудочной железы с другими органами
1.4.3	Анатомическое и гистологическое строение
1.4.3.1	Эндокринная и экзокринная части поджелудочной железы
1.4.4	Физиология поджелудочной железы
1.4.4.1	Эндокринная функция островкового аппарата: альфа-, бета- и дельта-клетки
1.4.4.2	Биосинтез, депонирование и секреция инсулина (проинсулин, С-пептид) и его биологический эффект
1.4.4.3	Секреция глюкагона, соматостатина и их роль в гомеостазе глюкозы
1.4.4.4	Метаболизм гормонов поджелудочной железы
1.4.4.5	Регуляция функции островкового аппарата, взаимосвязь эндокринной функции поджелудочной железы и энтерогормонов
1.4.5	Методы исследования функций островкового аппарата поджелудочной железы
1.4.5.1	Современные методы определения глюкагона, соматостатина в биологических жидкостях
1.4.5.2	Современные методы определения инсулина, С-пептида и проинсулина в крови
1.4.5.3	Методы исследования энтерогормонов, участвующих в регуляции гемостаза глюкозы
1.4.5.4	Функциональные тесты, применяемые для определения эндокринной функции поджелудочной железы
1.4.5.5	Методы определения антител к декарбоксилазе глютаминовой кислоты, (GAD) инсулину, островковым клеткам поджелудочной железы
1.4.5.6	Роль ангиографии, УЗИ, компьютерной томографии, сканирования и ядерно-магнитного резонанса в топической диагностике процессов в поджелудочной железе
1.5	Гастроинтестинальные гормоны
1.5.1	Гастрин, секретин, холецистокинин, мотилин, желудочный ингибиторный полипептид (ЖИП)
1.5.1.1	Локализация секреторных клеток
1.5.1.2	Биологическая характеристика
1.5.1.3	Физиологическая роль в организме
1.5.2	Полипептиды, оказывающие нейро-медиаторное действие (нейротензин, соматостатин, энкефалин, энтероглюкагон, гастринреализующий пептид)
1.5.2.1	Биологическая характеристика
1.5.2.2	Физиологическая роль в организме
1.6	Система «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа»
1.6.1	Анатомо-физиологические особенности системы «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа»
1.6.1.1	Топография, взаимоотношения с другими внутренними органами
1.6.2	Регуляция функций щитовидной железы
1.6.2.1	Принцип обратной связи
1.6.2.2	Принцип терморегуляции
1.6.2.3	Стресс
1.6.2.4	Влияние гормонов и других биологически активных веществ на регуляцию

	функции щитовидной железы
1.6.3	Обмен йода в организме
1.6.3.1	Неорганическая фаза йодного обмена
1.6.3.2	Органическая фаза йодного обмена
1.6.4	Биосинтез тиреоидных гормонов
1.6.4.1	Основные этапы биосинтеза тиреоидных гормонов
1.6.4.2	Влияние тиреотропина на биосинтез
1.6.4.3	Влияние интратиреоидных факторов роста (интерлейкинов, ИФР-1, ЭФР, инозитолтрифосфата и др.) на пролиферацию тиреоидного эпителия, образование зоба и синтез тиреоидных гормонов
1.6.4.4	Биосинтез тиреоидных гормонов в условиях эндемии
1.6.5	Тиреоидные гормоны, их характеристика
1.6.5.1	Соотношение тиреоидных гормонов в циркулирующей крови
1.6.5.2	Периферическая конверсия Т4 в Т3. Реверсивный Т3
1.6.5.3	Влияние тиреоидных гормонов на обмен веществ
1.6.5.4	Влияние тиреоидных гормонов на молекулярном уровне
1.6.6	Транспорт тиреоидных гормонов
1.6.6.1	Транспортные белки и их характеристика
1.6.6.2	Связь Т4, Т3 с транспортными белками в норме и патологии
1.6.7	Кальцийрегулирующие гормоны щитовидной железы
1.6.7.1	Кальцитонин, строение, биологическое действие
1.6.7.2	Участие в гомеостазе кальция
1.6.8	Классификация тестов для оценки функционального состояния системы «гипоталамус – гипофиз - щитовидная железа»
1.6.8.1	Клинико-лабораторные методы, не связанные с использованием радионуклидов
1.6.8.1.1	Методы, связанные с получением изображения щитовидной железы (УЗИ, компьютерная томография, термография и флюоресцентное исследование)
1.6.8.1.2	Косвенные оценки функции, включая определение КФК, ахиллова рефлекса и т.д.
1.6.8.2	Радионуклидные «ин vivo» и «ин vitro» методы исследования
1.6.8.2.1	Тест раннего захвата Тс 99м пертехнетата. Преимущества данного теста. Показания и противопоказания. Роль и место теста раннего захвата Тс 99м пертехнетата в общем комплексе исследования больных
1.6.8.2.2	Тест захвата I-131 щитовидной железой
1.6.8.2.3	Измерение промежуточного обмена Т4, Т3, меченных I-131, I-125
1.6.8.2.4	Сканирование щитовидной железы с I-131, Тс 99м пертехнетатом, TL201 CL, Se 75-метионином
1.6.8.2.5	Определение тироксинсвязывающей способности сыворотки крови
1.6.8.2.6	Определение уровней Т4 и Т3 на основе ИФА, иммуноферментных методов
1.6.8.2.7	Определение уровня тиреотропина (ТТГ) на основе ИФА, иммуноферментных методов
1.6.8.2.8	Определение уровня тиреотропина (ТТГ) на основе ИФА. Значение сверхчувствительного метода определения
1.6.8.2.9	Определение тироксинсвязывающего глобулина (ТСГ) и тиреоглобулина (ТГ) на основе ИФА
1.6.8.2.10	Определение антител к тиреоглобулину (АТ-ТГ), тиреопероксидазе (АТ-ТПО), рецептору ТТГ (АТ-рТТГ)

1.6.8.2.11	Определение человеческого тиреостимулирующего иммуноглобулина
1.6.8.3	Дополнительные функциональные пробы
1.6.8.3.1	Проба подавления трийодтиронином
1.6.8.3.2	Проба стимуляции тиреотропином и тиреотропин-релизинг гормоном
1.6.8.3.3	Комплексная программа исследования системы «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа» при тиреоидных и нетиреоидных заболеваниях
1.7	Околощитовидные железы
1.7.1	Структура щитовидных желез
1.7.1.1	Эмбриогенез и возрастные особенности
1.7.1.2	Топография
1.7.1.3	Анатомическое и гистологическое строение
1.7.2	Функция околощитовидных желез
1.7.2.1	Роль околощитовидных желез в регуляции фосфорно-кальциевого обмена
1.7.3	Гормоны околощитовидных желез
1.7.3.1	Паратирин (паратгормон), его структура и метаболизм
1.7.3.2	Физиологический эффект паратирина, взаимодействие с органами мишенями(кость, почка, кишечник)
1.7.4	Взаимодействие с другими железами внутренней секреции
1.7.4.1	Взаимосвязь околощитовидных желез с щитовидной железой, надпочечниками и др.
1.7.5	Методы исследования функции околощитовидных желез
1.7.5.1	Определение паратгормона (паратирина, ПТ)
1.7.5.2	Биохимический анализ показателей фосфорно-кальциевого обмена
1.7.5.3	Другие методы исследования: сканирование, термография, ультразвуковое исследование, пневмопаратиреоидография, компьютерная томография и др.
1.7.5.4	Исследование и оценка состояния костной ткани – рентгенография, радиоизотопная денситометрия, ультразвуковая остеоденситометрия.
1.8	Костная ткань, эндокринная регуляция процессов костного метаболизма
1.8.1	Анатомо-физиологические особенности
1.8.1.1	Структура костной ткани
1.8.1.2	Костный метаболизм, функциональная взаимосвязь с гомеостазом кальция, ремоделирование кости
1.8.2	Кальций как функциональная основа кости
1.8.2.1	Роль кальция в организме, распределение и баланс
1.8.2.2	Гормональная регуляция обмена кальция
1.8.2.3	Возрастные изменения в обмене кальция и метаболизме костной ткани
1.9	Эпифиз
1.9.1	Структура шишковидной железы
1.9.1.1	Особенности развития
1.9.1.2	Топография, анатомическое и гистологическое строение эпифиза, темные и светлые пинеалоциты
1.9.2	Функции эпифиза
1.9.2.1	Влияние периодичности освещения на функцию эпифиза(блокирующее действие света и стимулирующее влияние темноты)
1.9.2.2	Влияние гормонов эпифиза на синтез гипоталамусом статинов и либеринов, гонадотропных (ЛГ/ФСГ) и других гормонов гипофиза(СТГ, АКТГ,МСГ и др.)
1.9.2.3	Взаимосвязь эпифиза с гипоталамусом, гипофизом и периферическими

	железами внутренней секреции
1.9.3	Гормоны гипофиза
1.9.3.1	Биосинтез эпифизарных гормонов
1.9.3.2	Структура и биологическое действие гормонов эпифиза: мелатонина и его производных, N-ацетилсеротонина, полипептидных гормонов и др.
1.9.4	Методы исследования функции эпифиза
1.9.4.1	Исследование гормонов эпифиза, их метаболитов и активности ферментов
1.9.4.2	Функциональные методы исследования - ЭЭГ, ЭХО-ЭГ и др.
1.9.4.3	Другие методы исследования: рентген, сканирование, МРТ, компьютерная томография, ангиография, пневмоэнцефалография, вентрикулография и др.
1.10	Система «гипоталамус-гипофиз-гонады»
1.10.1	Эмбриогенез полового аппарата
1.10.1.1	Этапы формирования гонад
1.10.1.2	Понятие «гонадный пол»
1.10.1.3	Хронологические периоды образования гонад
1.10.2	Анатомия и гистология половых желез и гениталий
1.10.2.1	Корковая и мозговая части половой закладки
1.10.2.2	Миграция зародышевых клеток
1.10.3	Формирование пола
1.10.3.1	Роль генотипа в формировании половых желез
1.10.3.2	Роль автономной тенденции плода к феминизации в формировании внутренних и наружных гениталий женского пола
1.10.3.3	Роль гормональной функции фетальных яичек и надпочечников в формировании наружных гениталий мужского пола
1.10.4	Роль биологических и социально-психологических факторов в формировании полового самосознания
1.10.4.1	Физиология половых желез
1.10.4.2	Биосинтез и метаболизм половых гормонов
1.10.4.3	Регуляция функции половых желез, роль гормонов гипофиза и гипоталамуса
1.10.4.4	Физиологический эффект гормонов яичников
1.10.4.5	Физиология менструального цикла и менопаузы
1.10.4.6	Физиологический эффект тестостерона андрогенов
1.10.4.6.1	Физиология пубертатного возраста
1.10.4.6.2	Сроки начала и этапы развития вторичных половых признаков
1.10.4.6.3	Влияние наследственности на этапы развития вторичных половых признаков. Вопросы акселерации
1.10.5	Методы исследования функции половых желез
1.10.5.1	Данные морфометрии
1.10.5.2	Исследование базального уровня гормонов
1.10.5.3	Пробы со стимуляцией люлиберином и хорионическим гонадотропином
1.10.5.4	Оценка цитогенетических методов исследования
1.10.5.5	Оценка данных X- и Y-хроматина
1.10.5.6	Оценка результатов исследования кариотипа
1.10.5.7	Данные рентгенологических методов исследования, КТ и МРТ
1.10.5.8	Оценка УЗ-диагностики гонад и органов малого таза
1.10.5.9	Оценка исследования спермограммы и реакции влажалищного мазка

1.11	Клиническая фармакология
1.11.1	Предмет и задачи клинической фармакологии
1.11.2	Определение понятий «фармакодинамика» и «фармакокинетика»
1.11.3	Основные вопросы фармакодинамики
1.11.3.1	Механизм действия лекарственных средств
1.11.3.2	Дозировка лекарственного средства
1.11.3.3	Клиническая оценка действия лекарственного средства
1.11.4	Основные вопросы фармакокинетики
1.11.4.1	Всасывание лекарственных средств
1.11.4.2	Основные пути введения лекарственных средств
1.11.4.3	Распределение лекарственных средств в организме
1.11.4.4	Пути выведения лекарственных средств
1.11.5	Влияние различных факторов на тактику применения лекарственных средств
1.11.5.1	Особенности применения лекарственных средств у беременных
1.11.5.2	Особенности применения лекарственных средств у лиц пожилого возраста
1.11.5.3	Алкоголь и курение
1.11.6	Побочные действия лекарственных средств
1.11.6.1	Типы побочных реакций
1.11.6.2	Классификация побочных эффектов
1.11.6.3	Методы предупреждения и коррекции побочных действий
2.	Модуль 2 «Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы»
2.1.	Болезнь Иценко-Кушинга
2.1.1	Определение понятия болезни Иценко-Кушинга, синдрома Иценко-Кушинга (кортикостеромы доброкачественной или злокачественной, микро-узловой двусторонней гиперплазии коры надпочечников).
2.1.1.1	КТГ-эктопированный синдром (опухоли АПУД-системы, секретирующие КРГ, АКТГ, или АКТГ-подобные вещества).
2.1.2	Этиология
2.1.2.2	Поражения гипоталамо-гипофизарного звена, аденома гипофиза.
2.1.2.3	Провоцирующие факторы (беременность, роды, аборты, стресс и др.).
2.1.3	Патогенез. Нарушения центральных механизмов, регуляции функции системы гипоталамус-гипофиз-надпочечники (секреции кортиколиберина, АКТГ, опиатов и нейротрансмиттеров).
2.1.4.	Патоморфология
2.1.5.	Клиническая картина.
2.1.5.1.	Изменение внешнего вида больных.
2.1.5.2.	Трофические изменения кожных покровов, миопатия.
2.1.5.3.	Диспластическое ожирение.
2.1.5.4.	Гипертонический синдром и стероидная кардиопатия миопатия.
2.1.5.5.	Нарушение половой функции.
2.1.5.6.	Системный остеопороз.
2.1.5.7.	Поражение печени.
2.1.5.8.	Поражение почек (нефролитиаз с вторичным пиэлонефритом).
2.1.5.9.	Поражение ЦНС и периферической нервной системы.
2.1.5.10.	Нарушение углеводного обмена.
2.1.5.11.	Стероидная энцефалопатия и эмоционально-психические расстройства.
2.1.5.12.	Особенности течения болезни Иценко-Кушинга

	при аденоматозе надпочечников.
2.1.5.13.	Особенности течения болезни Иценко-Кушинга у подростков.
2.1.6.	Осложнения.
2.1.7.	Диагноз
2.1.7.1.	Оценка клинико-лабораторных данных.
2.1.7.2.	Результаты исследования уровня АКТГ, кортизола натощак и в суточном ритме.
2.1.7.3.	Оценка результатов проб, направленных на подавление секреции АКТГ и кортизола (малая и большая пробы с дексаметазоном - проба Лиддла).
2.1.7.4.	Пробы, стимулирующие стероидогенез в надпочечниках (с нагрузкой АКТГ, синактеном), кортиколиберином, метапироном и др.
2.1.7.5.	Инструментальные исследования гипофиза (рентгено-томография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография)
2.1.7.6.	Визуализация надпочечников (УЗИ, КТ, МРТ, ангиография).
2.1.8.	Дифференциальный диагноз.
2.1.8.1.	Кортикостерома.
2.1.8.2.	АКТГ-эктопированный синдром.
2.1.8.3.	Ожирение.
2.1.8.4.	Гипертоническая болезнь.
2.1.8.5.	Экзогенный гиперкортицизм.
2.1.8.6.	Пубертатно-юношеский диспитуитаризм, гипоталамический синдром.
2.1.9.	Лечение.
2.1.9.1.	Лучевая терапия (рентгенотерапия, телегамматерапия, протонотерапия), введение иттрия, золота в полость турецкого седла и др.
2.1.9.2.	Хирургическое лечение (удаление аденомы гипофиза трансфеноидальным или трансфронтальным путем, криохирургия). Показания, противопоказания, осложнения.
2.1.9.3.	Одно –или двусторонняя адреналэктомия: показания, осложнения.
2.1.9.4.	Деструкция надпочечников
2.1.9.5.	Консервативное лечение
2.1.9.5.1.	Препараты, блокирующие секрецию АКТГ.
2.1.9.5.2.	Препараты, блокирующие стероидогенез в надпочечниках.
2.1.9.5.3.	Симптоматическое лечение.
2.1.9.5.4.	Вторичная профилактика при болезни Иценко-Кушинга.
2.1.10.	Прогноз и диспансеризация
2.1.10.1.	Зависимость прогноза от своевременности диагностики и адекватности терапии.
2.1.11.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация.
2.1.11.1.	Временная утрата трудоспособности
2.1.11.2.	Стойкая утрата трудоспособности
2.1.11.3.	Реабилитация
2.2.	Нейроэндокринно-обменный синдром. Пубертатно-юношеский диспитуитаризм

2.2.1.	Этиология.
2.2.1.1.	Роль хронических инфекций и интоксикаций
2.2.1.2.	Травмы черепа
2.2.2.	Патогенез
2.2.2.1.	Изменение секреции гормонов коры надпочечников
2.2.2.2.	Нарушение секреции гонадотропинов и половых стероидов
2.2.2.3.	Метаболические нарушения
2.2.3.	Клиника
2.2.3.1.	Симптомы гиперкортицизма.
2.2.3.2.	Психоэмоциональные расстройства.
2.2.3.3.	Артериальная гипертензия.
2.2.3.4.	Ожирение.
2.2.4.	Диагноз.
2.2.4.1.	Клинико-лабораторное обследование.
2.2.4.2.	Данные гормонального исследования.
2.2.4.3.	Функциональные пробы (малая проба с дексаметазоном).
2.2.4.4.	Данные офтальмологического и неврологического исследования.
2.2.4.5.	УЗИ надпочечников.
2.2.4.6.	Данные рентгенологического исследования.
2.2.5.	Дифференциальный диагноз.
2.2.5.1.	Болезнь Иценко-Кушинга.
2.2.5.2.	Ожирение.
2.2.5.3.	Синдром поликистозных яичников.
2.2.5.4.	Синдром Клайнфельтера.
2.2.6.	Лечение и профилактика.
2.2.6.1.	Санация очагов инфекции.
2.2.6.2.	Нормализация массы тела.
2.2.6.3.	Заместительная гормональная терапия.
2.2.7.	Прогноз и диспансеризация.
2.2.7.1.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с ожирением и артериальной гипертензией.
2.3.	Акромегалия и гигантизм
2.3.1	Этиология.
2.3.1.1.	Аденомы гипофиза и поражения гипоталамуса.
2.3.1.2.	Нейроинфекции, черепно-мозговые травмы.
2.3.1.3.	Наследственные и психические факторы.
2.3.1.4.	Провоцирующие факторы.
2.3.2.	Патогенез.
2.3.2.1.	Нарушение регуляторных механизмов секреции гормона роста; соматомедины, соматостатины.
2.3.2.2.	Соматотропинома.
2.3.3.	Патоморфология.
2.3.3.1.	Изменения в гипоталамусе, гипофизе, эндокринных железах и внутренних органах.
2.3.4.	Клиника.
2.3.4.1.	Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы.
2.3.4.2.	Офтальмологические проявления.
2.3.4.3.	Неврологические проявления.
2.3.4.4.	Нарушения со стороны дыхательной системы.

2.3.4.5.	Нарушение углеводного обмена.
2.3.4.6.	Изменения со стороны репродуктивной системы.
2.3.4.7.	Признаки активности процесса.
2.3.5.	Диагноз.
2.3.5.1.	Данные лабораторных исследований.
2.3.5.2.	Данные гормональных исследований.
2.3.5.3.	Диагностические тесты для определения активности процесса.
2.3.5.4.	Данные офтальмологического и неврологического обследований.
2.3.5.5.	Данные рентгенологических исследований.
2.3.5.5.1.	Рентгенография черепа.
2.3.5.5.2.	Рентгенография позвоночника.
2.3.5.5.3.	Рентгенография кистей (определение «костного возраста»).
2.3.5.5.4.	Рентгенологическое исследование различных костных образований.
2.3.5.6.	Компьютерная томография.
2.3.5.7.	Пробы для определения микроаденомы гипофиза.
2.3.6.	Дополнительные исследования для выявления осложнений и поражений различных органов при акромегалии.
2.3.7.	Дифференциальный диагноз.
2.3.7.1.	Гигантизм.
2.3.7.2.	Синдром пахидермопериостоза.
2.3.7.3.	Болезнь Педжета.
2.3.7.4.	Бронхогенный рак лёгкого с эктопической продукцией СТГ.
2.3.7.5.	Опухоли поджелудочной железы, секретирующие соматолиберин.
2.3.7.6.	Гипотиреоз.
2.3.7.7.	Наследственные патологии ассоциированные с гиперпродукцией соматотропного гормона
2.3.8.	Лечение и профилактика.
2.3.8.1.	Хирургическое лечение. Показания, противопоказания и осложнения.
2.3.8.2.	Лучевая терапия. Показания, противопоказания и осложнения.
2.3.8.3.	Медикаментозная терапия.
2.3.8.3.1.	Агонисты допамина.
2.3.8.3.2.	Аналоги соматостатина.
2.3.8.3.3.	Симптоматическая терапия.
2.3.8.4.	Комбинированная терапия.
2.3.9.	Прогноз и диспансеризация.
2.3.9.1.	Медико-социальная экспертиза, показания для установления инвалидности. Реабилитация.
2.4.	Гипоталамо-гипофизарная недостаточность
2.4.1.	Этиология.
2.4.1.1.	Опухоли гипофиза и параселлярной области (активные и неактивные).
2.4.1.2.	Облучение гипоталамо-гипофизарной области.
2.4.1.3.	Хирургическая гипофизэктомия.
2.4.1.4.	Апоплексия гипофиза.
2.4.1.5.	Аборт, роды, осложненные эклампсией последних месяцев беременности, тромбозом, массивная кровопотеря
2.4.1.6.	Нейроинфекции и септические состояния.
2.4.1.7.	Черепно-мозговая травма.

2.4.1.8.	Аутоиммунный гипофизит.
2.4.1.9.	Поражение гипоталамуса или других отделов ЦНС.
2.4.1.10.	Гранулематозные заболевания.
2.4.2.	<u>Патогенез.</u>
2.4.2.1.	Первичный и вторичный гипопитуитаризм.
2.4.2.2.	Гормональные и метаболические нарушения.
2.4.3.	Патоморфология.
2.4.3.1.	Изменения в аденогипофизе и гипоталамусе.
2.4.3.2.	Изменения в других эндокринных железах и внутренних органах.
2.4.4.	Клиника.
2.4.4.5.	Проявления гиподисфункции эндокринных желез
2.4.4.5.1.	Вторичный гипокортицизм.
2.4.4.5.2.	Вторичный гипотиреоз.
2.4.4.5.3.	Вторичный гипогонадизм.
2.4.4.6.	Особенности клинического течения болезни Симмондса.
2.4.4.7.	Стертые формы синдрома Шиена.
2.4.4.8.	Другие клинические варианты, обусловленные частичным гипопитуитаризмом.
2.4.6.	Диагноз.
2.4.6.1.	Данные клинико-лабораторного обследования.
2.4.6.2.	Исследование гормонального профиля.
2.4.6.3.	Данные иммунологических исследований.
2.4.6.4.	Офтальмологические и неврологические исследования.
2.4.6.5.	Данные гинекологического обследования.
2.4.6.6.	Методы диагностики гипогонадотропного гипогонадизма.
2.4.6.7.	Методы диагностики вторичного гипотиреоза.
2.4.6.8.	Методы диагностики вторичного гипокортицизма.
2.4.7.	Дифференциальный диагноз.
2.4.7.1.	Нервная анорексия.
2.4.7.2.	Алиментарная дистрофия.
2.4.7.3.	Синдром Шмидта.
2.4.7.4.	Первичная надпочечниковая недостаточность.
2.4.7.5.	Первичная недостаточность яичников.
2.4.7.6.	Первичный гипотиреоз.
2.4.7.7.	Злокачественные новообразования.
2.4.7.8.	Хронические нейроинфекции.
2.4.8.	Лечение и профилактика.
2.4.8.1.	Заместительная гормональная терапия.
2.4.8.2.	Лечение гипоталамо-гипофизарной комы.
2.4.8.3.	Профилактика синдрома Шиена у больных с токсикозом беременности и послеродовым кровотечением.
2.4.9.	Прогноз и диспансеризация.
2.4.10.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
2.5	Церебрально-гипофизарный нанизм
2.5.1.	Этиология.
2.5.1.1.	Идиопатические и органические варианты
2.5.1.2.	Первичная патология гипофиза
2.5.1.3	Патология гипоталамуса
2.5.1.4	Тканевая резистентность к действию СТГ (патология рецепторов СТГ на уровне тканей-мишеней)
2.5.1.5	Наследственные формы болезни.

2.5.2	Патогенез.
2.5.2.1	Роль гормона роста, соматолиберина, соматостатина и соматомединов в процессе роста.
2.5.2.2	Влияние гормонов на процессы роста.
2.5.3	Патоморфология.
2.5.3.1	Изменения в гипофизе, гипоталамусе, периферических эндокринных железах.
2.5.4	Клиника.
2.5.4.1	Особенности физического, интеллектуального и полового развития
2.5.4.2	Проявления изолированной недостаточности СТГ и сочетание с пангипопитуитаризмом.
2.5.4.3	Изменение липидного обмена.
2.5.4.4	Влияние на сердечно-сосудистую систему.
2.5.4.5	Влияние на костно-суставную систему
2.5.5	Диагноз.
2.5.5.1	Клинико-лабораторное обследование.
2.5.5.2	Гормональные исследования.
2.5.5.3	Провокационные тесты: с инсулином, аргинином, клонидином
2.5.5.4	Офтальмологическое и неврологическое обследование
2.5.5.5	Рентгенологическое исследование, КТ, МРТ.
2.5.5.6	Определение костной плотности.
2.5.5.7	Диагностика вторичного гипокортицизма.
2.5.5.8	Диагностика вторичного гипотиреоза.
2.5.5.9	Диагностика вторичного гипогонадизма.
2.5.6	Дифференциальный диагноз.
2.5.6.1	Конституциональная задержка роста
2.5.6.2	Гипопластический нанизм.
2.5.6.3	Гипотиреоз.
2.5.6.4	Синдром Шерешевского-Тернера.
2.5.6.5	Синдром Лоуренса-Муна.
2.5.6.6	Хондродистрофия, нейрофиброматоз.
2.5.6.7	Примордиальный нанизм.
2.5.6.8	Синдром Ларона.
2.5.6.9	Изолированная недостаточность гормона роста.
2.5.7	Лечение.
2.5.7.1	Общеукрепляющая терапия.
2.5.7.2	Заместительная гормональная терапия
2.5.7.3	Симптоматическое лечение.
2.5.8	Прогноз и диспансеризация.
2.5.8.1	Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с нанизмом.
2.6	Синдром гиперпролактинемии.
2.6.1	Физиологическая гиперпролактинемия
2.6.2	Патологическая гиперпролактинемия
2.6.2.1	Первичная гиперпролактинемия (гипоталамо-гипофизарные нарушения).
2.6.2.2	Вторичная гиперпролактинемия
2.6.2.2.1	Поражения периферических эндокринных желез
2.6.2.2.2	Ятрогенная гиперпролактинемия
2.6.2.2.3	Соматические заболевания, сопровождающиеся гиперпролактинемией
2.6.2.2.4	Негипофизарные опухоли, секретирующие пролактин
2.6.2.2.5	Внегипофизарная продукция пролактина
2.6.3	Патогенез.

2.6.3.1	Гормональные и метаболические нарушения при гиперпролактинемии.
2.6.3.2	Физиологические и фармакологические стимуляторы пролактина.
2.6.4	Патоморфология.
2.6.4.1	Изменения в гипоталамусе, гипофизе и периферических эндокринных железах.
2.6.5	Клиническая картина.
2.6.5.1	Основные клинические проявления пролактином.
2.6.5.2	Клиническая картина при других вариантах гиперпролактинемии.
2.6.5.3	Стертые формы синдрома гиперпролактинемии.
2.6.5	Осложнения
2.6.5.1	Офтальмологические осложнения.
2.6.5.2	Неврологические осложнения.
2.6.6	Диагноз
2.6.6.1	Лабораторные исследования, подтверждение гиперпролактинемии
2.6.6.2	Другие гормональные исследования
2.6.6.3	Диагностические пробы
2.6.6.4	Проба с тиролиберином
2.6.6.5	Проба с сульпиридом
2.6.6.6	Проба с церукалом
2.6.6.7	Данные офтальмологического и неврологического исследования.
2.6.6.8	Рентгенологическое обследование, КТ, МРТ
2.6.6.9	УЗИ половых органов, молочных желез и др.
2.6.7	Дифференциальный диагноз
2.6.7.1	Первичный гипотиреоз.
2.6.7.2	Синдром поликистозных яичников.
2.6.7.3	Ятрогенная галакторея.
2.6.7.4	Негипофизарные опухоли с эктопической продукцией пролактина
2.6.7.5	Опухоли, продуцирующие эстрогены.
2.6.7.6	Заболевания печени и почек.
2.6.7.7	Врожденная дисфункция коры надпочечников.
2.6.7.8	Болезнь Иценко-Кушинга.
2.6.7.9	Синдром Нельсона.
2.6.7.10	Первичный гипогонадизм
2.6.8	Лечение и профилактика
2.6.8.1	Консервативная терапия
2.6.8.2	Препараты, блокирующие секрецию пролактина
2.6.8.3	Хирургическое лечение. Показания и противопоказания
2.6.8.4	Лучевая терапия .Показания и противопоказания
2.6.9	Прогноз и диспансеризация
2.6.10	Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с опухолями гипоталамо-гипофизарной области и офтальмологическими осложнениями.
2.7.	Несахарный диабет
2.7.1	Этиология
2.7.1.1	Центральный (гипоталамический, нейрогенный, вазопрессин-чувствительный)
2.7.1.1.1	Опухоли гипофиза или гипоталамуса
2.7.1.1.2	Хирургическое повреждение нейронов вазопрессина
2.7.1.1.3	Врожденные анатомические дефекты гипоталамуса или гипофиза

2.7.1.2	Инфильтративные, аутоиммунные и инфекционные заболевания, повреждающие нейроны вазопрессина
2.7.1.3	Генетические причины
2.7.1.4	Травмы
2.7.1.5	Вторичный (почечная форма)
2.7.2	Патогенез
2.7.2.1	Антидиуретический гормон (АДГ) и водный обмен
2.7.2.2	Патогенез первичной полидипсии и метаболических нарушений
2.7.2.3	Патогенез нефрогенного несахарного диабета
2.7.3	Патоморфология
2.7.3.1	Изменения в гипоталамусе и гипофизе.
2.7.4	Классификация
2.7.4.1	Абсолютная недостаточность секреции АДГ
2.7.4.2	Относительная недостаточность секреции АДГ
2.7.5	Клиника
2.7.5.1	Клинические проявления недостаточности АДГ
2.7.5.2	Особенности течения нефрогенного несахарного диабета
2.7.6	Осложнения
2.7.6.1	Офтальмологические
2.7.6.2	Неврологические
2.7.7	Диагноз
2.7.7.1	Данные клинико-лабораторных исследований
2.7.7.2	Гормональные исследования
2.7.7.3	Функциональные пробы
2.7.7.4	Тест с ограничением жидкости
2.7.7.5	Проба с поваренной солью
2.7.7.6	Проба с десмопрессином (вазопрессином, АДГ)
2.7.7.7	Проба с хлорпропамидом и др. пробы
2.7.7.8	Офтальмологическое и неврологическое обследование
2.7.7.9	Рентгенография, КТ, МРТ
2.7.8	Дифференциальный диагноз
2.7.8.1	Сахарный диабет
2.7.8.2	Психогенная полидипсия
2.7.8.3	Хронический пиелонефрит, поликистоз почек, хроническая почечная недостаточность
2.7.8.4	Гипернатриемия
2.7.8.5	Первичный альдостеронизм
2.7.8.6	Гиперпаратиреоз
2.7.9	Лечение и профилактика
2.7.9.1	Заместительная гормональная терапия первичного центрального несахарного диабета
2.7.9.2	Патогенетическая терапия вторичного несахарного диабета
2.7.10	Прогноз и диспансеризация
2.7.11	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
2.8	Синдром неадекватной продукции антидиуретического гормона (СНПАДГ, гипергидропексический синдром, синдром Пархона)
2.8.1	Этиология
2.8.1.1	Патология нейрогипофиза и гипоталамуса
2.8.1.2	Разнообразные поражения ЦНС
2.8.1.3	Черепно-мозговая травма
2.8.1.4	Острая перемежающаяся порфирия

2.8.1.5	Легочные заболевания (туберкулез)
2.8.2	Патогенез
2.8.2.1	Влияние гиперпродукции вазопрессина на водно-электролитный обмен (потеря натрия с мочой, гипонатриемия, гиперволемия, водная интоксикация)
2.8.3	Патоморфология
2.8.3.1	Изменения в гипоталамусе и внутренних органах.
2.8.4	Клиническая картина
2.8.4.1	Нарушение водно-электролитного обмена (олигурия, нарастание массы тела, гиперволемия, водная интоксикация)
2.8.4.2	Симптомы поражения ЦНС
2.8.4.3	Вегетативные нарушения.
2.8.5	Осложнения
2.8.5.1	Отек мозга.
2.8.5.2	Коматозное состояние.
2.8.6	Диагноз
2.8.6.1	Данные клинико-лабораторного исследования (гипонатриемия, натрийурия, гиперволемия).
2.8.6.2	Данные гормональных исследований.
2.8.6.3	Данные офтальмологического и неврологического исследования
2.8.7	Дифференциальный диагноз
2.8.7.1	Синдром пременструального напряжения.
2.8.7.2	Ожирение.
2.8.7.3	Синдром Шватце-Барттера.
2.8.7.4	Нефротический синдром.
2.8.7.5	Сердечно-сосудистая недостаточность, цирроз печени, легочные заболевания и т.д.
2.8.7.6	Аллергические и идиопатические отеки.
2.8.7.7	Эффекты, обусловленные действием препаратов, повышающих секрецию вазопрессина (хлорпропамид, клофибрат, барбитураты, анальгетики) и усиливающих действие вазопрессина (диуретики, хлорпропамид, соли лития и др.)
2.8.7.8	Гипотиреоз
2.8.7.9	Опухоли, секретирующие вазопрессин
2.8.8	Лечение и профилактика
2.8.8.1	Лечение основного заболевания
2.8.8.2	Ограничение приема жидкости
2.8.8.3	Препараты калия, лития, парлодел
2.8.8.4	Лечение отека мозга
2.8.8.5	Лечение заболеваний опухолевого генеза
2.8.8.5.1	Оперативное лечение и лучевая терапия. Показания и противопоказания
2.8.8.6	Лечение нефрогенного диабета
2.8.9	Прогноз и диспансеризация
2.8.9.1	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
	Модуль 3 «Заболевания надпочечников»
3.1	Кортикостерома (синдром Иценко- Кушинга)
3.1.1	Этиология
3.1.1.1	Генетическая теория
3.1.1.2	Иммунологическая теория
3.1.1.3	Влияние канцерогенных факторов
3.1.2	Патогенез

3.1.2.1	Влияние повышенной продукции кортизола, кортикостерона, альдостерона и андрогенов на различные органы и системы
3.1.2.2	Артериальная гипертензия
3.1.2.3	Влияние гиперкортицизма на костную ткань
3.1.2.4	Патогенез стероидного сахарного диабета
3.1.3	Патоморфология
3.1.4	Клиническая картина
3.1.4.1	Основные клинические симптомы
3.1.4.2	Состояние внутренних органов
3.1.4.3	Нарушение половой функции
3.1.4.4	Осложнения
3.1.5	Диагноз.
3.1.5.1	Клинико-лабораторные исследования
3.1.5.2	Исследование гормонального профиля
3.1.5.3	Функциональные пробы (проба с дексаметазоном, АКТГ и др.)
3.1.5.4	Топическая диагностика
3.1.5.5	УЗИ, тонкоигольная аспирационная биопсия
3.1.5.6	Рентгенологическое исследование, КТ, МРТ
3.1.5.7	Радиоизотопная сцинтиграфия
3.1.5.8	Дополнительные исследования
3.1.6	Дифференциальный диагноз. Болезнь Иценко-Кушинга Эктопированный АКТГ-синдром
3.1.7	Лечение
3.1.7.1	Хирургическое лечение Особенности предоперационного и послеоперационного ведения больных
3.1.8	Прогноз и диспансеризация.
3.1.9	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
3.2	Первичный альдостеронизм (синдром Конна)
3.2.1	Этиология
3.2.1.1	Истинные первичный (альдостерома или карцинома коры надпочечника)
3.2.1.2	При эктопированных опухолях
3.2.2.	Патогенез
3.2.2.1	Нарушение секреции альдостерона
3.2.2.2	Изменение активности ренина и ангиотензина плазмы Электролитные нарушения.
3.2.2.3	Нарушение нервно-мышечной проводимости и возбудимости
3.2.2.4	Артериальная гипертензия
3.2.3	Патоморфология.
3.2.4	Клиническая картина
3.2.4.1	Симптомы, связанные с гипертензией
3.2.4.2	Нарушения нервно-мышечной проводимости и возбудимости
3.2.4.3	Почечные симптомы
3.2.4.4	Осложнения.
3.2.4.4.1	Гипертонический криз
3.2.4.4.2	Гипокалиемический паралич сердца, тетания
3.2.4.4.3	Очаговые нарушения мозгового кровообращения
3.2.4.4.4	Острая коронарная недостаточность
3.2.4.4.5	Ретинальные кровоизлияния, отек сетчатки, отек соска зрительного нерва, слепота
3.2.5	Диагноз.

3.2.5.1	Клинико-лабораторные методы исследования
3.2.5.2	Гормональные исследования
3.2.5.3	Диагностические функциональные пробы (проба со спиронолактоном, гипотиазидом), «маршевая» проба
3.2.5.4	Топическая диагностика
3.2.5.5	УЗИ надпочечников
3.2.5.6	Рентгенологическое исследование, КТ, МРТ
3.2.5.7	Ангиографическое исследование (флебография надпочечников с отдельной катетеризацией вен и определения гормонов)
3.2.5.8	Радиоизотопная сцинтиграфия
3.2.6	Дифференциальный диагноз
3.2.6.1	Вторичный альдостеронизм
3.2.6.2	Синдром Бартера
3.2.6.3	Синдром Биглиери
3.2.6.4	Недостаточность 17 L-гидроксилазы
3.2.6.5	Гипертоническая болезнь
3.2.6.6	Несахарный диабет
3.2.6.7	Почечная гипертензия
3.2.6.8	Вазоренальная гипертензия
3.2.6.9	Нефрит с потерей калия
3.2.6.10	Гиперпаратиреоз, гипопаратиреоз, пароксизмальная миоплегия
3.2.6.11	Феохромоцитома
3.2.7	Лечение и профилактика
3.2.7.1	Хирургические методы. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных
3.2.7.2	Лечение спиронолактоном
3.2.8	Прогноз и диспансеризация
3.2.9	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
3.3	Андростерома
3.3.1	Этиология
3.3.1.1	Генетические факторы
3.3.1.2	Иммунологические факторы
3.3.1.3	Канцерогенные факторы
3.3.2	Патогенез
3.3.3	Патоморфология. Изменения надпочечников и других органов
3.3.4	Клиническая картина Симптомы быстрой вирилизации у женщин Ускоренный рост и преждевременное закрытие зон роста у мальчиков Нарушение половой и репродуктивной функции у женщин
3.3.5	Диагноз
3.3.5.1	Клинико-лабораторные исследования
3.3.5.2	Гормональные исследования
3.3.5.3	Функциональные пробы (с дексаметазоном, АКТГ и др.)
3.3.5.4	УЗИ, рентгенологическое исследование, КТ, МРТ
3.3.5.5	Радиоизотопные исследования
3.3.6	Дифференциальный диагноз Врожденная дисфункция коры надпочечников Вирилизующие опухоли гонад Синдром поликистозных яичников
3.3.7	Лечение и профилактика

	Хирургическое лечение Антиандрогены
3.3.8	Прогноз и диспансеризация Медико-социальная экспертиза и реабилитация
3.4	Кортикоэстрома
3.4.1	Этиология
3.4.1.1	Генетические факторы
3.4.1.2	Иммунологические факторы
3.4.1.3	Канцерогенные факторы
3.4.2	Патогенез
3.4.2.1	Механизм гормональных и метаболических нарушений
3.4.3	Патоморфология
3.4.3.1	Изменения в надпочечниках и других органах
3.4.4	Клиническая картина
3.4.4.1	Гинекомастия
3.4.4.2	Состояние полового аппарата и вторичных половых признаков у мужчин и женщин
3.4.4.3	Состояние внутренних органов
3.4.5	Диагноз
3.4.5.1	Клинико-лабораторные исследования
3.4.5.2	Гормональные исследования
3.4.5.3	УЗИ, рентгенологическое исследование, КТ, МРТ, радиоизотопное исследование
3.4.6	Дифференциальный диагноз
3.4.6.1	Опухоль яичников у девочек
3.4.6.2	Гинекомастия у мужчин
3.4.7	Лечение, профилактика
3.4.7.1	Хирургическое лечение
3.4.8	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
3.5	Гормонально-неактивные опухоли надпочечников (инциденталомы надпочечников)
3.5.1	Классификация
3.5.1.1	Образования, исходящие из коры надпочечников: аденома, узелковая гиперплазия, карцинома
3.5.1.2	Образования, исходящие из мозгового вещества: феохромоцитомы, ганглионеврома, ганглионейробластома
3.5.1.3	Другие патологические процессы в надпочечниках: киста, гематома, миелолипома, нейрофиброма, гамартрома и др.
3.5.1.4	Метастазы: рак молочной железы, легких, меланобластома и др.
3.5.1.5	Псевдонадпочечниковые поражения (исходящие из почек, поджелудочной железы, селезенки, сосудов и др.)
3.5.2	Клинические особенности
3.5.3	Диагноз
3.5.3.1	Клинико-лабораторные исследования
3.5.3.2	Гормональные исследования
3.5.3.3	УЗИ, КТ, МРТ, радиоизотопная сцинтиграфия
3.5.4	Лечение
3.5.4.1	Хирургическое лечение
3.5.4.2	Лапароскопическая адреналэктомия
3.5.5	Прогноз
3.6	Хроническая надпочечниковая недостаточность

3.6.1	Классификация
3.6.2	Этиология
3.6.2.1	Первичная надпочечниковая недостаточность
3.6.2.1.1	Аутоиммунная деструкция коры надпочечников
3.6.2.1.2	Туберкулез
3.6.2.1.3	Амилоидоз
3.6.2.1.4	Сифилис
3.6.2.1.5	ВИЧ-инфекция
3.6.2.1.6	Грибковые инфекции
3.6.2.1.7	Метастазы опухолей
3.6.2.1.8	Адренолейкодистрофия
3.6.2.1.9	Ятрогенные факторы
3.6.2.1.10	Дефект ферментов коры надпочечников
3.6.2.1.11	Селективный гипоальдостеронизм
3.6.2.2	Вторичная надпочечниковая недостаточность
3.6.2.2.1	Опухоли sellarной и parasellarной области
3.6.2.2.2	Изолированная недостаточность АКТГ
3.6.2.2.3	Церебрально-гипофизарная недостаточность
3.6.2.2.4	Нейроинфекция
3.6.2.2.5	Аутоиммунное поражение гипофиза
3.6.2.3	Третичная недостаточность надпочечников
3.6.2.3.1	Опухоли гипоталамуса, травмы и др. поражения
3.6.2.3.2	Нейроинфекции и нарушения синтеза и секреции кортикотропин-релизинг-гормона
3.6.2.3.3	Терапия препаратами глюкокортикоидов по поводу соматических заболеваний
3.6.2.4	Аутоиммунные полигландулярные синдромы
3.6.2.4.1	АПГС I типа
3.6.2.4.2	АПГС II типа (синдром Шмидта, синдром Карпентера и др.)
3.6.3	Патогенез
3.6.3.1	Первичной недостаточности надпочечников
3.6.3.2	Вторичной недостаточности надпочечников
3.6.3.3	Третичной недостаточности надпочечников
3.6.4	Патоморфология
3.6.4.1	Гистоморфология ткани надпочечников при аутоиммунном процессе
3.6.4.2	Гистоморфология ткани надпочечников при туберкулезном процессе и других заболеваниях
3.6.5	Клиника
3.6.5.1	Состояние внутренних органов и систем
3.6.5.2	Особенности клинического течения первичного, вторичного, третичного гиперкортицизма
3.6.5.3	Нарушения углеводного обмена
3.6.5.4	Нарушения белкового и липидного обмена
3.6.5.5	Нарушения водно-электролитного обмена
3.6.6	Осложнения
3.6.6.1	Острая надпочечниковая недостаточность
3.6.7	Диагноз
3.6.7.1	Клинико-лабораторные данные
3.6.7.2	Данные гормонального исследования
3.6.7.3	Функциональные пробы

3.6.7.4	Ультразвуковое исследование
3.6.7.5	Компьютерная и МР- томография
3.6.7	Дифференциальный диагноз
3.6.7.1	Дифференциальный диагноз различных патогенетических форм первичного гипокортицизма
3.6.7.2	Дифференциальный диагноз первичного, вторичного и третичного гипокортицизма
3.6.7.3	Дифференциальный диагноз с другими синдромами, характеризующимися гиперпигментацией кожи, гиперкалиемией и адинамией, артериальной гипотензией
3.6.8	Лечение и профилактика
3.6.8.1	Первичного гипокортицизма
3.6.8.2	Вторичного гипокортицизма
3.6.8.3	Третичного гипокортицизма
3.6.8.4	Патогенетическая терапия
3.6.8.5	Симптоматическая терапия
3.6.9	Прогноз и диспансеризация
3.6.10	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
3.7	Острая надпочечниковая недостаточность
3.7.1	Этиология и патогенез
3.7.1.1	Туберкулезная деструкция
3.7.1.2	Деструкция надпочечников аутоиммунного генеза
3.7.1.3	Сифилитическая деструкция
3.7.1.4	Кровоизлияние в надпочечники
3.7.1.5	Травматическое повреждение
3.7.1.6.	Врожденные обменно-эндокринные синдромы
3.7.1.7	Адреногенитальный синдром
3.7.1.8	Врожденная ареактивность надпочечников
3.7.1.9	Селективный гипоальдостеронизм
3.7.1.10	Ятрогенная недостаточность надпочечников
3.7.1.11	Длительная терапия кортикостероидами
3.7.1.12	Лучевая терапия на гипоталамо- гипофизарную область
3.7.1.13	Адреналэктомия
3.7.2	Патоморфология
3.7.2.1	Гистоморфологические изменения надпочечников при разных формах острой надпочечниковой недостаточности
3.7.3	Клиника
3.7.3.1	Особенности клинического течения на фоне хронической надпочечниковой недостаточности
3.7.3.2	Особенности клинического течения при апоплексии надпочечников (синдром Уотерхауса-Фридериксена)
3.7.3.3	Осложнения
3.7.4	Диагноз
3.7.4.1	Клинико-лабораторные исследования
3.7.4.2	Гормональные исследования
3.7.5	Дифференциальный диагноз
3.7.5.1	Заболевания, сопровождающиеся симптоматикой острой надпочечниковой недостаточности (панкреатит, язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки и др.)
3.7.5.2	Коллаптоидные состояния

3.7.6	Лечение и профилактика
3.7.6.1	Заместительная гормональная терапия
3.7.6.2	Регидратационная терапия
3.7.6.3	Терапия сердечно-сосудистой недостаточности
3.7.7	Прогноз и диспансеризация Медико-социальная экспертиза и реабилитация
3.8	Врожденная дисфункция коры надпочечников (ВДКН, адреногенитальный синдром, врожденная надпочечниковая гиперплазия)
3.8.1	Этиология
3.8.1.1	Наследственные факторы
3.8.1.2	Генетическая неполноценность ферментных систем
3.8.2	Патогенез Патогенез гормональных и метаболических нарушений
3.8.3	Патоморфология
3.8.4	Клиника
3.8.4.1	Особенности физического и полового развития
3.8.4.2	Симптомы недостаточности коры надпочечников
3.8.4.3	Особенности клинического течения у лиц мужского и женского пола
3.8.4.4	Особенности течения неосложненной формы заболевания
3.8.4.5	Особенности течения сольтеряющей формы заболевания
3.8.4.6	Особенности течения гипертензионной формы заболевания
3.8.4.7	Особенности течения постпубертатной формы АГС
3.8.5	Диагноз
3.8.5.1	Данные клинико-лабораторных методов исследования
3.8.5.2	Данные исследования гормонального профиля
3.8.5.3	Пробы с глюкокортикоидными препаратами
3.8.6	Дифференциальный диагноз
3.8.6.1	Дифференциальный диагноз у лиц мужского пола (андростерома, истинное преждевременное половое созревание, опухоль яичка и др.)
3.8.6.2	Дифференциальный диагноз у лиц женского пола (вирилизирующая опухоль яичников, истинный гермафродитизм, ложный гермафродитизм и др.)
3.8.6.3	Синдром поликистозных яичников
3.8.7	Лечение и профилактика
3.8.7.1	Заместительная гормональная терапия
3.8.7.2	Хирургическая коррекция гениталий (у лиц женского пола)
3.8.8	Прогноз и диспансеризация
3.8.9	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
3.9	Феохромоцитома
3.9.1	Этиология
3.9.1.1	Локализация гормонально активных опухолей, исходящих из хромаффинной ткани
3.9.1.2	Надпочечниковые и внадпочечниковые параганглиомы и множественные опухоли
3.9.1.3	Доброкачественные и злокачественные (бластомы) опухоли
3.9.1.4	Наследственные формы феохромоцитомы
3.9.1.5	Сочетание феохромоцитомы с медуллярным раком щитовидной железы, наследственно обусловленными нарушениями (болезнь Реклингаузена, МЭН синдромы и др.)
3.9.2	Патогенез
3.9.2.1	Особенности биосинтеза катехоламинов в опухолях надпочечниковой и внадпочечниковой локализации

3.9.2.2	Биологический эффект избытка катехоламинов
3.9.3	Патоморфология Гистоморфологические изменения мозговой ткани надпочечников и вненадпочечниковой хромоаффинной ткани
3.9.4.	Клиника
3.9.4.1	Характеристика различных форм заболевания (пароксизмальная, смешанная, персистирующая)
3.9.4.2	Другие проявления феохромоцитомы (эндокринно-обменный синдром, гематологический синдром, абдоминальный синдром)
3.9.4.3	Атипичные проявления феохромоцитомы
3.9.5	Осложнения
3.9.5.1	Адреналовый криз
3.9.5.2	Катехоламиновый шок
3.9.5.3	Сосудистые катастрофы
3.9.6	Диагноз
3.9.6.1	Исследование катехоламинов в крови
3.9.6.2	Исследование катехоламинов и метаболитов в моче
3.9.6.3	Провокационные пробы (проба с режитином, тропafenом, пероральный тест с клонидином)
3.9.6.4	Топическая диагностика (УЗИ, КТ, МРТ)
3.9.7	Дифференциальный диагноз
3.9.7.1	Нейробластома
3.9.7.2	Симпатобластома
3.9.7.3	Ганглионеврома
3.9.7.4	Первичный альдостеронизм
3.9.7.5	Почечная гипертензия, реноваскулярная гипертензия
3.9.7.6	Гипертоническая болезнь
3.9.7.7	Токсический зоб
3.9.7.8	Синдром Лиддла
3.9.7.9	Карциноидный синдром
3.9.8	Лечение и профилактика
3.9.8.1	Лечение гипертензивного криза
3.9.8.2	Хирургическое лечение. Особенности предоперационной подготовки и ведения больных после удаления опухоли
3.9.8.3	Консервативный метод при неоперабельной форме болезни (адренолитические средства)
3.9.9	Прогноз и диспансеризация Медико-социальная экспертиза и реабилитация
4.	Модуль 4 «Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы»
4.1	Сахарный диабет
4.1.1	Классификация сахарного диабета и других типов нарушения толерантности к глюкозе
4.1.1.1	Сахарный диабет 1 типа, связанный с деструкцией бета-клеток, приводящей к абсолютной недостаточности. Аутоиммунный сахарный диабет. Идиопатический сахарный диабет.
4.1.1.2	Сахарный диабет 2 типа с преобладанием инсулинорезистентности и относительным дефицитом секреции инсулина или преобладанием секреторного дефекта с или без инсулинорезистентности
4.1.1.3	Другие специфические типы
4.1.1.3.1	Генетические дефекты функции бета-клеток

4.1.1.3.1.1	20 хромосома, фактор HNF-4a (MODY-1)
4.1.1.3.1.2	7 хромосома, глюкокиназа (MODY-2)
4.1.1.3.1.3	12 хромосома, фактор HNF-1a (MODY-3)
4.1.1.3.1.4	13 хромосома, фактор IPF-1 (MODY-4)
4.1.1.3.1.5	Мутации 3243 митохондриальной ДНК
4.1.1.3.1.6	Другие
4.1.1.3.2	Генетические дефекты действия инсулина
4.1.1.3.2.1	Инсулинорезистентность типа А
4.1.1.3.2.2	Лепречаунизм
4.1.1.3.2.3	Синдром Рабсона-Мендехолла
4.1.1.3.2.4	Липоатрофический диабет
4.1.1.3.2.5	Другие
4.1.1.3.3	Болезни экзокринной части поджелудочной железы
4.1.1.3.3.1	Фиброкалькулезная панкреатопатия
4.1.1.3.3.2	Панкреатит
4.1.1.3.3.3	Травма/панкреатэктомия
4.1.1.3.3.4	Неоплазия
4.1.1.3.3.5	Кистозный фиброз
4.1.1.3.3.6	Гемохроматоз
4.1.1.3.3.7	Другие
4.1.1.3.4	Эндокринопатии
45.1.1.3.4.1	Синдром Иценко-Кушинга
4.1.1.3.4.2	Акромегалия
4.1.1.3.4.3	Феохромоцитома
4.1.1.3.4.4	Глюкагонома
4.1.1.3.4.5	Гипертиреоз
4.1.1.3.4.6	Соматостатинома
4.1.1.3.4.7	Другие
4.1.1.3.5	Нарушения, вызванные лекарственными препаратами или химическими агентами
4.1.1.3.5.1	Никотиновая кислота
4.1.1.3.5.2	Глюкокортикоиды
4.1.1.3.5.3	Тиреоидные гормоны
4.1.1.3.5.4	Агонисты альфа-адренорецепторов
4.1.1.3.5.5	Агонисты бета-адренорецепторов
4.1.1.3.5.6	Тиазиды
4.1.1.3.5.7	Дилантин
4.1.1.3.5.8	Пентамидин
4.1.1.3.5.9	Вакор
4.1.1.3.5.10	Терапия альфа-интерфероном
4.1.1.3.6	Инфекции
4.1.1.3.6.1	Врожденная краснуха

4.1.1.3.6.2	Вирус Коксаки Б
4.1.1.3.6.3	Цитомегаловирус
4.1.1.3.6.4	Аденовирус
4.1.1.3.6.5	Вирус свинки
4.1.1.3.6.6	Другие
4.1.1.3.7	Необычные формы диабета, вызванные различными иммунными нарушениями
4.1.1.3.7.1	Аутоиммунный синдром с наличием антител к инсулину
4.1.1.3.7.2	Антитела к рецепторам инсулина
4.1.1.3.7.3	Синдром “STIFF-man”
4.1.1.3.7.4	Другие
4.1.1.3.8	Другие генетические синдромы, ассоциирующиеся с сахарным диабетом
4.1.1.3.8.1	Синдром Дауна
4.1.1.3.8.2	Атаксия Фридриха
4.1.1.3.8.3	Хорея Хаттингтона
4.1.1.3.8.4	Синдром Клайнфельтера
4.1.1.3.8.5	Синдром Лоуренса-Муна-Бидля
4.1.1.3.8.6	Миотоническая дистрофия
4.1.1.3.8.7	Порфирия
4.1.1.3.8.8	Синдром Прадера-Вилли
4.1.1.3.8.9	Синдром Тернера
4.1.1.3.8.10	Синдром Вольфрама
4.1.1.4	Гестационный диабет
4.1.1.5	Этиологические типы и клинические стадии гипергликемии
4.1.1.5.1	Нарушение гликемии натощак
4.1.1.5.2	Нарушение толерантности к глюкозе
4.1.2	Эпидемиология сахарного диабета 1 типа
4.1.2.1	Распространенность сахарного диабета в различных странах
4.1.2.2	Влияние возраста и пола на распространенность сахарного диабета
4.1.2.3	Частота диабета среди городского и сельского населения
4.1.2.4	Влияние национального фактора, окружающей среды, характера питания и образа жизни на распространенность диабета
4.1.2.5	Удельный вес сахарного диабета 1 типа в структуре общей заболеваемости и смертности
4.1.3	Эпидемиология сахарного диабета 2 типа
4.1.3.1	Специфические особенности распространенности сахарного диабета 2 типа, связанные с возрастом, полом в различных этнических группах
4.1.3.2	Распространенность нарушенной толерантности к глюкозе и нарушения гликемии натощак в различных этнических группах
4.1.3.3	Половые различия в распространенности сахарного диабета 2 типа, нарушенной толерантности к глюкозе и нарушенной гликемии натощак
4.1.3.4	Распространенность сахарного диабета 2 типа у детей
4.1.3.5	Модифицируемые факторы риска развития сахарного диабета 2 типа
4.1.3.5.1	Ожирение
4.1.3.5.2	Малоподвижный образ жизни

4.1.3.5.3	Пищевые факторы
4.1.3.6	Нетрадиционные модифицируемые факторы риска развития сахарного диабета 2 типа
4.1.3.6.1	Воспаление
4.1.3.6.2	Курение
4.1.4	Нормальная физиология поджелудочной железы
4.1.4.1	Развитие и жизненный цикл бета-клеток поджелудочной железы
4.1.4.1.1	Морфогенез поджелудочной железы
4.1.4.1.2	Формирование экзокринной части поджелудочной железы
4.1.4.1.3	Развитие эндокринных клеток поджелудочной железы
4.1.4.1.4	Постнатальный рост бета-клеток
4.1.4.1.5	Рост бета-клеток при ожирении и при сахарном диабете 2 типа. Компенсация и декомпенсация
4.1.4.1.6	Роль гормона роста в росте бета-клеток
4.1.4.1.7	Роль стероидных гормонов в росте бета-клеток
4.1.4.1.8	Роль инсулина и инсулино-подобного фактора роста в формировании бета-клеток
4.1.4.1.9	Неогенез и репликация бета-клеток
4.1.4.1.10	Регенерация бета-клеток
4.1.4.1.11	Возможности развития бета-клеток из эмбриональных стволовых клеток
4.1.5	Биология бета-клеток и секреция инсулина
4.1.5.1	Биосинтез инсулина
4.1.5.1.1	Структура молекулы инсулина
4.1.5.1.2	Биосинтез проинсулина: трансляция и транслокация
4.1.5.1.3	Транспорт проинсулина
4.1.5.1.4	Конверсия проинсулина
4.1.5.1.5	Регулирование конверсии проинсулина
4.1.5.1.6	Нарушение превращения проинсулина в инсулин
4.1.5.2	Роль бета-клеток в регуляции гомеостаза глюкозы
4.1.5.2.1	Транспорт глюкозы на уровне митохондрий
4.1.5.2.2	Фосфорилирование глюкозы
4.1.5.2.3	Гликолиз
4.1.5.2.4	Роль митохондрий в транспорте глюкозы
4.1.5.2.5	Транспорт глюкозы от митохондрий к мембране плазмы
4.1.5.2.5.1	Изменение соотношения АТФ/АДФ
4.1.5.2.5.2	K^+ АТФ чувствительные каналы
4.1.5.2.5.3	Ca^{2+} -вольтаж зависимые каналы
4.1.5.2.5.4	Роль повышения концентрации Ca^{2+} в β -клетке
4.1.5.2.5.5	Экзоцитоз инсулина из β -клетки
4.1.5.2.6	Профили секреции инсулина
4.1.5.2.6.1	Пульсовая секреция инсулина
4.1.5.2.6.2	Ультрадианная осцилляционная секреция инсулина
4.1.5.2.6.3	Глюкозостимулированная секреция инсулина
4.1.5.2.6.4	Неглюкозная стимуляция секреции инсулина
4.1.5.2.6.4.	Аминокислоты

1	
4.1.5.2.6.4. 2	Жирные кислоты
4.1.5.2.6.4. 3	Фармакологические препараты и химические агенты
4.1.5.2.6.4. 4	Влияние гормонов
4.1.5.2.6.4. 5	Невральная регуляция секреции инсулина
4.1.5.2.6.4. 6	Роль инкретинов в регуляции секреции инсулина
4.1.5.3	Биологические эффекты С-пептида и проинсулина
4.1.5.3.1	Структуральные особенности С-пептида
4.1.5.3.2	Клеточные эффекты С-пептида
4.1.5.3.2.1	Влияние С-пептида на концентрацию Ca^{+} в клетке
4.1.5.3.2.2	Стимулирование фосфорилирования протеинкиназы
4.1.5.3.2.3	Стимулирование эндотелиального оксида азота
4.1.5.3.2.4	Инсулиноподобные эффекты С-пептида
4.1.5.3.2.5	С-пептид и функция периферической и автономной нервной системы
4.1.5.3.2.6	С-пептид и патогенез диабетической нефропатии
4.1.5.3.2.7	С-пептид и кровоток
4.1.5.3.2.8	Роль С-пептида в утилизации глюкозы на периферии
4.1.5.3.3	Связывание протеинкиназы с клеточными мембранами
4.1.5.3.4	Биологические эффекты проинсулина и его клиническое применение
4.1.5.4	Биосинтез, секреция и действие глюкагона
4.1.5.4.1	Структура глюкагона, экстракция и биосинтез
4.1.5.4.2	Контроль за секрецией глюкагона
4.1.5.4.3	Физиологические эффекты глюкагона
4.1.5.4.3.1	Глюкагон как контринсулярный гормон
4.1.5.4.3.2	Глюкагон при физической нагрузке
4.1.5.4.3.3	Глюкагон и стресс
4.1.5.4.3.4	Глюкагон и голодание
4.1.5.4.3.5	Роль глюкагона при сахарном диабете 1 и 2 типов
4.1.5.4.3.6	Синдром глюкагономы
4.1.5.5	Островковый амилоидный полипептид (ОАПП)
4.1.5.5.1	Открытие островкового амилоидного полипептида
4.1.5.5.2	ОАПП – структура и экспрессия генов
4.1.5.5.3	ОАПП – секреция и клиренс
4.1.5.5.4	Рецепторы ОАПП
4.1.5.5.5	Биологические эффекты ОАПП
4.1.5.5.5.1	Влияние ОАПП на функцию β -клеток поджелудочной железы
4.1.5.5.5.2	Влияние ОАПП на ЖКТ
4.1.5.5.5.3	Влияние ОАПП на ЦНС
4.1.5.5.5.4	Влияние ОАПП на функцию почек

4.1.5.5.5	Влияние ОАПП на мышцы и другие ткани
4.1.5.5.6	Роль ОАПП в патогенезе сахарного диабета 2 типа и пути коррекции
4.1.5.6	Глюкагоноподобный пептид-1 (ГПП-1)
4.1.5.6.1	Открытие ГПП-1
4.1.5.6.2	Регуляция секреции ГПП-1
4.1.5.6.3	Метаболизм и клиренс ГПП-1
4.1.5.6.4	Рецепторы ГПП-1
4.1.5.6.5	Биологическое действие ГПП-1
4.1.5.6.5.1	Действие ГПП-1 на поджелудочную железу
4.1.5.6.5.2	Действие ГПП-1 на ЖКТ
4.1.5.6.5.3	Действие ГПП-1 на сердечно-сосудистую систему
4.1.5.6.5.4	Действие ГПП-1 на ЦНС
4.1.5.6.5.5	Действие ГПП-1 на мышцы, жировую ткань и печень
4.1.5.6.5.6	Действие ГПП-1 на гипоталамус, гипофиз, щитовидную железу, легкие и почки
4.1.5.7	Желудочный ингибирующий полипептид (ЖИП, GIP)
4.1.5.7.1	Биосинтез и секреция ЖИП
4.1.5.7.2	Метаболизм и клиренс ЖИП
4.1.5.7.3	Рецепторы ЖИП
4.1.5.7.4	Биологическое действие ЖИП
4.1.5.7.4.1	Действие ЖИП на поджелудочную железу
4.1.5.7.4.2	Действие ЖИП на костную ткань и другие ткани
4.1.5.8	Дипептидилпептидаза IV (DPP IV) и инкретиновый эффект
4.1.5.9	Механизмы передачи инсулинового сигнала
4.1.5.9.1	Рецепторы инсулина
4.1.5.9.2	Тирозинкиназная активность
4.1.5.9.3	Инсулиноподобные факторы роста
4.1.5.9.4	Субстраты инсулиновых рецепторов
4.1.5.9.5	Фосфадилнозитид-3 киназа (PI-3 киназа), регуляция метаболизма и экспрессия генов
4.1.5.9.6	Протеинкиназа C (PKC)
4.1.5.9.7	Эффекторная система транспорта глюкозы
4.1.5.9.7.1	Семейство транспортеров глюкозы - GLUT
4.1.5.9.7.2	Характеристики транспортеров глюкозы и место действия
4.1.5.9.7.3	Роль транспортеров глюкозы в регулировании гомеостаза глюкозы
4.1.5.10	Регуляция метаболизма глюкозы печенью
4.1.5.10.1	Гликолиз
4.1.5.10.2	Глюконеогенез
4.1.5.10.3	Метаболизм глюкозы
4.1.5.10.4	Транспорт глюкозы на уровне печени
4.1.5.10.5	Продукция глюкозы печенью
4.1.5.10.5.1	Факторы, стимулирующие продукцию глюкозы печенью
4.1.5.10.5.2	Факторы, подавляющие продукцию глюкозы печенью

4.1.5.10.5. 3	Роль инсулина, глюкозы и контринсулярных гормонов в регуляции продукции глюкозы печенью
4.1.5.10.6	Распределение глюкозы в организме человека
4.1.5.10.6. 1	Инсулинопосредованный захват глюкозы – жир, мышцы, печень
4.1.5.10.6. 2	Инсулиннеопосредованный захват глюкозы – головной мозг, почки и другие ткани. Роль транспортеров глюкозы (GLUT-4, GLUT-1, GLUT-3)
4.1.5.10.6. 3	Глюкозные циклы
4.1.5.10.7	Методы оценки основных параметров гомеостаза глюкозы в норме и патологии
4.1.5.10.7. 1	Определение гликемии натощак и через 2 часа после еды
4.1.5.10.7. 2	Пероральный тест на толерантности глюкозы. Факторы, влияние на результат исследования
4.1.5.10.7. 3	Внутривенный тест на толерантность глюкозы
4.1.5.10.7. 4	Роль и место метода «клэмп глюкозы» в изучении чувствительности тканей к инсулину
4.1.5.10.7. 4.1	Процедура выполнения метода «клэмп глюкозы»
4.1.5.10.7. 4.2	Компоненты для расчета индекса чувствительности к инсулину
4.1.5.10.7. 4.3	Количественные параметры эугликемического клэмпа и их физиологическое и клиническое значение
4.1.5.10.7. 5	Изучение динамики действия инсулина
4.1.5.10.7. 5.1	Минимальная модель Бергмана: концепция, реализация и практическое применение
4.1.5.10.7. 5.2	Индекс распределения глюкозы (отношение между чувствительностью к инсулину и инсулиновой секрецией)
4.1.5.10.7. 5.3	Суррогатные методы расчета индекса чувствительности к инсулину на фоне пероральной нагрузки глюкозой
4.1.5.10.7. 5.3.1	Индекс Стумволля
4.1.5.10.7. 5.3.2	Индекс Матсуда
4.1.5.10.7. 5.3.3	Индекс НОМА-IR
4.1.5.10.7. 5.3.4	Индекс Квикки
4.1.5.10.7. 5.4	Диагностика клинического диабета
4.1.5.10.7. 5.4.1	Патогенетические значения для базального и постпрандиального уровня гликемии

4.1.5.10.7. 5.4.2	Роль определения базального и стимулированного С-пептида в крови, суточной экскреции С-пептида с мочой
4.1.5.10.7. 5.4.3	Клиническое значение определения антител к островковым клеткам, инсулину и глютаматдекарбоксилазе
4.1.6	Патогенез сахарного диабета 1 типа
4.1.6.1	Экспериментальные модели сахарного диабета 1 типа
4.1.6.2	Сахарный диабет 1А типа, иммуноопосредованная форма диабета с классическими клиническими признаками
4.1.6.3	Сахарный диабет 1Б типа с деструкцией бета-клеток, не зависящей от аутоиммунного процесса
4.1.6.4	Этапы развития сахарного диабета 1 типа
4.1.6.4.1	Генетическая предрасположенность
4.1.6.4.1.1	Главный комплекс иммуносовместимости и его роль в развитии сахарного диабета 1 типа
4.1.6.4.1.2	Патогенетическое значение полиморфизма генов инсулина
4.1.6.4.1.3	Иммуноопосредованные заболевания, тесно связанные с сахарным диабетом 1 типа, включая болезнь Аддисона, аутоиммунный тиреоидит, болезнь Грейвса, аутоиммунный полиэндокринный синдром 1 и 2 типов, инсулиновый аутоиммунный синдром и аллергия к инсулину
4.1.6.4.2	Факторы, играющие роль пускового механизма
4.1.6.4.2.1	Вирусная инфекция
4.1.6.4.2.1. 1	Прямой лизис бета-клеток
4.1.6.4.2.1. 2	Персистирующая инфекция
4.1.6.4.2.1. 3	Инициация аутоиммунных реакций против бета-клеток
4.1.6.4.2.1. 4	Активация врожденной иммуногенности
4.1.6.4.2.2	Продукты питания, сделанные на основе коровьего молока, соевые и злаковые протеины
4.1.6.4.2.3	Дефицит витамина Д
4.1.6.4.3	Иммунологические нарушения
4.1.6.4.3.1	Специфические маркеры – антитела к островковым клеткам, антитела к инсулину, антитела к глютаматдекарбоксилазе
4.1.6.4.3.2	Возможности раннего предсказания развития сахарного диабета 1 типа
4.1.6.4.4	Клинический дебют сахарного диабета 1 типа
4.1.7.	Патогенез сахарного диабета 2 типа
4.1.7.1	Гомеостаз глюкозы в норме
4.1.7.1.1	Факторы, ответственные за обеспечение нормального гомеостаза глюкозы
4.1.7.1.1.1	Секреция инсулина
4.1.7.1.1.2	Захват глюкозы тканями
4.1.7.1.1.2. 1	Периферический захват глюкозы
4.1.7.1.1.2. 2	Захват глюкозы внутренними органами

4.1.7.1.1.3	Подавление продукции глюкозы печенью
4.1.7.1.1.3.1	Снижение уровня СЖК
4.1.7.1.1.3.2	Снижение уровня глюкагона
4.1.7.1.1.4	Источник поступление глюкозы в кровь
4.1.7.2	Дисфункция бета-клеток при сахарном диабете 2 типа
4.1.7.2.1	Нарушение пульсовой секреции инсулина натошак
4.1.7.2.2	Изменение возможностей глюкозы стимули-ровать и модулировать инсулиновый ответ
4.1.7.2.3	Выпадение первой фазы в секреции инсулина
4.1.7.2.4	Нарушение превращения проинсулина в инсулин. Роль и место амилина
4.1.7.2.5	Потенциальные механизмы, вызывающие дисфункцию бета-клеток
4.1.7.2.5.1	Прогрессивное уменьшение массы функционирующих бета-клеток
4.1.7.2.5.2	Депонирование островкового амилоида
4.1.7.2.5.3	Глюкозотоксичность
4.1.7.2.5.4	Липотоксичность
4.1.7.3	Инсулинорезистентность
4.1.7.3.1	Первичная инсулинорезистентность
4.1.7.3.2	Вторичная инсулинорезистентность
4.1.7.3.3	Роль ожирения в развитии вторичной инсулинорезистентности
4.1.7.3.4	Роль контррегуляторных гормонов в развитии вторичной инсулинорезистентности
4.1.7.3.5	Связь между компонентами синдрома инсулинорезистентности
4.1.7.3.5.1	Гиперинсулинемия
4.1.7.3.5.2	Абдоминальное ожирение
4.1.7.3.5.3	Гипертриглицеридемия и снижение уровня ЛВП-холестерина
4.1.7.3.5.4	Артериальная гипертензия
4.1.7.3.5.5	Гиперурикемия
4.1.7.3.5.6	Изменение процессов коагуляции, фибринолиза и функции тромбоцитов
4.1.7.3.5.7	Изменения в уровне воспалительных маркеров
4.1.7.3.5.8	Микроальбуминурия
4.1.7.3.5.9	Нарушения автономной нервной системы
4.1.7.3.6	Роль рецепторов инсулина в развитии инсулинорезистентности
4.1.7.3.6.1	Количество рецепторов инсулина у больных сахарным диабетом 2 ипа
4.1.7.3.6.2	Рецепторы инсулина и тирозинкиназная активность при сахарном диабете 2 типа
4.1.7.3.6.3	Дефекты в передаче инсулинового сигнала на уровне субстратов инсулиновых рецепторов
4.1.7.3.7	Нарушение транспорта глюкозы, связанные с транспортерами глюкозы
4.1.7.3.8	Нарушение фосфорилирования глюкозы
4.1.7.3.9	Нарушения синтеза гликогена
4.1.7.4	Нарушения гомеостаза глюкозы при сахарном диабете 2 типа
4.1.7.4.1	Поджелудочная железа. Недостаточная функция бета-клеток поджелудочной железы в плане секреции инсулина. Нарушение механизмов узнавания глюкозы

4.1.7.4.2	Печень. Повышение продукции глюкозы печенью
4.1.7.4.3	Периферические ткани. Снижение чувствительности к инсулину на уровне мышц, жира и печени
4.1.7.4.5	Динамическая взаимосвязь между нарушенной чувствительностью к инсулину и нарушенной функцией бета–клеток поджелудочной железы, приводящая к развитию клиники сахарного диабета 2 типа
4.1.8	Лабораторная диагностика сахарного диабета и других нарушений толерантности к глюкозе
4.1.8.1	Определение уровня глюкозы в крови
4.1.8.1.1	Методы определения глюкозы в крови. Правила отбора образцов крови для исследования глюкозы
4.1.8.1.2	Экспресс-анализ содержания глюкозы в крови. Глюкометры
4.1.8.1.3	Пероральный глюкозотолерантный тест
4.1.8.1.4	Внутривенный глюкозотолерантный тест
4.1.8.2	Определение глюкозы и кетоновых тел в моче
4.1.8.3	Гликированный гемоглобин A1c
4.1.8.3.1	Методы определения гликированного гемоглобина A1c
4.1.8.3.2	Факторы, влияющие на показатель гликированного гемоглобина
4.1.8.3.3	Критерии диагностики сахарного диабета и предиабета
4.1.8.4	Определение концентрации инсулина и С-пептида в крови
4.1.9	Дифференциальный диагноз сахарного диабета
4.1.9.1	Несахарный диабет
4.1.9.2	«Нормогликемическая» глюкозурия
4.1.9.3	Гипергликемия критических состояний
4.1.9.4	Симптоматическая гипергликемия
4.1.10	Микрососудистые и макрососудистые осложнения сахарного диабета
4.1.10.1	Диабетическая ретинопатия. Эпидемиология и факторы риска
4.1.10.1.1	Распространенность и частота диабетической ретинопатии
4.1.10.1.2	Факторы риска
4.1.10.1.2.1	Гипергликемия
4.1.10.1.2.2	Длительность диабета
4.1.10.1.2.3	Артериальное давление
4.1.10.1.2.4	Возраст
4.1.10.1.2.5	Липиды плазмы
4.1.10.1.2.6	Нефропатия
4.1.10.1.2.7	Генетические факторы
4.1.10.1.2.8	Беременность
4.1.10.1.2.	Глазные факторы, повышенное внутриглазное давление, миопия, амблиопия

9	
4.1.10.1.3	Классификация и методы диагностики диабетической ретинопатии
4.1.10.1.3.1	Стадии диабетической ретинопатии. Клинические и офтальмологические характеристики препролиферативной диабетической ретинопатии.
4.1.10.1.4	Диабетическая макулопатия
4.1.10.1.4.1	Эпидемиология
4.1.10.1.4.2	Определение
4.1.10.1.4.2.1	Экссудативная макулопатия
4.1.10.1.4.2.2	Ишемическая макулопатия
4.1.10.1.4.3	Диагностика. Флюоресцентная ангиография. Оптическая когерентная томография
4.1.10.1.4.4	Патогенез
4.1.10.1.4.5	Лечение
4.1.10.1.4.5.1	Лазерная терапия
4.1.10.1.4.5.1.1	Эффективность лазерной терапии
4.1.10.1.4.5.1.2	Осложнения лазерной терапии
4.1.10.1.4.5.2	Хирургическое лечение
4.1.10.1.4.5.3	Инъекции длительно-действующих стероидов внутрь хрусталика
4.1.10.1.4.5.4	Микропульсная терапия диодным лазером
4.1.10.1.5	Пролиферативная диабетическая ретинопатия
4.1.10.1.5.1	Клиника, эпидемиология
4.1.10.1.5.2	Определение
4.1.10.1.5.3	Диагностика
4.1.10.1.5.4	Патогенез
4.1.10.1.5.5	Лечение
4.1.10.1.5.5.1	Лазерная терапия
4.1.10.1.5.5.2	Осложнения лазерной терапии

5.2	
4.1.10.1.5. 5.3	Показания к витрэктомии
4.1.10.1.5. 5.4	Осложнения витрэктомии
4.1.10.1.5. 5.5	Перспективы лечения пролиферативной диабетической ретинопатии
4.1.10.2	Диабетическая нефропатия
4.1.10.2.1	Эпидемиология, определение, патогенез, клиника
4.1.10.2.2	Классификация диабетической нефропатии
4.1.10.2.3	Группа риска развития диабетической нефропатии и программы скрининга
4.1.10.2.4	Лечение диабетической нефропатии в зависимости от стадии
4.1.10.2.4. 1	Сахароснижающие препараты, допустимые к применению у больных диабетической нефропатией
4.1.10.2.4. 2	Показания к применению диализа у больных диабетической нефропатией
4.1.10.2.4. 2.1	Показания, преимущества и недостатки хронического гемодиализа
4.1.10.2.4. 2.2	Показания, преимущества и недостатки перитонеального диализа
4.1.10.2.4. 3	Показания, преимущества и недостатки трансплантации почки
4.1.10.2.5	Мониторинг почечной функции у больных диабетической нефропатией
4.1.10.3	Диабетическая макроангиопатия
4.1.10.3.1	Определение, эпидемиология
4.1.10.3.2	Ишемическая болезнь сердца (ИБС)
4.1.10.3.2. 1	Клиническая классификация ИБС
4.1.10.3.2. 2	Патогенез. Факторы риска развития ИБС у больных сахарным диабетом
4.1.10.3.2. 3	Диагностика ИБС
4.1.10.3.2. 3.1	Обязательные методы обследования
4.1.10.3.2. 3.2	Дополнительные методы обследования
4.1.10.3.2. 4	Клинические особенности ИБС у больных сахарным диабетом
4.1.10.3.2. 5	Скрининг ИБС у больных сахарным диабетом
4.1.10.3.2. 6	Лечение ИБС у больных сахарным диабетом
4.1.10.3.2. 7	Профилактика ИБС у больных сахарным диабетом

4.1.10.3.3	Сердечная недостаточность
4.1.10.3.3.1	Клиническая классификация сердечной недостаточности
4.1.10.3.3.2	Патогенез и факторы риска сердечной недостаточности при сахарном диабете
4.1.10.3.3.3	Методы диагностики сердечной недостаточности
4.1.10.3.3.4	Лечение сердечной недостаточности
4.1.10.3.4	Цереброваскулярные заболевания
4.1.10.3.4.1	Классификация и характеристика цереброваскулярных заболеваний
4.1.10.3.4.2	Патогенез и факторы риска цереброваскулярных заболеваний
4.1.10.3.4.3	Диагностика
4.1.10.3.4.4	Лечение и профилактика
4.1.10.3.5	Периферическая ангиопатия (ПА)
4.1.10.3.5.1	Классификация ПА
4.1.10.3.5.2	Клинические стадии ПА
4.1.10.3.5.3	Патогенез и факторы риска
4.1.10.3.5.4	Диагностика окклюзионных поражений сосудов
4.1.10.3.5.5	Лечение и профилактика окклюзионных поражений сосудов
4.1.11	Диабетическая нейропатия (ДН)
4.1.11.1	Эпидемиология и факторы риска ДН
4.1.11.2	Патогенез ДН
4.1.11.2.1	Гипотеза накопления сорбитола
4.1.11.2.2	Гипотеза недостаточности миоинозитола
4.1.11.2.3	Неферментное гликирование белков
4.1.11.2.4	Окислительный стресс
4.1.11.2.5	Нарушение метаболизма простагландинов и n-6 эссенциальных жирных кислот
4.1.11.2.6	Иммунологические механизмы
4.1.11.2.7	Аутоиммунные механизмы
4.1.11.3	Классификация ДН. Субклиническая и клиническая стадии нейропатии
4.1.11.4	Центральная ДН: Энцефалопатия, миелопатия
4.1.11.5	Периферическая диффузная нейропатия

4.1.11.5.1	Дистальная симметричная сенсорно-двигательная полинейропатия. Диагностика.
4.1.11.5.1. 1	Анализ субъективных проявлений с применением шкалы общей оценки симптомов TSS
4.1.11.5.1. 2	Анализ клинических нарушений с определением порога тактильной, болевой, температурной и вибрационной чувствительности, изменения рефлексов и мышечно-суставного чувства
4.1.11.5.1. 3	Инструментальные методы диагностики (электромиография, ЭКГ-тесты, лазерная флоуметрия с функциональными тестами, биопсия нерва)
4.1.11.5.1. 4	Лабораторные методы диагностики (перекисное окисление липидов по уровню малонового диальдегида, оксид азота, белки теплового шока)
4.1.11.6	Диффузная автономная (вегетативная) нейропатия
4.1.11.6.1	Кардиоваскулярная форма
4.1.11.6.2	Гастроинтестинальная форма
4.1.11.6.3	Урогенитальная форма
4.1.11.6.4	Нарушения эндокринной системы (бессимптомная гипогликемия)
4.1.11.6.5	Нарушения гепатобилиарной системы
4.1.11.6.6	Сосудистая гиперчувствительность к катехоламинам
4.1.11.6.7	Снижение толерантности к физической нагрузке
4.1.11.6.8	Специфические изменения на ЭКГ (Q-T- интервал, сегмент ST)
4.1.11.7	Лечение ДН
4.1.11.7.1	Антиоксидантная терапия (тиоктовая или α - липоевая кислота и др.)
4.1.11.7.2	Применение витаминов с нейротропным механизмом действия (витамины гр. В, мильгамма, бенфогаμμα)
4.1.11.7.3	Ингибиторы альдозоредуктазы
4.1.11.7.4	Вазодилататоры
4.1.11.7.5	Нейротрофины и др. соединения, влияющие на рост нервов
4.1.11.7.6	Ингибиторы протеинкиназы С
4.1.11.7.7	Препараты, корригирующие обмен и эффекты действия микроэлементов
4.1.11.7.8	Симптоматическая терапия сенсорной нейропатии (НПВП, трициклические антидепрессанты, противосудорожные и антиаритмические препараты)
4.1.11.8	Профилактика ДН. Скрининг ДН. Медико-социальная экспертиза
4.1.11.9	Эректильная дисфункция
4.1.11.9.1	Эпидемиология
4.1.11.9.2	Основные патогенетические механизмы
4.1.11.9.3	Диагноз и дифференциальный диагноз органической, психогенной и идиопатической эректильной дисфункции
4.1.11.9.4	Лечение эректильной дисфункции (пероральные блокаторы α 2-адренорецепторов, ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа, и др.)
4.1.12	Синдром диабетической стопы
4.1.12.1	Классификация
4.1.12.2	Клиника синдрома диабетической стопы

4.1.12.3	Диагностика синдрома диабетической стопы (оценка неврологического статуса, оценка состояния артериального кровотока, доплерография, рентгеноконтрастная ангиография, транскутанное напряжение кислорода в тканях, бактериологическое обследование)
4.1.12.4	Факторы риска синдрома диабетической стопы
4.1.12.5	Скрининг синдрома диабетической стопы
4.1.12.6	Лечение синдрома диабетической стопы
4.1.13	Клиника сахарного диабета и изменения со стороны органов и систем
4.1.13.1	Состояние кожи и сухожилий
4.1.13.1.1	Липоидный некробиоз
4.1.13.1.2	Диабетический ксантоматоз
4.1.13.1.3	Диабетический пузырь
4.1.13.1.4	Витилиго
4.1.13.1.5	Гнойничковые поражения кожи, фурункулы, карбункулы
4.1.13.1.6	Диабетическая дермопатия
4.1.13.1.7	Кольцевая гранулома
4.1.13.1.8	Целлюлит
4.1.13.1.9	Контрактура Дюпюитрена
4.1.13.2	Органы дыхания
4.1.13.3	Сердечно-сосудистая система
4.1.13.3.1	Диабетическая вегетативная кардиопатия
4.1.13.3.2	Диабетическая миокардиодистрофия
4.1.13.3.3	Сахарный диабет и артериальная гипертензия
4.1.13.3.4	Сахарный диабет и инфаркт миокарда
4.1.13.3.5	Метаболический синдром
4.1.13.4	Остеопороз и сахарный диабет
4.1.13.4.1	Клинические проявления и особенности остеопороза
4.1.13.4.2	Лабораторно-инструментальная диагностика (ДЕХА, рентгенография, лабораторные маркеры костного ремоделирования)
4.1.13.4.3	Терапия остеопороза (бисфосфонаты, кальцитонин, заместительная гормональная терапия, Са, витамин Д и др.)
4.1.13.5	Органы зрения
4.1.13.5.1	Диабетическая ретинопатия
4.1.13.5.1.1	Классификация
1	
4.1.13.5.1.2	Непролиферативная ретинопатия
2	
4.1.13.5.1.3	Препролиферативная ретинопатия
3	
4.1.13.5.1.4	Пролиферативная ретинопатия
4	
4.1.13.5.1.5	Макулопатия
5	
4.1.13.5.2	Иридопатия
4.1.13.5.3	Катаракта

4.1.13.5.4	Атрофия зрительных нервов
4.1.13.6	Нервная система
4.1.13.6.1	Диабетическая мононейропатия
4.1.13.6.2	Диабетическая амиотрофия
4.1.13.6.3	Диабетическая радикулопатия
4.1.13.6.4	Диабетическая полинейропатия
4.1.13.6.5	Диабетическая энцефалопатия
4.1.13.6.6	Диабетическая гастропатия
4.1.13.6.7	Диабетическая энтеропатия
4.1.13.6.8	Диабетическая атония мочевого пузыря
4.1.13.6.9	Эректильная дисфункция
4.1.13.7	Желудочно-кишечный тракт и печень
4.1.13.7.1	Сахарный диабет и гастрит
4.1.13.7.2	Сахарный диабет и язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки
4.1.13.7.3	Сахарный диабет и рак желудочно-кишечного тракта
4.1.13.7.4	Сахарный диабет и жировой гепатоз, цирроз печени
4.1.13.7.5	Сахарный диабет и желчно-каменная болезнь
4.1.13.7.6	Сахарный диабет и панкреатит
4.1.13.8	Почки и мочевыводящие пути
4.1.13.8.1	Интеркапиллярный и диффузный гломерулосклероз
4.1.13.8.2	Экссудативный гломерулосклероз
4.1.13.8.3	Сахарный диабет и инфекция мочевых путей
4.1.13.8.4	Сахарный диабет и папиллярный некроз
4.1.13.8.5	Эволюция и классификация диабетической нефропатии
4.1.13.9	Сахарный диабет и функциональное состояние системы гипоталамус-гипофиз-периферические эндокринные железы
4.1.14	Управление сахарным диабетом 1 типа
4.1.14.1	Программа контроля за осложнениями сахарного диабета (DCCT) и ее практическое значение
4.1.14.2	Цели терапии сахарного диабета 1 типа
4.1.14.3	Рациональное питание при сахарном диабете 1 типа
4.1.14.4	Заместительная инсулинотерапия при сахарном диабете 1 типа
4.1.14.4.1	Принципы инсулинотерапии при сахарном диабете 1 типа, с учетом необходимости максимального приближения к физиологическим условиям
4.1.14.4.2	Препараты инсулина в зависимости от времени действия
4.1.14.4.2.1	Инсулины коротко действия
4.1.14.4.2.2	Инсулины средней продолжительности действия
4.1.14.4.2.3	Инсулины длительного действия
4.1.14.4.3	Препараты инсулина в зависимости от физиологического действия
4.1.14.4.3.1	Прандиальные инсулины
4.1.14.4.3.2	Инсулин Лизпро

1.1	
4.1.14.4.3. 1.2	Инсулин Аспарт
4.1.14.4.3. 1.3	Инсулин Глюлизин
4.1.14.4.3. 2	Базальные инсулины
4.1.14.4.3. 2.1	Инсулин Гларгин
4.1.14.4.3. 2.2	Инсулин Детемир
4.1.14.4.3. 2.3	Инсулин Ленте
4.1.14.4.4	Препараты инсулина в зависимости от способа доставки
4.1.14.4.4. 1	Инъекционный инсулин
4.1.14.4.4. 1.1	Шприцы
4.1.14.4.4. 1.2	Шприц-ручки
4.1.14.4.4. 2	Ингаляционный инсулин
4.1.14.4.4. 3	Пероральный инсулин
4.1.14.4.4. 4	Спрей-инсулин
4.1.14.4.4. 5	Кожный инсулин
4.1.14.4.5	Физиологическая и клиническая необходимость разработки аналогов инсулина человека ультракороткого и пролонгированного действия. Перспективы применения
4.1.14.4.6	Практика инсулинотерапии при сахарном диабете 1 типа. Различные режимы инсулинотерапии. Преимущества интенсивной инсулинотерапии
4.1.14.4.6. 1	Обязательные элементы гибкой инсулинотерапии
4.1.14.4.6. 2	Тщательный баланс между дозой инсулина, режимом питания и физической активностью. Принципы расчета доз
4.1.14.4.6. 2.1	Факторы, влияющие на скорость абсорбции инсулина
4.1.14.4.6. 2.2	Техника инъекций инсулина
4.1.14.4.6. 3	Система регулярного контроля гликемии и самоконтроля
4.1.14.4.6. 4	Система постоянного мониторингирования уровня глюкозы (CGMS), показания, принципы работы и оценки результатов

4.1.14.4.6. 5	Инсулиновые насосы. Принципы действия, показания, преимущества и недостатки
4.1.14.4.6. 6	Система контроля эффективности программ управления – определение уровня гликированного гемоглобина и альтернативные методы
4.1.14.4.6. 7	Инсулинотерапия и физические нагрузки
4.1.14.4.6. 8	Осложнения инсулинотерапии
4.1.14.4.6. 8.1	Гипогликемия. Клиника, лечение, профилактика
4.1.14.4.6. 8.2	Синдром хронической передозировки инсулина. Клиника, профилактика
4.1.14.4.6. 8.3	Инсулиновые отеки
4.1.14.4.6. 8.4	Аллергические реакции на препараты инсулина
4.1.14.4.6. 8.5	Липодистрофии
4.1.14.4.6. 9	Клиническое значение определения титра антител
4.1.14.4.7	Смеси инсулинов короткого и продленного действия, их роль и место при сахарном диабете 1 типа
4.1.14.5	Трансплантация культуры β -клеток поджелудочной железы
4.1.14.5.1	Показания к выполнению трансплантации
4.1.14.5.2	Требования к культуре β -клеток поджелудочной железы
4.1.14.5.3	Система контроля культуры β -клеток: инсулиноподобная активность, количество островковых клеток, проверка на гепатит, ВИЧ, цитомегаловирус
4.1.14.5.4	Оценка эффективности трансплантации культуры β -клеток
4.1.14.5.5	Повторные трансплантации культуры β -клеток поджелудочной железы
4.1.14.5.6	Системы защиты животных культуры β -клеток от иммунной агрессии
4.1.14.5.7	Трансплантация человеческой культуры β -клеток.
4.1.14.5.8	Трансплантация поджелудочной железы в целом
4.1.14.5.8. 1	Показания, отбор пациентов и доноров
4.1.14.5.8. 2	Техника оперативного вмешательства
4.1.14.5.8. 3	Иммуномодулирующая терапия
4.1.14.5.8. 4	Перспективы трансплантации поджелудочной железы в комплексе с почкой
4.1.14.6	Профилактика сахарного диабета 1 типа
4.1.14.6.1	Факторы абсолютного и относительного риска сахарного диабета 1 типа
4.1.14.6.2	Специфические и неспецифические маркеры развития сахарного диабета 1 типа
4.1.14.6.3	Степень риска развития сахарного диабета 1 типа у родственников I степени

	родства в течение ближайших 5 лет
4.1.14.6.4	Маркеры различных стадий сахарного диабета 1 типа: полиморфизм генов, антитела к островковым клеткам, аутоантитела к инсулину, антитела к глутаматдекарбоксилазе, тест толерантности к глюкозе, С-пептид в плазме
4.1.14.6.5	Перспективы профилактики сахарного диабета 1 типа
4.1.14.6.5.1	Противовоспалительная терапия
4.1.14.6.5.2	Иммуномодулирующая терапии
4.1.14.6.5.3	Подавление процессов перекисного окисления липидов
4.1.14.6.5.4	Антиоксидантная терапия
4.1.14.6.5.5	Отдых собственных β -клеток
4.1.14.6.5.6	Перспективы создания вакцины против сахарного диабета 1 типа
4.1.14.7	Вторичная профилактика осложнений сахарного диабета 1 типа
4.1.14.8	Третичная профилактика
4.1.15	Управление сахарным диабетом 2 типа
4.1.15.1	Программа контроля сахарного диабета 2 типа и его осложнений (Британское проспективное исследование)
4.1.15.2	Цели терапии сахарного диабета 2 типа
4.1.15.3	Нефармакологические методы лечения
4.1.15.3.1	Диетотерапия
4.1.15.3.1.1	Цели и задачи диетотерапии при сахарном диабете 2 типа
4.1.15.3.1.2	Основные рекомендации по составлению рационального плана питания
4.1.15.3.2	Физические упражнения
4.1.15.3.3	Психологическая реабилитация
4.1.15.4	Фармакологические методы лечения
4.1.15.4.1	Пероральные сахароснижающие препараты
4.1.15.4.1.1	Препараты сульфонилмочевины (ПСМ)
4.1.15.4.1.1.1	Классификация, химическая структура
4.1.15.4.1.1.2	Панкреатическое действие ПСМ
4.1.15.4.1.1.3	Внепанкреатическое действие ПСМ
4.1.15.4.1.1.4	Внутренняя молекулярная активность ПСМ
4.1.15.4.1.1.5	Длительность действия ПСМ

4.1.15.4.1. 1.6	Показания к применению ПСМ
4.1.15.4.1. 1.7	Дозирование ПСМ
4.1.15.4.1. 1.8	Побочные эффекты ПСМ
4.1.15.4.1. 1.9	Первичная и вторичная неудача ПСМ
4.1.15.4.1. 1.10	Взаимодействие с другими лекарственными препаратами
4.1.15.4.1. 1.11	ПСМ и K^+ _{АТФ} зависимые каналы. Кардиотоксичность ПСМ
4.1.15.4.1. 1.12	Противопоказания к назначению ПСМ
4.1.15.4.1. 1.13	Комбинированное применение ПСМ с другими пероральными таблетированными препаратами или препаратами инсулина
4.1.15.4.1. 2	Бигуаниды. Метформин (М)
4.1.15.4.1. 2.1	Классификация, химическая структура
4.1.15.4.1. 2.2	Механизм действия М
4.1.15.4.1. 2.3	Показания к применению М
4.1.15.4.1. 2.4	Дозирование М
4.1.15.4.1. 2.5	Побочные эффекты и противопоказания М
4.1.15.4.1. 2.6	Влияние М на массу тела
4.1.15.4.1. 2.7	Влияние М на липиды
4.1.15.4.1. 2.8	М и синдром инсулинорезистентности
4.1.15.4.1. 2.9	Влияние М на снижение риска развития осложнений сахарного диабета 2 типа
4.1.15.4.1. 2.10	Применение М для профилактики развития сахарного диабета 2 типа
4.1.15.4.1. 2.11	Возможности комбинированного применения М с другими ПСП и препаратами инсулина
4.1.15.4.1. 3	Метиглиниды
4.1.15.4.1. 3.1	Классификация, химическая структура
4.1.15.4.1.	Механизм действия метиглинидов

3.2	
4.1.15.4.1. 3.3	Фармакокинетика метиглинидов
4.1.15.4.1. 3.4	Дозирование метиглинидов
4.1.15.4.1. 3.5	Побочные эффекты метиглинидов
4.1.15.4.1. 3.6	Влияние метиглинидов на гликемический профиль
4.1.15.4.1. 3.7	Влияние метиглинидов на массу тела
4.1.15.4.1. 3.8	Возможности комбинированного применения метиглинидов с другими таблетированными пероральными препаратами
4.1.15.4.1. 4	Тиазолидиндионы (ТЗД)
4.1.15.4.1. 4.1	Классификация, химический состав
4.1.15.4.1. 4.2	Механизм действия – активирование ядерного рецептора PPAR. Дозирование. Показания и противопоказания к применению ТЗД
4.1.15.4.1. 4.3	Метаболические эффекты ТЗД
4.1.15.4.1. 4.3.1	Влияние ТЗД на чувствительность к инсулину
4.1.15.4.1. 4.3.2	Влияние ТЗД на функцию β -клеток
4.1.15.4.1. 4.3.3	Влияние ТЗД на гликемический профиль
4.1.15.4.1. 4.3.4	Влияние ТЗД на липидный профиль
4.1.15.4.1. 4.3.5	Влияние ТЗД на жировую ткань
4.1.15.4.1. 4.4	Влияние ТЗД на сердечно-сосудистую систему
4.1.15.4.1. 4.4.1	Действие ТЗД на структуру и функцию сердца
4.1.15.4.1. 4.4.2	Действие ТЗД на показатели артериального давления
4.1.15.4.1. 4.5	Действие ТЗД на гломерулярную функцию
4.1.15.4.1. 4.6	Антиатерогенные эффекты ТЗД
4.1.15.4.1. 4.7	Влияние ТЗД на воспалительные процессы и иммунитет
4.1.15.4.1. 4.8	Применение ТЗД при синдроме поликистозных яичников

4.1.15.4.1. 4.9	Побочные эффекты ТЗД
4.1.15.4.1. 4.10	Возможности и перспективы комбинированного применения ТЗД с другими пероральными сахароснижающими препаратами и инсулином
4.1.15.4.1. 5	Ингибиторы α -глюкозидазы. Акарбоза. Классификация, химическая структура
4.1.15.4.1. 5.1	Механизм действия
4.1.15.4.1. 5.2	Метаболизм акарбозы
4.1.15.4.1. 5.3	Показания к применению
4.1.15.4.1. 5.4	Дозирование акарбозы
4.1.15.4.1. 5.5	Побочные эффекты и противопоказания
4.1.15.4.1. 5.6	Влияние акарбозы на гликемический профиль
4.1.15.4.1. 5.7	Влияние акарбозы на секрецию гастроинтестинальных пептидов (ГПП-1, ЖИП)
4.1.15.4.1. 5.8	Влияние акарбозы на сердечно-сосудистые факторы риска
4.1.15.4.1. 5.9	Возможности комбинированного применения акарбозы с другими таблетированными сахароснижающими препаратами и инсулином
4.1.15.4.1. 5.10	Применение акарбозы с целью профилактики сахарного диабета 2 типа у лиц с нарушенной толерантностью к глюкозе (STOP-NIDDM)
4.1.15.4.1. 5.11	Применение акарбозы у лиц пожилого возраста и у больных сахарным диабетом 1 типа
4.1.15.4.2	Препараты, основанные на действии инкретинов
4.1.15.4.2. 1	Ингибиторы ДПП-4
4.1.15.4.2. 1.1	Ситаглиптин
4.1.15.4.2. 1.2	Вилдаглиптин
4.1.15.4.2. 1.3	Саксаглиптин
4.1.15.4.2. 2	Миметики/Аналоги ГПП-1
4.1.15.4.2. 2.1	Эксенатид
4.1.15.4.2. 2.2	Лираглутид
4.1.15.4.2. 3	Критерии выбора терапии препаратами с инкретиновым эффектом

4.1.15.4.2. 4	Противопоказания и возможные побочные эффекты инкретинов
4.1.15.4.2. 5	Национальные и международные рекомендации по применению инкретинов
4.1.15.4.3	Инсулиноterapia сахарного диабета 2 типа
4.1.15.4.3. 1	Общие показания к инсулинотерапии
4.1.15.4.3. 2	Показания к временной инсулинотерапии
4.1.15.4.3. 3	Показания к постоянной инсулинотерапии
4.1.15.4.3. 4	Показания к раннему назначению инсулина
4.1.15.4.3. 5	Схемы инсулинотерапии. Принципы расчета и титрации дозы инсулина
4.1.15.4.3. 6	Эффективность инсулинотерапии у больных сахарным диабетом 2 типа
4.1.15.4.3. 7	Смешанные формы инсулина
4.1.15.4.3. 8	Комбинированная терапия инсулином и пероральными сахароснижающими препаратами
4.1.15.4.3. 9	Подходы к повышению приверженности пациента к лечению
4.1.15.4.3. 10	Побочные эффекты инсулинотерапии
4.1.15.5	Комбинированная терапия сахарного диабета 2 типа
4.1.15.6	Современные алгоритмы управления сахарным диабетом 2 типа
4.1.15.7	Многофакторное управление сахарным диабетом 2 типа
4.1.15.7.1	Антигипертензивная терапия
4.1.15.7.2	Гиполипидемическая терапия
4.1.15.8	Санаторно-курортное лечение
4.1.15.9	Хирургические вмешательства при сахарном диабете
4.1.15.9.1	Экстренные хирургические вмешательства
4.1.15.9.2	Большие плановые хирургические вмешательства
4.1.15.9.3	Малые плановые хирургические вмешательства
4.1.15.9.4	Предоперационная подготовка
4.1.15.9.5	Послеоперационное ведение больных СД в условиях стационара
4.1.16	Неотложные состояния при сахарном диабете
4.1.16.1	Гипергликемическая гиперкетонемическая (диабетическая) кома
4.1.16.1.1	Этиология
4.1.16.1.2	Патогенез
4.1.16.1.3	Клиника
4.1.16.1.4	Дифференциальный диагноз
4.1.16.1.5	Профилактика

4.1.16.1.6	Лечение
4.1.16.2	Гиперлактатемическая кома
4.1.16.2.1	Этиология
4.1.16.2.2	Патогенез
4.1.16.2.3	Клиника
4.1.16.2.4	Дифференциальный диагноз
4.1.16.2.5	Профилактика
4.1.16.2.6	Лечение
4.1.16.3	Гиперосмолярная кома
4.1.16.3.1	Этиология
4.1.16.3.2	Патогенез
4.1.16.3.3	Клиника
4.1.16.3.4	Дифференциальный диагноз
4.1.16.3.5	Профилактика
4.1.16.3.6	Лечение
4.1.16.4	Гипогликемическая кома
4.1.16.4.1	Этиология
4.1.16.4.2	Патогенез
4.1.16.4.3	Клиника
4.1.16.4.4	Дифференциальный диагноз
4.1.16.4.5	Профилактика
4.1.16.4.6	Лечение
4.1.17	Сахарный диабет и беременность
4.1.17.1	Взаимоотношения гормонов островкового аппарата матери и плода
4.1.17.2	Особенности клинического течения и лечения диабета во время беременности
4.1.17.3	Критерии компенсации
4.1.17.4	Профилактика фетопатии и дистресс-синдрома
4.1.18	Гестационный сахарный диабет
4.1.18.1	Диагностика, лечение, профилактика осложнений для матери и плода
4.1.18.2	Критерии компенсации диабета у беременной с гестационным сахарным диабетом
4.1.18.3	Послеродовое наблюдение и ведение женщин с гестационным сахарным диабетом
4.1.19	Сахарный диабет, атеросклероз и старение
4.1.19.1	Патогенез сахарного диабета при старении
4.1.19.2	Клиника осложнений и сочетанной патологии (инфаркт миокарда, ИБС, ишемическая стопа и др.)
4.1.19.3	Особенности лечения сахарного диабета у пожилых пациентов
4.1.19.4	Патологический климактерический синдром и сахарный диабет
4.1.20	Прогноз и диспансеризация
4.1.20.1	Зависимость прогноза от степени компенсации сахарного диабета
4.1.20.2	Диспансерное наблюдение больных сахарным диабетом
4.1.20.3	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
4.1.21	Сахарный диабет и другие эндокринные заболевания

4.1.21.1	Сахарный диабет и заболевания гипоталамо-гипофизарной области
4.1.21.1.1	Сахарный диабет и акромегалия
4.1.21.1.2	Сахарный диабет и болезнь Кушинга
4.1.21.1.3	Сахарный и несахарный диабет
4.1.21.2	Сахарный диабет и заболевания щитовидной железы
4.1.21.2.1	Сахарный диабет и аутоиммунный тиреоидит
4.1.21.2.2	Сахарный диабет и диффузный токсический зоб
4.1.21.2.3	Сахарный диабет и аутоиммунная эндокринная офтальмопатия
4.1.21.2.4	Сахарный диабет и гипотиреоз
4.1.21.3	Сахарный диабет и заболевания надпочечников
4.1.21.3.1	Сахарный диабет и феохромоцитома
4.1.21.3.2	Сахарный диабет и гипокортицизм
4.1.21.3.3	Сахарный диабет и первичный гиперальдостеронизм
4.1.21.4	Полиэндокринные аутоиммунные синдромы
4.1.22	Терапевтическое обучение больных сахарным диабетом
4.1.22.1	Групповое обучение
4.1.22.2	Индивидуальное обучение
4.1.22.3	Специализированные структурированные программы обучения
4.1.22.3.1	Сахарный диабет 1 типа
4.1.22.3.2	Сахарный диабет 2 типа, не получающие инсулин
4.1.22.3.3	Сахарный диабет 2 типа, получающие инсулин
4.1.22.3.4	Сахарный диабет 2 типа с сопутствующей артериальной гипертонией
4.1.22.4	Организация школ для больных сахарным диабетом. База обучения. Техническое оснащение
4.1.22.5	Методология обучения. Командный подход в обучении. Подготовка специалистов по терапевтическому обучению
4.2	Островково-клеточные образования поджелудочной железы
4.2.1	Гиперинсулинизм
4.2.1.1	Этиология
4.2.1.1.2	Этиология абсолютного и относительного гиперинсулинизма
4.2.1.1.3	Наследственные формы абсолютного гиперинсулинизма
4.2.1.2	Патогенез
4.2.1.2.1	Абсолютный гиперинсулинизм
4.2.1.2.1.1	Инсулинома
4.2.1.2.1.2	Диффузная гиперплазия β -клеток
4.2.1.2.1.3	Синдром Золлингера-Эллисона
4.2.1.2.2	Относительный гиперинсулинизм
4.2.1.2.2.1	Функциональная реактивная гипогликемия
4.2.1.2.2.2	Алиментарная гипогликемии
4.2.1.2.2.3	Недостаточность контринсулярных гормонов
4.2.1.2.2.4	Нарушения неоглюкогенеза и гликогенолиза
4.2.1.2.2.5	Внепанкреатические опухоли
4.2.1.2.3	Патогенетическая классификация гиперинсулинизма
4.2.1.3	Патоморфология
45.2.1.3.1	Патоморфология инсулиномы

4.2.1.3.2	Патоморфология внепанкреатических опухолей
4.2.1.4	Клиника гиперинсулинизма
4.2.1.4.1	Спонтанная гипогликемия
4.2.1.4.2	Клиника инсулином в межприступном периоде
4.2.1.5	Диагностика гиперинсулинизма
4.2.1.5.1	Методы лечение инсулиномы и других видов абсолютного и относительного гиперинсулинизма
4.2.1.5.2	Лечение неоперабельных форм инсулиномы
4.2.1.6	Профилактика
4.2.1.6.1	Профилактика спонтанной гипогликемии
4.2.1.6.2	Профилактика относительного гиперинсулинизма
4.2.1.7	Прогноз
4.2.1.7.1	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
4.2.2	Глюкагонома
4.2.2.1	Этиология
4.2.2.2	Патогенез
4.2.2.3	Патоформология
4.2.2.4	Клиника
4.2.2.4.1	Клиническая триада признаков
4.2.2.5	Диагноз и дифференциальный диагноз
4.2.2.5.1	Содержание глюкагона в крови
4.2.2.5.2	Дифференциальный диагноз с наследственным 2 типом сахарного диабета
4.2.2.6	Лечение
4.2.2.6.1	Оперативное лечение
4.2.2.6.2	Паллиативное лечение
4.2.2.7	Прогноз
4.2.3	Соматостатинома
4.2.3.1	Этиология
4.2.3.1.1	Роль наследственных факторов.
4.2.3.1.2	МЭН 1
4.2.3.2	Патогенез
4.2.3.2.1	Патогенез сахарного диабета и клинических признаков
4.2.3.3	Патоморфология
4.2.3.4	Клиника
4.2.3.5	Диагноз и дифференциальный диагноз
4.2.3.5.1	Определение соматостатина в крови.
4.2.3.5.2	Дифференциальный диагноз
4.2.3.6	Лечение
4.2.3.6.1	Оперативный метод лечения
4.2.3.6.2	Паллиативное лечение
4.2.3.7	Прогноз и диспансеризация
4.2.3.7.1	Трудовой и витальный прогнозы
	Модуль 5 «Заболевания щитовидной железы»
5.1	Классификация заболеваний щитовидной железы

5.2.	Диффузный токсический зоб (ДТЗ, болезнь Грейвса)
5.2.1.	Этиология и факторы риска
5.2.1.1	Генетическая предрасположенность
5.2.1.2.	Стрессовые ситуации и другие факторы
5.2.2.	Патогенез
5.2.2.1	Нарушения иммунной системы при ДТЗ
5.2.2.1.1	ДТЗ как органоспецифическое аутоиммунное заболевание
5.2.2.1.2	Антитела к рецепторам ТТГ (тиреостимулирующие антитела) и механизмы стимуляции щитовидной железы при диффузном токсическом зобе. (АТ-рТТГ, ЛАТС-фактор)
5.2.2.1.3	Антитела, препятствующие разрушению комплекса рецептор+АТ-РТТГ (ЛАТС-протектор)
5.2.2.1.4	Корреляция между титром антител к рецепторам ТТГ, уровнем тиреоидных гормонов и тяжестью тиреотоксикоза
5.2.2.1.5	Сочетание с другими аутоиммунными заболеваниями
5.2.2.2	Патогенез офтальмопатии при ДТЗ
5.2.2.2.1	Роль антител к рецепторам ТТГ
5.2.2.3	Патогенез претибиальной микседемы
5.2.2.4	Взаимоотношения тиреоидных гормонов и катехоламинов
5.2.3	Влияние избытка тиреоидных гормонов на обменные процессы
5.2.3.1	Основной обмен при тиреотоксикозе
5.2.3.2	Углеводный обмен при тиреотоксикозе
5.2.3.3	Жировой обмен при тиреотоксикозе
5.2.3.4	Белковый и минеральный обмены при тиреотоксикозе
5.2.3.5	Влияние тиреотоксикоза на рост и развитие
5.2.3	Влияние избытка тиреоидных гормонов на состояние внутренних органов
5.2.4.1	Сердечно-сосудистая система при тиреотоксикозе
5.2.4.2	Желудочно-кишечный тракт при тиреотоксикозе
5.2.3.3	Центральная и периферическая нервная система при тиреотоксикозе
5.2.4.4	Костная и нервномышечная система при тиреотоксикозе
5.2.4.5	Репродуктивная система при тиреотоксикозе
5.2.4.6	Функция почек при тиреотоксикозе
5.2.4.7	Функция печени при тиреотоксикозе
5.2.5	Клиника диффузного токсического зоба
5.2.5.1	Клинические проявления тиреотоксикоза
5.2.5.2	Классификация по степени тяжести тиреотоксикоза
5.2.5.3	Степени увеличения щитовидной железы
5.2.5.4	Глазные симптомы
5.2.5.5	Особенности течения тиреотоксикоза при многоузловом токсическом зобе
5.2.5.6	Осложнения тиреотоксикоза (тиреотоксическое сердце, тиреотоксическая печень, тиреотоксическая миопатия и др.)
5.2.5.7	Тиреотоксический криз
5.2.6	Диагноз и дифференциальный диагноз токсического зоба
5.2.6.1	Клинико-лабораторные данные
5.2.6.2	Радионуклидные методы диагностики

5.2.6.2.1	Захват J-131 и Te-99m щитовидной железой
5.2.6.2.2.	Определение тиреоидных гормонов и тиреотропного гормона
5.2.6.3	Проба подавления ТЗ
5.2.6.3.1	Проба стимуляции тиролиберином
5.2.6.4	Сканирование щитовидной железы
5.2.6.5	Иммуноферментные методы исследования свободного Т4 и ТЗ
5.2.6.5.1	Исследование антител к тиреоглобулину (АТ-ТГ) и тиреопероксидазе (АТ-ТПО)
5.2.6.5.2	Исследование антител к рецепторам ТТГ (АТ-рТТГ)
5.2.6.6	Рефлексометрия
5.2.6.7	Ультразвуковое исследование щитовидной железы в В-режиме и исследование скорости кровотока (ЦДК)
5.2.6.8	Термография щитовидной железы и другие методы
5.2.6.9	Дифференциальный диагноз
5.2.6.9.1	Дифференциальный диагноз с токсической аденомой, фолликулярным раком щитовидной железы и др.
5.2.6.9.2	Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями (нейро-циркуляторная дистония, миокардит и др.)
5.2.7	Лечение
5.2.7.1	Медикаментозное лечение
5.2.7.1.1	Тиреостатики - основной вариант терапии. Механизм действия, начальные дозы препаратов, длительность терапии, побочные реакции
5.2.7.1.2	Бета-адреноблокаторы. Селективные и неселективные.
5.2.7.1.3	Препараты тиреоидных гормонов в лечении ДТЗ
5.2.7.1.4	Лечение по схеме «блокируй-замещай»
5.2.7.1.5	Препараты йода в лечении ДТЗ
5.2.7.1.6	Рецидивы ДТЗ после медикаментозного лечения
5.2.7.1.7	Лечение осложнений (тиреотоксическое сердце, тиреотоксический криз и др.)
5.2.7.2	Хирургическое лечение диффузного токсического и узлового/многоузлового токсического зоба
5.2.7.2.1	Показания к хирургическому лечению
5.2.7.2.2	Подготовка больного к оперативному лечению
5.2.7.2.3	Тактика оперативного лечения: объем операции, обоснование тиреоидэктомии
5.2.7.2.4	Ведение больных после операции. Подбор и коррекция заместительной терапии
5.2.7.3	Радиойодтерапия
5.2.7.3.1	Механизм действия радиоактивного йода
5.2.7.3.2	Показания и противопоказания к радиойодтерапии
5.2.7.3.3	Подготовка больных к радиойодтерапии
5.2.7.3.4	Методы радиойодтерапии: однократное и дробное введение изотопа
5.2.7.3.5	Эффективность радиойодтерапии
5.2.7.3.6	Осложнения радиойодтерапии
5.2.7.4	Санаторно-курортное лечение

5.2.7.5	Физиотерапевтическое лечение
5.2.7.6	Профилактика осложнений и рецидивов
5.2.8	Прогноз и диспансеризация
5.2.8.1	Критерии прогноза в зависимости от степени тяжести, наличия офтальмопатии, рецидивов и др.
5.2.8.2	Сроки наблюдения, медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.3	Тиреотоксическая (автономная) аденома
5.3.1	Этиология
5.3.1.1	Значение йодной недостаточности
5.3.1.2	Значение наследственных факторов
5.3.1.3	Влияние лучевой радиации
5.3.2	Патогенез
5.3.3	Патоморфология
5.3.3.1	Гистологические изменения в щитовидной железе
5.3.4	Клиника
5.3.5	Диагноз тиреотоксической аденомы
5.3.5.1	Клинико-лабораторные данные
5.3.5.2	Данные гормонального исследования
5.3.5.3	Тесты со стимуляцией тиролиберинном, ТТГ
5.3.5.4	Визуализация щитовидной железы: сцинтиграфия, эхография, КТ, МРТ, термография и др. методы
5.3.5.5	Пункционная биопсия
5.3.6	Дифференциальный диагноз
5.3.6.1	Другие формы узлового зоба
5.3.7	Лечение и профилактика
5.3.7.1	Динамическое наблюдение. Медикаментозное лечение при наличии тиреотоксикоза
5.3.7.2	Лечение радиоактивным йодом
5.3.7.3	Хирургическое лечение (показания, пред-и послеоперационная подготовка и ведение больных)
5.3.8	Прогноз и диспансеризация
5.3.9	Медико-социальная экспертиза
5.4	Гипотиреоз
5.4.1	Классификация и этиология различных форм гипотиреоза
5.4.1.1	Этиология первичного гипотиреоза
5.4.1.1.1	Значение избытка и недостатка йода
5.4.1.1.2	Значение аутоиммунных процессов в щитовидной железе
5.4.1.1.3	Ферментопатии
5.4.1.1.4	Значение радиационных повреждений щитовидной железы
5.4.1.1.5	Значение хирургических вмешательств на щитовидной железе
5.4.1.2	Вторичный и третичный гипотиреоз
5.4.1.3	Периферический гипотиреоз
5.4.2	Патогенез
5.4.2.1	Патогенез первичного гипотиреоза

5.4.2.2	Патогенез вторичного гипотиреоза
5.4.2.3	Патогенез третичного гипотиреоза
5.4.2.4	Патогенез периферического гипотиреоза
5.4.3	Патоморфология
5.4.3.1	Патоморфология щитовидной и других желез
5.4.3.2	Патоморфология внутренних органов
5.4.4	Клиника
5.4.4.1	Обмен веществ
5.4.4.2	Нарушение функций органов и систем, желез внутренней секреции
5.4.4.3	Гипотиреоидная кома
5.4.5	Диагноз
5.4.5.1	Клинико-лабораторная диагностика
5.4.5.2	Тиреоидный статус
5.4.5.3	Иммунологические методы
5.4.5.4	Радиоизотопная диагностика
5.4.5.5	Методы инструментальной диагностики (УЗИ, пункционная биопсия, рентгенодиагностика и др.)
5.4.5.6	Скрининг гипотиреоза у взрослых
5.4.6	Гипотиреоз и беременность
5.4.6.1	Регуляция функции щитовидной железы
5.4.6.2	Обмен тиреоидных гормонов во время беременности
5.4.6.3	Осложнения гипотиреоза
5.4.6.4	Беременность и антитиреоидные антитела
5.4.6.5	Диагностика гипотиреоза
5.4.6.6	Особенности заместительной терапия
5.4.7	Субклинический гипотиреоз
5.4.7.1	Определение
5.4.7.2	Эпидемиология
5.4.7.3	Этиология
5.4.7.4	Клиника
5.4.7.5	Особенности диагностики
5.4.7.6	Лечение (возрастные особенности, сопутствующие заболевания)
5.4.8	Дифференциальный диагноз
5.4.8.1	Дифференциальный диагноз первичного, вторичного и третичного гипотиреоза (функциональные пробы)
5.4.9	Лечение гипотиреоза
5.4.9.1	Заместительная терапия (возрастные особенности)
5.4.9.2	Симптоматическая терапия
5.4.9.3	Критерии компенсации гипотиреоза
5.4.9.4	Профилактика
5.4.10	Прогноз и диспансеризация
5.4.11	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.5	Эндемический зоб и другие йододефицитные заболевания
5.5.1	Эпидемиология и этиология

5.5.1.1	Дефицит йода в почве, воде и пищевых продуктах
5.5.1.2	Нарушение соотношения других микроэлементов, дефицит белка и витаминов, наличие струмогенных веществ (тиоционаты, перхлораты, тиомочевина и др.) в пищевых продуктах
5.5.1.3	Роль наследственных факторов и иммунных механизмов
5.5.1.4	Спорадический зоб
5.5.2	Патогенез
5.5.2.1	Особенности биосинтеза тиреоидных гормонов в условиях йодной недостаточности
5.5.2.2	Роль ТТГ и тиролиберина в развитии эндемического зоба
5.5.2.3	Роль интратиреоидных медиаторов пролиферации и факторов роста в развитии эндемического зоба
5.5.3	Патоморфология
5.5.3.1	Диффузный паренхиматозный зоб
5.5.3.2	Диффузный коллоидный зоб с тенденцией к кистообразованию
5.5.3.3	Узловой/многоузловой коллоидный зоб
5.5.3.4	Микро–макрофолликулярный пролиферирующий зоб
5.5.3.5	Семейный зоб
5.5.4	Классификация эндемического зоба
5.5.4.1	По степени увеличения щитовидной железы
5.5.4.2	По наличию узлов
5.5.4.3	По функциональной активности щитовидной железы
5.5.5	Клиника
5.5.5.1	Особенности обмена веществ
5.5.5.2	Нарушение функций органов и систем, желез внутренней секреции
5.5.6	Осложнения (сдавление прилежащих органов, сосудов, нервов, затруднение кровообращения, «зобное сердце», струмит и др.).
5.5.7	Особенности течения эндемического зоба в подростковом, пожилом и старческом возрасте
5.5.8	Диагноз и дифференциальный диагноз
5.5.8.1	Оценка клинико-лабораторных данных
5.5.8.2	Исследование тиреоидных гормонов, тиреотропина, экскреции йода с мочой
5.5.8.3	Оценка морфофункционального состояния щитовидной железы по данным радиоизотопных, ультразвуковых, пункционных, инструментальных и других методов исследования
5.5.8.4	Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы : рак, тиреоидиты, ДТЗ, киста и др.
5.5.8.5	Дифференциальный диагноз с заболеваниями органов шеи (киста, лимфогранулематоз, опухоли шеи, туберкулезный лимфаденит и др.)
5.5.8.6	Влияние йододефицита на другие органы и системы организма
5.5.8.6.1	Классификация йододефицитных заболеваний
5.5.8.6.2	Йододефицит и беременность

5.5.8.6.3	Влияние дефицита йода на рост, развитие и заболеваемость детей
5.5.8.6.4	Влияние йододефицита на ЦНС и когнитивную функцию
5.5.8.6.5	Влияние дефицита йода на половую функцию
5.5.8.6.6	Йододефицит в разные периоды жизни (пубертат, климакс, старость и др.)
5.5.9	Лечение
5.5.9.1	Лечение препаратами йода
5.5.9.2	Лечение тиреоидными гормонами
5.5.9.3	Комбинированная терапия препаратами йода и тиреоидными гормонами
5.5.9.4	Хирургическое лечение (показания, предоперационная подготовка и послеоперационное ведение)
5.5.9.5	Профилактика рецидивов зоба после операции
5.5.10	Профилактика эндемического зоба
5.5.10.1	Первичная профилактика эндемического зоба - йодирование соли и наиболее употребляемых продуктов питания: хлеба, детского питания и др.
5.5.10.2	Сбалансированное питание, продукты моря (морская рыба, морская капуста и др.), витамины, микроэлементы
5.5.10.3	Вторичная профилактика препаратами йода (массовая, групповая, индивидуальная)
5.5.10.4	Оценка эндемичности региона
5.5.11	Прогноз и диспансеризация
5.5.11.1	Зависимость прогноза от ранней профилактики
5.5.11.2	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.6	Острый тиреоидит (бактериальный)
5.6.1	Этиология
5.6.2.	Патогенез
5.6.2.1.	Значение патогенности инфекции и функционального состояния иммунной системы
5.6.3.	Патоморфология
5.6.3.1.	Изменения в ткани щитовидной железы
5.6.4.	Клиника
5.6.4.1.	Общие признаки гнойного воспаления
5.6.4.2.	Специфические признаки воспаления щитовидной железы
5.6.4.3.	Осложнения - гнойный медиастинит, флегмона шеи, аспирационная пневмония и др.
5.6.5.	Диагноз и дифференциальный диагноз
5.6.5.1.	Оценка клинико-лабораторных данных
5.6.5.2.	Оценка состояния щитовидной железы
5.6.5.3.	Функциональные и инструментальные методы, ультразвуковое исследование и пункция под контролем УЗИ и др. методы исследования
5.6.5.4.	Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы

	и заболеваниями органов шеи.
5.6.6.	Лечение
5.6.6.1.	Антибактериальные препараты (антибиотики, сульфаниламиды и др.)
5.6.6.2.	Хирургическое лечение
5.6.6.3.	Профилактика осложнений
5.6.7.	Прогноз и диспансеризация
5.6.7.1.	Зависимость прогноза от ранней диагностики и адекватности проводимой терапии
5.6.7.2.	Диспансерное наблюдение в целях профилактики нарушения функции щитовидной железы и узлообразования
5.6.7.3.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.7.	Подострый тиреоидит (тиреоидит де Кервена, гранулематозный тиреоидит)
5.7.1.	Этиология
5.7.1.1.	Генетическая предрасположенность
5.7.1.2.	Роль вирусных инфекций в развитии болезни
5.7.1.3.	Снижение противовирусного иммунитета
5.7.2.	Патогенез
5.7.2.1.	Деструкция фолликулов и выход в кровь тиреоидных гормонов и тиреоглобулина
5.7.3.	Патоморфология
5.7.3.1.	Гистологические особенности заболевания
5.7.3.2.	Образование многочисленных гранул, образованных гигантскими и псевдогигантскими клетками, в интерстициальной ткани – между гранулемами мукоидный отек, лимфоидная инфильтрация, плазматические и др. клетки
5.7.4.	Клиника
5.7.4.1.	Клинические варианты течения (очаговый, диффузный и др.)
5.7.4.2.	Общие симптомы болезни
5.7.4.3.	Локальные симптомы болезни
5.7.4.4.	Стадии болезни
5.7.4.5.	Зависимость функционального состояния щитовидной железы от стадий болезни
5.7.5.	Диагноз
5.7.5.1.	Клинико-лабораторные данные (изменения клинического анализа крови, биохимических показателей)
5.7.5.2.	Тиреоидный гормональный статус больного

5.7.5.3.	Иммунологические тесты и их динамика в ходе заболевания
5.7.5.4.	Радиоизотопные методы (функция щитовидной железы по захвату йода – 131)
5.7.5.5.	УЗИ щитовидной железы, термография и др. методы
5.7.6.	Дифференциальный диагноз
5.7.6.1.	Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы
5.7.6.2.	Дифференциальный диагноз с заболеваниями органов шеи
5.7.7.	Лечение
5.7.7.1.	Противовоспалительные нестероидные препараты
5.7.7.2.	Глюкокортикоиды
5.7.8.	Прогноз и диспансеризация
5.7.8.1.	Прогноз при рецидивирующем течении подострого тиреоидита
5.7.8.2.	Диспансеризация больных в зависимости от клинического течения заболевания
5.7.8.3.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.8.	Хронический аутоиммунный тиреоидит (АИТ, ХАИТ, тиреоидит Хашимото, лимфоцитарный тиреоидит, лимфоматозный зоб)
5.8.1.	Этиология
5.8.1.1.	Роль генетических факторов и факторов окружающей среды в развитии заболевания
5.8.1.2.	Значение аутоиммунных механизмов
5.8.2.	Патогенез
5.8.2.1.	Провоцирующие факторы
5.8.2.2.	Роль механизмов клеточного и гуморального иммунитета
5.8.2.3.	Связь аутоиммунного тиреоидита с другими аутоиммунными заболеваниями
5.8.3.	Патоморфология
5.8.3.1.	Гистологические признаки аутоиммунного тиреоидита
5.8.3.2.	Варианты морфологического строения (гипертрофический, атрофический, с узлообразованием и др.)
5.8.4.	Клиника
5.8.4.1.	Варианты клинического течения: эутиреоз, гипотиреоз, гипертиреоз и др.
5.8.4.2.	Возрастные особенности течения аутоиммунного тиреоидита
5.8.4.3.	Связь аутоиммунного тиреоидита с другими аутоиммунными заболеваниями: аутоиммунной офтальмопатией и др.

5.8.5.	Диагноз и дифференциальный диагноз
5.8.5.1.	Оценка клинико-лабораторных данных
5.8.5.2.	Тиреоидный гормональный статус больного
5.8.5.3.	Иммунологические тесты (определение титра антител к тиреопероксидазе, тиреоглобулину и др. – АТ ТПО, АТ ТГ и др.) и их динамика в ходе заболевания
5.8.5.4.	УЗИ щитовидной железы, термография, исследование ЦДК и др. методы
5.8.5.5.	При узловых формах - пункционная биопсия узлов с цитологическим исследованием пунктата.
5.8.5.6.	Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы
5.8.5.7.	Дифференциальный диагноз с заболеваниями органов шеи.
5.8.7.	Лечение
5.8.7.1.	Медикаментозная терапия
5.8.7.2.	Иммунокорректирующая терапия
5.8.7.3.	Хирургическое лечение
5.8.7.4.	Лечение радиоактивным йодом
5.8.7.5.	Лечение осложнений
5.8.8.	Прогноз и диспансеризация
5.8.8.1.	Зависимость прогноза от стадии клинического течения
5.8.8.2.	Диспансеризация и реабилитация
5.9.	Фиброзный тиреоидит Риделя
5.9.1.	Этиология
5.9.1.1.	Роль наследственных факторов
5.9.2.	Патогенез
5.9.3	Патоморфология
5.9.3.1	Гистологические особенности
5.9.4.	Клиника
5.9.4.1.	Локальные симптомы
5.9.4.2.	Особенности клинического течения болезни
5.9.4.3.	Осложнения
5.6.9.5.	Диагноз и дифференциальный диагноз
5.9.5.1.	Оценка клинико-лабораторных данных

5.9.5.2.	Тиреоидный гормональный статус
5.9.5.3.	Иммунологические тесты
5.9.5.4.	УЗИ щитовидной железы, термография, исследование ЦДК и др. методы
5.9.5.5.	Пункционная биопсия и цитологическое исследование пунктата
5.9.5.6.	Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы (рак, АИТ и др.)
5.9.5.7.	Дифференциальный диагноз с заболеваниями органов шеи.
5.9.6.	Лечение и профилактика
5.9.6.1.	Медикаментозное лечение
5.9.6.2.	Хирургическое лечение
5.9.7.	Прогноз и диспансеризация
5.9.7.1.	Прогноз в зависимости от осложнений тиреоидита
5.9.7.2.	Сроки наблюдения, медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.10.	Хронические специфические тиреоидиты
5.10.1.	Этиология
5.10.1.1.	Туберкулез, сифилис, актиномикоз и др. заболевания
5.10.2.	Патогенез
5.10.2.1.	Патогенез специфических тиреоидитов обусловлен патогенезом основного заболевания
5.10.3.	Патоморфология
5.10.3.1.	Специфические гистологические изменения, характерные для основного заболевания
5.10.4.	Клиника
5. 10.4.1.	Клиника специфических тиреоидитов обусловлена клиникой основного заболевания
5.10.5.	Диагноз и дифференциальный диагноз
5.10.5.1.	Оценка клинико-лабораторных данных
5.10.5.2.	Тиреоидный гормональный статус больного
5.10.5.3.	Иммунологические тесты
5.10.5.4.	УЗИ щитовидной железы, МРТ, термография, ЦДК и др. методы
5.10.5.5.	Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы (рак, АИТ и др.)
5.10.5.6.	Дифференциальный диагноз с заболеваниями органов шеи.
5.10.5.7 .	Специальное обследование

5.10.6.	Лечение и профилактика
5.10.6.1.	Специфическая терапия основного заболевания
5.10.6.2.	Коррекция нарушений функции ЩЖ при необходимости
5.10.6.3.	Симптоматическая терапия
5.10.6.4.	Профилактика тиреоидитов при специфических процессах
5.10.7.	Прогноз и диспансеризация
5.10.8	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.11.	Радиационные повреждения щитовидной железы
5.11.1.	Этиология
5.11.1.1.	Воздействие ионизирующей радиации на организм и щитовидную железу
5.11.1.2.	Роль генетических факторов
5.11.2.	Патогенез
5.11.2.1.	Патогенез радиационного тиреоидита в зависимости от дозы, вида и длительности облучения
5.11.2.2.	Влияние исходного состояния щитовидной железы
5.11.3.	Клиника
5.11.3.1.	Группы риска по радиационному тиреоидиту
5.11.3.2.	Стадии радиационного тиреоидита
5.11.3.3.	Особенности клинического течения в зависимости от возраста больного
5.11.3.4	Связь радиационного тиреоидита со злокачественными новообразованиями щитовидной железы
5.11.4.	Лечение и профилактика
5.11.4.1.	Профилактика йодосодержащими препаратами
5.11.4.2.	Коррекция нарушений функции ЩЖ при необходимости
5.11.4.3.	Иммунорегулирующая терапия при необходимости
5.11.5.	Прогноз
5.11.6	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.12.	Злокачественные новообразования щитовидной железы
5.12.1.	Эпидемиология
5.12.1.1.	Возрастная заболеваемость
5.12.1.2.	Географическая распространенность
5.12.2.	Этиология
5.12.2.1.	Роль генетических факторов

5.12.2.2.	Роль йододефицита и гормональных нарушений
5.12.2.3.	Роль ионизирующей радиации
5.12.2.2.4.	Роль предшествующей рентгенотерапии области шеи, головы, грудной клетки
5.12.3.	Патогенез
5.12.4.	Классификация
5.12.4.1.	Гистологическая классификация опухолей щитовидной железы
5.12.4.2.	Клинико-морфологическая классификация опухолей щитовидной железы
5.12.4.3.	Классификация стадий злокачественных опухолей
5.12.5.	Патоморфология
5.12.5.1.	Рак из А-клеток (фолликулярных): папиллярная аденокарцинома, фолликулярная аденокарцинома, недифференцированный рак
5.12.5.2.	Рак из В-клеток (клеток Ашкинази): папиллярная аденокарцинома из клеток Ашкинази, фолликулярная аденокарцинома из В-клеток, недифференцированный рак из клеток Ашкинази
5.12.5.3.	Рак из С-клеток (парафолликулярных): медуллярный рак
5.12.5.4.	Прочие злокачественные опухоли (опухоли из метаплазированного эпителия, неэпителиальных клеток, неклассифицируемые опухоли)
5.12.6.	Клиника
5.12.6.1.	Клинические симптомы
5.12.6.2.	Функциональное состояние щитовидной железы
5.12.6.3.	Возрастные особенности клинического течения злокачественных новообразований
5.12.6.4.	Определение распространенности опухолевого процесса по стадиям и системе TNM
5.12.6.5.	Особенности метастазирования опухолей щитовидной железы
5.12.6.6.	Рецидивы опухоли
5.12.7.	Диагноз и дифференциальный диагноз
5.12.7.1.	Оценка клинико-лабораторных данных
5.12.7.2.	Тиреоидный гормональный статус больного
5.12.7.3.	УЗИ щитовидной железы, термография, ЦДК и др. методы
5.12.7.4.	Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы (рак, АИТ и др.)
5.12.7.5.	Дифференциальный диагноз с заболеваниями органов шеи.
5.12.8.	Лечение
5.12.8.1.	Хирургическое лечение

5.12.8.2.	Лучевая терапия
5.12.8.3	Химиотерапия
5.12.9.	Прогноз
5.12.10	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.13.	Эндокринная офтальмопатия
5.13.1.	Этиология
5.13.1.1.	Генетическая предрасположенность
5.13.2.	Патогенез
5.13.3.	Классификация
5.13.4.	Клиника
5.13.4.1.	Глазные симптомы
5.13.4.2.	Сочетание с заболеваниями щитовидной железы
5.13.5.	Диагноз и дифференциальный диагноз
5.13.6.	Лечение
5.13.6.1.	Иммунокоррекция
5.13.6.2.	Медикаментозное лечение
5.13.6.3.	Рентгенотерапия орбит
5.13.6.4.	Другие виды терапии
5.13.7.	Прогноз
5.13.8.	МСЭ и реабилитация
6.	Модуль 6 «Заболевания околощитовидных желез»
6.1.	Гиперпаратиреоз
6.1.1.	Классификация.
6.1.1.1.	Первичный и вторичный гиперпаратиреоз.
6.1.1.2.	Псевдогиперпаратиреоз (гиперпаратиреоз при эктопированном образовании паратгормона)
6.1.1.3.	Множественная эндокринная неоплазия I и II типов
6.1.1.3.1.	МЭН I синдром Вермера
6.1.1.3.2.	МЭН IIА синдром Сиппла
6.1.1.3.3.	МЭН II Б синдром Горлина
6.1.2.	Этиология.
6.1.2.1.	Этиология первичного гиперпаратиреоза
6.1.2.2.	Причины вторичного и третичного гиперпаратиреоза
6.1.3.	Патогенез
6.1.3.1.	Регуляция фосфорно-кальциевого обмена
6.1.3.2	Нарушения фосфорно-кальциевого обмена
ОД.О.01.7. 1.3.3.	Механизм разрушения костной ткани
6.1.3.4.	Нарушение функции почек, других органов и систем
6.1.4.	Патоморфология.

6.1.4.1.	Анатомо-гистологические особенности гиперплазии, аденомы и рака ОЩЖ
6.1.4.2.	Анатомо-гистологические особенности поражения органов и тканей (кости, почки, желудочно-кишечный тракт, центральная нервная система, и др.)
6.1.5.	Клиника
6.1.5.1.	Клинические проявления первичного гиперпаратиреоза (болезнь Реклингаузена, фиброзно-кистозная остеодистрофия)
6.1.5.2.	Состояние обменных процессов
6.1.5.3.	Изменения внутренних органов и систем
6.1.5.4.	Клиническая форма первичного гиперпаратиреоза: остеопоротическая, фиброзно-кистозный остеоит и педжетная
6.1.5.5.	Особенности клинических проявлений первичного гиперпаратиреоза манифестировавшего в различные возрастные периоды жизни пациента
6.1.5.6.	Клинические формы вторичного гиперпаратиреоза – почечная (почечный рахит, тубулопатия, ХПН), кишечная (нарушение всасывания, поздний рахит) и др.
6.1.5.7.	Особенности течения третичного гиперпаратиреоза
6.1.5.8.	Паратиреоидный криз
6.1.6.	Диагноз и дифференциальный диагноз
6.1.6.1.	Данные клинико-лабораторного обследования.
6.1.6.2.	Гормональный статус.
6.1.6.3.	Диагностическая ценность функциональных проб
6.1.6.4.	Визуализация желез (УЗИ, термография, радиоизотопная визуализация, КТ, МРТ и др.)
6.1.6.5.	Рентгенологическое и радиоизотопное исследование костной ткани, биопсия костной ткани.
6.1.6.6.	Диагностика паратиреоидного криза
6.1.6.7.	Дифференциальный диагноз первичного, вторичного и третичного гиперпаратиреоза.
6.1.6.8.	Дифференциальная диагностика первичного гиперпаратиреоза и системных костных поражений (вторичные формы, болезнь Педжета, ренальная остеодистрофия, семейная гиперкальциурия и др.)
6.1.7.	Лечение гиперпаратиреоза
6.1.7.1.	Неотложная терапия паратиреоидного криза
6.1.7.2.	Хирургическое лечение
6.1.7.3.	Профилактика послеоперационной тетании
6.1.7.4.	Диета, двигательная активность, препараты кальция.
6.1.7.5.	Консервативное лечение (кальцитонин, витамины Д2, Д3, остеохин, оссин, бисфосфонаты, анаболические стероиды, препараты кальция и др.)
6.1.7.6.	Гормонотерапия
6.1.7.7.	Склерозирующая терапия
6.1.7.8.	Симптоматическая терапия
6.1.8.	Профилактика
6.1.8.1.	Профилактика первичного гиперпаратиреоза
6.1.8.2.	Профилактика вторичного и третичного гиперпаратиреоза
6.1.9.	Прогноз и диспансеризация
6.1.9.1.	Зависимость прогноза от своевременности диагностики и адекватности терапии
6.1.9.2.	Раннее выявление больных гиперпаратиреозом и продолжительность наблюдения
6.1.9.3.	Медико-социальная экспертиза, временная нетрудоспособность и профилактика инвалидизации

6.1.9.4	Реабилитация больных после удаления парааденомы
6.2	Гипопаратиреоз
6.2.1.	Классификация
6.2.1.1.	Гипокальциемические состояния
6.2.1.2.	Гипопаратиреоз
6.2.1.3.	Псевдогипопаратиреоз
6.2.2.	Этиология
6.2.2.1.	Дефекты развития, травмы, удаление, повреждение околощитовидных желез
6.2.2.2.	Аутоиммунные процессы в околощитовидных железах и др. причины.
6.2.2.3.	Инфекционно-токсические, радиационные и др. поражения паращитовидных желез.
6.2.3.	Патогенез
6.2.3.1.	Патогенез аутоиммунного гипопаратиреоза.
6.2.3.2.	Патогенез нарушений фосфорно-кальциевого и других видов обмена
6.2.3.3.	Значение относительной и абсолютной недостаточности паратгормона.
6.2.3.4.	Механизм развития тетании.
6.2.4.	Патоморфология.
6.2.4.1.	Особенности гистологической структуры околощитовидных желез при различных формах гипопаратиреоза.
6.2.5.	Клиника
6.2.5.1.	Клинические проявления обменных нарушений в зависимости от степени тяжести
6.2.5.2.	Состояние внутренних органов и систем
6.2.5.3.	Наследственные синдромы с проявлением гипопаратиреоза.
6.2.5.4.	Клиника паратиреоидной тетании
6.2.5.5.	Осложнения
6.2.5.6.	Особенности клинических проявлений при манифестации в различные возрастные периоды
6.2.5.7	Синдром «голодных костей»
6.2.6.	Диагноз и дифференциальный диагноз
6.2.6.1.	Биохимические показатели фосфорно-кальциевого обмена
6.2.6.2.	Клинико-лабораторные тесты, диагностические пробы
6.2.6.3.	Дифференциальный диагноз
6.2.6.4	Дифференциальный диагноз различных форм гипопаратиреоза
6.2.7.	Лечение
6.2.7.1.	Применение препаратов кальция.
6.2.7.2.	Применение других медикаментов (витамина Д, его производных и других препаратов).
6.2.7.3.	Лечение неотложных состояний – купирование приступов тетании.
6.2.7.4.	Лечение транзиторного гипопаратиреоза
6.2.7.4	Принципы лечения «синдрома голодных костей»
6.2.8.	Профилактика
6.2.8.1.	Профилактика послеоперационного гипопаратиреоза и его осложнений
6.2.9.	Прогноз и диспансеризация.
6.2.9.1.	Зависимость прогноза от тяжести заболевания и адекватности терапии.
6.2.9.2.	Медико-социальная экспертиза трудоспособности и реабилитация.
6.3	Рак околощитовидных желез
6.3.1.	Классификация новообразований паращитовидных желез
6.3.2.	Патофизиологические особенности

6.3.3.	Клиника
6.3.3.1.	Гиперкальциемический синдром
6.3.3.2.	Нефролитиаз
6.3.3.3.	Гиперпаратиреодная остеодистрофия и др.
6.3.3.4.	Осложнения (инвазия опухоли и др.)
6.3.4.	Диагноз и дифференциальный диагноз
6.3.4.1.	Морфологические критерии
6.3.4.2.	Гистологические признаки
6.3.4.3.	Лабораторные изменения
6.3.4.4.	Визуализация новообразования и метастазов
6.3.4.5.	Дифференциальный диагноз с другими патологиями области шеи
6.3.5.	Лечение
6.3.5.1.	Хирургическое лечение (показания, пред- и послеоперационное ведение)
6.3.5.2.	Профилактика послеоперационной гиперкальциемии
6.3.5.3.	Медикаментозное лечение в послеоперационном периоде
6.3.6.	Прогноз и диспансеризация.
6.3.6.1.	Зависимость прогноза от тяжести заболевания, объема хирургического вмешательства и адекватности терапии.
6.3.6.2.	Медико-социальная экспертиза трудоспособности и реабилитация
6.4.	Псевдогипопаратиреоз и псевдогиперпаратиреоз
6.4.1.	Этиология
6.4.1.1.	Псевдогипопаратиреоза
6.4.1.2.	Псевдогиперпаратиреоза
6.4.2.	Основные патогенетические особенности развития
6.4.2.1.	Псевдогипопаратиреоза
6.4.2.2.	Псевдогиперпаратиреоза
6.4.3.	Клинические проявления
6.4.3.1.	Псевдогипопаратиреоза
6.4.3.2.	Псевдогиперпаратиреоза
6.4.4.	Диагноз и дифференциальный диагноз
6.4.4.1.	Морфологические критерии
6.4.4.2.	Лабораторные изменения
6.4.4.3.	Дифференциальная диагностика
6.4.5.	Лечение
6.4.5.1.	Псевдогипопаратиреоза
6.4.5.2.	Псевдогиперпаратиреоза
6.4.5.3.	Осложнений
6.4.6.	Прогноз и диспансеризация.
6.4.6.1.	Зависимость прогноза от тяжести заболевания, объема хирургического вмешательства и адекватности терапии.
6.4.6.2.	Медико-социальная экспертиза трудоспособности и реабилитация.
6.5	Остеопороз
6.5.1.	Классификация остеопороза
6.5.2.	Этиология
6.5.3.	Патогенез остеопороза
6.5.3.1	Остеопороз, ассоциированный с эндокринными заболеваниями
6.5.3.2	Патогенез постменопаузального остеопороза
6.5.3.3	Патогенез сенильного остеопороза
6.5.3.4	Патофизиологические особенности наследственных заболеваний, ассоциированных с остеопорозом
6.5.4.	Лабораторная диагностика остеопороза

6.5.5	Методы оценки минеральной плотности костной ткани
6.5.6	Рентгенологическое исследование
6.5.7	Дифференциальная диагностика
6.5.8	Профилактика остеопороза
6.5.9	Лечение остеопороза
6.5.9.1.	Препараты первой линии выбора
6.5.9.2.	Препараты второй линии выбора
6.5.9.3.	Дополнительная и симптоматическая терапия
6.5.9.4.	Особенности лечения различных видов остеопороза
6.5.10.	Прогноз и диспансерное наблюдение за больными остеопорозом
6.5.11.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
6.5.12.	Осложнения остеопороза
6.5.12.1	Диагностика осложнений остеопороза
6.5.12.2	Лечение осложнений остеопороза
6.5.12.3	Реабилитация больных с осложнениями остеопороза
7.	Модуль 7 «Ожирение»
7.1	Ожирение
7.1.1	Определение понятия "ожирение"
7.1.2	Эпидемиология ожирения
7.1.2.1	Ожирение как неинфекционная эпидемия
7.1.2.2	Распространенность ожирения в мире
7.1.2.3	Распространенность ожирения в России
7.1.2.4	Распространенность ожирения в зависимости от пола и возраста
7.1.3	Классификация ожирения
7.1.3.1	Этиопатогенетическая классификация
7.1.3.2	Классификация по типу жировоголожения (ВОЗ 1997)
7.1.3.3	Классификация по индексу массы тела (ИМТ) (ВОЗ 1997)
7.1.3.4	Генетические синдромы, связанные с ожирением (синдромы Прадера-Вилли; Морганьи-Стюарт-Мореля; Лоренса-Муна-Барде-Бидля)
7.1.4	Диагностика ожирения и методы обследования
7.1.4.1	Соматометрия (рост, вес, окружность талии, окружность бедер)
7.1.4.2	Измерение количества жировой ткани (жирометрия)
7.1.4.3	Оценка клинико-лабораторных тестов (АД, ЧСС, клин. анализ крови, биохимические показатели крови, липидограмма, глюкоза и др.)
7.1.4.4	Оценка инструментальных методов обследования (ЭКГ, ЭХО КГ, денситометрия жировой ткани, КТ, ЯМР и др.)
7.1.4.5	Оценка гормональных показателей (половые гормоны, ИРИ с расчетом индекса НОМА, ТТГ, кортизол, АКТГ, др.)
7.1.4.6	Оценка глюкозотолерантного теста
7.1.4.7	Анкетирование и оценка психологического статуса пациентов
7.1.4.8	Определение прогноза для пациента, а также тактики и методов лечения
7.1.5	Этиология ожирения
7.1.5.1	Наследственные факторы в развитии ожирения
7.1.5.2	Нейрофизиологические факторы
7.1.5.3	Факторы окружающей среды
7.1.5.4	Культурологические и психосоциальные факторы

7.1.5.5	Особенности питания и роль гиподинамии
7.1.5.6	Роль инсулинорезистентности в развитии ожирения
7.1.5.7	Роль биохимических факторов в развитии ожирения
7.1.5.8	Роль гормональных, нейромедиаторных нарушений, цитокинов в развитии ожирения
7.1.5.9	Ожирение на фоне психогенных нарушений и психиатрических заболеваний
7.1.5.10	Ятрогенные факторы
7.1.6	Патогенез ожирения
7.1.5.1	Центральная регуляция энергетического гомеостаза организма (факторы, влияющие на поступление и расход энергии)
7.1.6.2	Расстройства пищевого поведения при ожирении (экстернальное, эмоциогенное, ограничительное)
7.1.6.3	Основные источники питательных веществ
7.1.6.4	Понятие об энергетической ценности белков, жиров, углеводов
7.1.6.5	Роль жиров в нарушении центральной и периферической регуляции энергетического обмена, развитии гипергликемии, дислипидемий и инсулинорезистентности
7.1.6.6	Пути расходования энергии (основной обмен, термогенез, физическая активность, и др.)
7.1.6.7	Роль жировой ткани, как эндокринного, паракринного и аутокринного органа
7.1.6.8	Роль адипокинов в центральной и периферической регуляции энергетического баланса
7.1.6.9	Роль адипокинов в развитии метаболических нарушений
7.1.6.10	Роль адипокинов в развитии сахарного диабета 2 типа, сердечно-сосудистой патологии и др.
7.1.6.11	Роль свободных жирных кислот (СЖК) в развитии ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний и метаболических нарушений
7.1.6.12	Роль инсулинорезистентности и гиперинсулинемии в развитии ожирения и его осложнений
7.1.6.13	Роль эндокринных нарушений (гипотиреоза, гипогонадизма, гиперкортизолизма, гиперкортицизма, нарушений репродуктивной системы и др.) в развитии ожирения
7.1.6.14	Роль факторов старения в развитии ожирения
7.1.7	Морфология и физиология жировой ткани
7.1.7.1	морфологические особенности жировой ткани
7.1.7.2	Строение, функция жировой ткани
7.1.7.3	Адипоциты. Эндокринная и паракринная функции
7.1.8	Клиника ожирения
7.1.8.1	Клиническая симптоматика ожирения
7.1.8.2	Ожирение и сахарный диабет 2 типа
7.1.8.3	Ожирение и сердечно-сосудистая система
7.1.8.4	Ожирение и патология желудочно-кишечного тракта
7.1.8.5	Ожирение и нарушение функции гепатобилиарной системы
7.1.8.6	Ожирение и изменения иммунной системы

7.1.8.7	Ожирение и нарушения нервной системы
7.1.8.8	Ожирение и патология половой системы (бесплодие, снижение потенции, ранний климакс и др.)
7.1.8.9	Ожирение и нарушение функции эндокринных желез
7.1.8.10	Ожирение и онкологические заболевания
7.1.8.11	Ожирение и заболевания костно-суставной системы
7.1.8.12	Ожирение и дерматологические заболевания
7.1.8.13	Ожирение и заболевания легочной системы, синдром Пиквика
7.1.8.14	Вторичные формы ожирения
7.1.8.15	Генетические синдромы (Прадера-Вилли, Морганьи-Стюарт-Мореля, Лоренса-Муна-Барде-Бидля)
7.2	Ожирение и метаболический синдром
7.2.1	Распространенность метаболического синдрома
7.2.2	Ожирение как этиологический фактор метаболического синдрома
7.2.3	Клиническая симптоматика и диагностика метаболического синдрома
7.2.4	Патогенетические механизмы развития метаболического синдрома при ожирении
7.2.4.1	Роль инсулинорезистентности и гиперинсулинемии
7.2.4.2	Роль адипокинов (лептина, адипонектина, В-ФНО, резистин, интерлейкин, ПАИ-1, ИПФ и др.)
7.2.4.3	Роль СЖК и феномена "липотоксичности"
7.2.4.4	Роль гормональных нарушений (СТГ, кортизол, андрогены, эстрогены, кортикостероиды и др.)
7.2.4.5	Особенности морфологического строения, рецепторной плотности, чувствительности висцеральной жировой ткани
7.2.5	Особенности пуринового обмена при ожирении и метаболическом синдроме
7.2.6	Особенности сердечно-сосудистой патологии при ожирении и метаболическом синдроме (артериальная гипертензия, атеросклероз, ИБС и др.)
7.2.7	Особенности развития ожирения и метаболического синдрома в постменопаузе
7.2.8	Профилактика развития ожирения и метаболического синдрома
7.2.9	Лечение метаболического синдрома
7.3	Ожирение и сахарный диабет
7.3.1	Распространенность ожирения при сахарном диабете 2 типа
7.3.2	Ожирение как этиологический фактор сахарного диабета 2 типа
7.3.2.1	Патофизиологические механизмы развития инсулинорезистентности при ожирении, ведущие к дебюту сахарного диабета 2 типа
7.3.2.2	Роль особенностей питания, выраженности, длительности и типа ожирения, физической активности в развитии инсулинорезистентности
7.3.2.3	Патофизиологические механизмы нарушения функции В-клеток поджелудочной железы при ожирении, ведущие к дебюту сахарного диабета 2 типа
7.3.3	Методы профилактики сахарного диабета 2 типа при ожирении

	(немедикаментозной и медикаментозной)
7.3.4	Коррекция ожирения, как часть комплексного лечения сахарного диабета 2 типа
7.4	Ожирение и репродуктивная функция
7.4.1	Нарушение репродуктивной функции у женщин с ожирением
7.4.1.1	Влияние ожирения на овуляцию
7.4.1.2	Влияние ожирения на нарушения менструального цикла
7.4.1.3	Ожирение и гиперандрогения
7.4.1.4	Ожирение и бесплодие
7.4.1.5	Ожирение и СПЯ
7.4.1.6	Ожирение и осложнения беременности
7.4.2	Нарушение репродуктивной функции у мужчин с ожирением
7.4.2.1	Ожирение и гипогонадизм
7.4.2.2	Ожирение и эректильная дисфункция
7.4.2.3	Ожирение и бесплодие (генетическое, вторичное)
7.4.3	Ожирение и задержка полового созревания
7.5	Лечение ожирения
7.5.1	Основные принципы и цели терапии
7.5.2	Немедикаментозные методы
7.5.2.1	Изменение привычного стереотипа питания (умеренно гипокалорийные, гипохолестериновые и др. виды диет).
7.5.2.2	Рациональное увеличение физической активности (длительность, интенсивность, регулярность и др.)
7.5.2.3	Поведенческая терапия
7.5.2.4	Психотерапевтические методы
7.5.2.5	Физиотерапевтические методы
7.5.2.6	Массаж
7.5.2.7	Роль лечебной физкультуры
7.5.3	Медикаментозные методы. Показания и противопоказания
7.5.3.1	Препараты центрального действия (виды, механизм действия, дозы, длительность терапии, побочные реакции)
7.5.3.2	Препараты периферического действия (виды, механизм действия, дозы, длительность терапии, побочные реакции)
7.5.4	Препараты для коррекции ожирения как компонента метаболического синдрома
7.5.4.1	Ингибиторы альфа-глюкозидазы (показания, механизм действия, схема титрации дозы, побочные реакции)
7.5.4.2	Метформин (показания, механизм действия, дозы, побочные реакции)
7.5.4.3	Гормонально-заместительная терапия (показания, механизм действия, дозы, побочные реакции)
7.5.4.4	Гиполипидемические препараты (показания, механизм действия, дозы, побочные реакции)
7.5.5	Препараты, не применяющиеся для лечения ожирения, БАДы
7.5.6	Хирургические методы лечения ожирения (общие принципы, показания,

	противопоказания)
7.5.6.1	Липосакция
7.5.6.2	Гастробулирование
7.5.6.3	Эндоскопическая перетяжка желудка
7.5.6.4	Гастропластика
7.5.6.5	Гастрошунтирование
7.5.7	Критерии успешного лечения ожирения
7.5.8	Санаторно-курортное лечение ожирения
7.5.9	Прогноз. МСЭ
7.6	Профилактика ожирения
7.6.1	Рациональное питание и двигательный режим
7.6.2	Самоконтроль и общественные мероприятия
7.6.3	Школа для пациентов с избыточной массой тела
8.	Модуль 8 «Эндокринные аспекты патологии половых желез»
8.1.	Физиология половых желез.
8.1.1.	Секреция андрогенов и ее регуляция
8.1.1.1.	Синтез тестостерона в яичках и его регуляция
8.1.1.2.	Метаболизм тестостерона в организме
8.1.1.3.	Эффекты действия тестостерона в организме
8.1.2.	Физиологические аспекты влияния андрогенов на органы и системы
8.1.2.1.	Влияние андрогенов на сердечно-сосудистую систему
8.1.2.2.	Влияние андрогенов на углеводный обмен и инсулинорезистентность
8.1.2.3.	Влияние андрогенов на половую функцию и половое поведение
8.1.2.4.	Влияние андрогенов на состояние костной ткани
8.1.2.5.	Влияние андрогенов на когнитивную функцию
8.1.3	Пороки развития половых желез.
8.1.3.1.	Нарушение формирования гонад.
8.1.3.1.1.	Воздействие неблагоприятных факторов (генетические, хромосомные аномалии)
8.1.3.1.2.	Понятие агенезии гонад.
8.1.3.1.3.	Понятие дисгенезии гонад и смешанной дисгенезии гонад
8.1.3.2.	Нарушение синтеза и секреции половых гормонов.
8.1.3.3.	Нарушение чувствительности тканей к действию половых гормонов.
8.1.4.	Преждевременное половое созревание.
8.1.4.1.	Патофизиологические аспекты преждевременного полового созревания.
8.2.	Пороки развития половых органов.
8.2.1.	Агенезия гонад.
8.2.1.1.	Синдром Шерешевского-Тернера, чистая агенезия гонад.
8.2.1.1.1.	Этиология и патогенез.
8.2.1.1.2.	Формирование гонады.
8.2.1.1.3.	Гистологическая характеристика гонад.
8.2.1.1.4.	Влияние неполноценной гонады на формирование фенотипа.
8.2.1.1.5.	Автономная тенденция плода к феминизации.
8.2.1.2.	Клиника.

8.2.1.2.1.	Особенности строения наружных гениталий.
8.2.1.2.2.	Диспластические симптомы.
8.2.1.2.3.	Клинические признаки у новорожденного.
8.2.1.2.4.	Особенности физического развития.
8.2.1.2.5.	Пороки развития сердечно-сосудистой системы.
8.2.1.2.6.	Пороки развития костной и мочевыводящей системы.
8.2.1.2.7.	Особенности интеллектуального развития.
8.2.1.3.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.2.1.3.1.	Исследование кариотипа и полового хроматина.
8.2.1.3.2.	Дерматоглифические данные
8.2.1.3.3.	Оценка функционального состояния гонад.
8.2.1.3.4.	Оценка ультразвукового исследования органов малого таза.
8.2.1.3.5.	Оценка костного возраста.
8.2.1.3.6.	Показания к диагностической лапароскопии и лапаротомии.
8.2.1.4.	Лечение.
8.2.1.4.1.	Выбор паспортного пола.
8.2.1.4.2.	Хирургическая коррекция пола.
8.2.1.4.3.	Показания к гонадэктомии.
8.2.1.4.4.	Заместительная гормональная терапия
8.2.1.4.5.	Прогноз.
8.2.1.4.6.	Диспансеризация.
8.2.1.4.7.	Вопросы социальной адаптации и трудоспособности.
8.2.2.	Дисгенезия гонад
8.2.2.1.	Синдром дисгенезии яичников (синдром Шерешевского-Тернера с феминизацией, чистая дисгенезия гонад).
8.2.2.1.1.	Этиология и патогенез.
8.2.2.1.2.	Формирование гонады, ее гистологическая характеристика.
8.2.2.1.3.	Влияние неполноценной гонады на формирование фенотипа.
8.2.2.1.4.	Значение автономной тенденции плода к феминизации для формирования фенотипа.
8.2.2.2.	Клиника.
8.2.2.2.1.	Строение наружных гениталий.
8.2.2.2.2.	Фертильность мозаичных форм заболевания.
8.2.2.2.3.	Физическое развитие.
8.2.2.2.4.	Диспластические симптомы.
8.2.2.2.5.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.2.2.3.1.	Оценка данных цитогенетического исследования.
8.2.2.3.2.	Оценка данных рентгенологического компьютерного и МРТ- исследования.
8.2.2.3.3.	Оценка данных ультразвукового исследования органов малого таза.
8.2.2.2.6.	Показания к лапароскопии и лапаротомии.
8.2.2.2.7.	Дифференциальный диагноз с гипогонадизмом (первичным и вторичным)
8.2.2.2.8.	С синдромом Нунан.

8.2.2.4.	Лечение.
8.2.2.4.1.	Стимулирующая рост терапия.
8.2.2.4.2.	Заместительная гормональная терапия, схемы и принципы.
8.2.2.4.3.	Хирургические методы лечения врожденных дисплазий.
8.2.2.5.	Прогноз.
8.2.2.6.	Диспансеризация.
8.2.2.7	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
8.2.2.7.1.	Решение вопросов трудоспособности и социальной адаптации.
8.2.3.	Анорхизм (синдром врожденной атрофии яичек)
8.2.3.1.	Этиология и патогенез.
8.2.3.1.1.	Влияние внешних и внутренних факторов.
8.2.3.1.2.	Значение аутоиммунных механизмов.
8.2.3.2.	Клиника.
8.2.3.2.1.	Особенности клинической симптоматики в раннем возрасте.
8.2.3.2.2.	Особенности клинической симптоматики в пубертатном периоде
8.2.3.2.3.	Особенности клинической симптоматики у взрослого человека
8.2.3.3.	Диагностика.
8.2.3.3.1.	Оценка данных гормонального обследования.
8.2.3.3.2.	Функциональные пробы.
8.2.3.3.3.	Исследование "костного возраста"
8.2.3.3.4.	Исследование полового хроматина.
8.2.3.3.5.	Кардиологическое исследование
8.2.3.3.6.	УЗИ и др. методы диагностики.
8.2.3.4.	Дифференциальный диагноз.
8.2.3.4.1.	Брюшная форма крипторхизма.
8.2.3.4.2.	Врожденная дисфункция коры надпочечников у девочек с высшей степенью вирилизации.
8.2.3.4.3.	Синдром Клайнфельтера в сочетании с крипторхизмом.
8.2.3.5.	Лечение.
8.2.3.5.1.	Заместительная терапия андрогенами.
8.2.3.6.	Прогноз.
8.2.3.6.1.	Влияние на прогноз своевременно начатой заместительной гормональной терапии.
8.2.3.7.	Диспансеризация
8.2.3.8.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
8.2.4.	Синдром Нунан.
8.2.4.1.	Синдром Тернера у мужчин.
8.2.4.2.	Этиология и патогенез.
8.2.4.3.	Клиника.
8.2.4.4.	Состояние половых органов, половое развитие, фертильность.
8.2.4.5.	Интеллектуальное и физическое развитие.
8.2.4.6.	Диспластические симптомы.

8.2.4.7.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.2.4.8.	Лечение.
8.2.4.8.1.	Терапия, стимулирующая рост
8.2.4.9.	Диспансеризация.
8.2.4.10.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация.
8.2.5.	Ложный мужской гермафродитизм.
8.2.5.1.	Этиология и патогенез.
8.2.5.1.1.	Влияние неблагоприятных внутренних и внешних факторов.
8.2.5.2.	Клинические варианты.
8.2.5.2.1.	Синдром Шерешевского-Тернера с гермафродитными гениталиями.
8.2.5.2.2.	Чистая дисгенезия гонад.
8.2.5.2.3.	Смешанная дисгенезия гонад.
8.2.5.2.4.	Синдром тестикулярной феминизации (полная и неполная формы).
8.2.5.3.	Клиника.
8.2.5.3.1.	Особенности строения гонад, наружных и внутренних гениталий.
8.2.5.3.2.	Развитие вторичных половых признаков, фертильность.
8.2.5.3.3.	Особенности физического развития.
8.2.5.3.4.	Диспластические симптомы.
8.2.5.4.	Диагноз.
8.2.5.4.1.	Оценка данных цитогенетического исследования.
8.2.5.4.2.	Оценка данных рентгенологического исследования и компьютерной томографии.
8.2.5.4.3.	Оценка гормонального профиля
8.2.5.4.4.	Половой хроматин, кариологическое исследование.
8.2.5.4.5.	Показания к диагностической лапаротомии.
8.2.5.5.	Дифференциальный диагноз
8.2.5.5.1.	Гипергонадотропный гипогонадизм.
8.2.5.5.2.	Гипогонадотропный гипогонадизм.
8.2.5.5.3.	Различные формы ложного мужского гермафродитизма.
8.2.5.6.	Лечение.
8.2.5.6.1.	Выбор паспортного пола.
8.2.5.6.2.	Хирургическая коррекция гениталий.
8.2.5.6.3.	Заместительная гормональная терапия.
8.2.5.7.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
8.2.5.8.	Прогноз.
8.2.6.	Синдром Клайнфельтера.
8.2.6.1.	Этиология и патогенез.
8.2.6.2.	Клиника.
8.2.6.2.1.	Клинические варианты в зависимости от цитогенетических данных.
8.2.6.2.2.	Состояние половых органов.
8.2.6.2.3.	Половое развитие.
8.2.6.2.4.	Физическое развитие.
8.2.6.2.5.	Интеллектуальное развитие.

8.2.6.2.6.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.2.6.2.7.	Лечение.
8.2.6.2.7.1.	Заместительная терапия.
8.2.6.2.7.2.	Хирургическое лечение гинекомастии.
8.2.6.2.8.	Диспансеризация.
8.2.6.2.8.1.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
8.2.7.	Ложный женский гермафродитизм.
8.2.7.1.	Определение понятия.
8.2.7.2.	Этиология и патогенез.
8.2.7.3.	Клинические варианты: функциональное состояние гонад, особенности фенотипа, течение пубертатного периода.
8.2.7.3.1.	Врожденная дисфункция коры надпочечников (врожденный адреногенитальный синдром).
8.2.7.3.2.	Надпочечниковые формы.
8.2.7.3.3.	Ложный женский гермафродитизм овариального генеза.
8.2.7.4.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.2.7.4.1.	Оценка данных цитогенетических исследований.
8.2.7.4.2.	Оценка гормональных исследований.
8.2.7.4.3.	Оценка данных рентгенологических методов исследования и МРТ
8.2.7.4.4.	Показания к диагностической лапаротомии.
8.2.7.4.5.	Дифференциальный диагноз различных вариантов ложного женского гермафродитизма.
8.2.7.5.	Лечение.
8.2.7.5.1.	Хирургическая коррекция гениталий.
8.2.7.5.2.	Гормональная терапия.
8.2.7.6.	Прогноз.
8.2.7.7.	Диспансеризация.
8.2.7.8.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация.
8.2.8.	Истинный гермафродитизм.
8.2.8.1.	Определение понятия.
8.2.8.2.	Этиология, патогенез
8.2.8.3.	Клиника.
8.2.8.3.1.	Функциональное состояние гонад, особенности фенотипа, течение пубертатного периода.
8.2.8.4.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.2.8.4.1.	Оценка данных цитогенетических исследований.
8.2.8.4.2.	Оценка данных гормональных, ультразвуковых и других исследований.
8.2.8.4.3.	Показания к диагностической лапаротомии. Гистологическое исследование гонад.
8.2.8.5.	Лечение.
8.2.8.5.1.	Выбор паспортного пола.
8.2.8.5.2.	Хирургическая коррекция гениталий.

8.2.8.5.3.	Заместительная гормональная терапия.
8.2.8.6.	Прогноз.
8.2.8.7.	Диспансеризация.
8.2.8.8.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация.
8.3.	Гипогонадизм.
8.3.1	Этиология и патогенез.
8.3.1.1.	Внутриутробные и генетические факторы.
8.3.1.2.	Роль аутоиммунных процессов.
8.3.1.3.	Нарушение чувствительности органов-мишеней к половым гормонам.
8.3.2.	Первичный гипогонадизм.
8.3.2.1.	Гипергонадотропный и нормогонадотропный гипогонадизм.
8.3.3.	Вторичный гипогонадотропный гипогонадизм.
8.3.3.1.	Синдром Мэддока
8.3.3.2.	Синдром Рейфенштейна
8.3.3.3.	Краниофарингиома
8.3.3.4.	Изолированная недостаточность ЛГ
8.3.3.5.	Другие
8.3.4.	Третичный гипогонадизм.
8.3.4.1.	Синдром Калманна
8.3.4.2.	Другие
8.3.5.	Клиника гипогонадизма в зависимости от времени возникновения и характера поражения.
8.3.5.1.	Состояние половых органов.
8.3.5.2.	Физическое и половое развитие.
8.3.5.3.	Клиническое течение первичного гипогонадизма, врожденного и приобретенного.
8.3.5.4.	Особенности пубертатного периода.
8.3.5.5.	Особенности течения вторичного гипогонадизма.
8.3.5.6.	Особенности течения третичного гипогонадизма.
8.3.6.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.3.6.1.	Пробы с хорионическим гонадотропином и люлиберином.
8.3.6.2.	Оценка цитогенетического исследования.
8.3.6.3.	Оценка спермограммы.
8.3.6.4.	Оценка данных рентгенологического и ультразвукового исследований, компьютерной и ядерно-магнито-резонансной томографии и других методов.
8.3.6.5.	Дифференциальный диагноз гипогонадизма с задержкой полового развития конституционального генеза.
8.3.7.	Лечение.
8.3.7.1.	Сроки начала лечения.
8.3.7.2.	Показания к стимулирующей и заместительной терапии половыми гормонами.
8.3.7.3.	Особенности лечения первичного и вторичного гипогонадизма.
8.3.7.4.	Прогноз.
8.3.7.5.	Диспансеризация.

8.3.7.6.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация.
8.3.7.7.	Социальная адаптация.
8.3.8.	Крипторхизм.
8.3.8.1.	Этиология и патогенез.
8.3.8.2.	Клиника.
8.3.8.2.1.	Клинические варианты аномалий положения яичек.
8.3.8.2.2.	Функциональное состояние гонад, морфология.
8.3.8.3.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.3.8.3.1.	Диагностические пробы.
8.3.8.3.2.	Оценка данных гормонального, ультразвукового и других методов исследования.
8.3.8.3.3.	Дифференциальная диагностика ложного крипторхизма.
8.3.8.3.4.	Дифференциальная диагностика брюшной формы крипторхизма и анорхизма (синдрома внутриутробной атрофии яичек).
8.3.8.4.	Лечение.
8.3.8.4.1.	Сроки начала лечения.
8.3.8.4.2.	Контроль гормональный и клинический
8.3.8.4.3.	Оперативное лечение.
8.3.8.4.4.	Гормональная терапия.
8.3.8.5.	Прогноз.
8.3.8.5.1.	Прогностические аспекты фертильности.
8.3.8.6.	Диспансеризация.
8.3.8.6.1.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация.
8.4.	Синдром поликистозных яичников
8.4.1.	Этиология и патогенез
8.4.1.1.	Новые патогенетические аспекты формирования поликистоза яичников
8.4.1.1.1.	Поликистоз яичников и инсулинорезистентность
8.4.1.1.1.1.	Роль метаболических и генетических факторов риска в развитии синдрома поликистозных яичников и их связи с инсулинорезистентностью и массой тела.
8.4.2.	Клинические проявления синдрома поликистозных яичников (СПЯ).
8.4.2.1.	Менструальная функция (олигоменорея, аменорея, дисфункциональные маточные кровотечения)
8.4.2.2.	Проявления андрогенизации
8.4.2.3.	Овуляторная функция яичников, фертильность.
8.4.2.4.	Уровень гипофизарных и стероидных гормонов, инсулина, 17-гидроксипрогестерона, дегидроэпиандростерона-сульфата, глобулина связывающего половые гормоны.
8.4.2.5.	Оценка данных гинекологического осмотра, УЗИ, МРТ органов малого таза.
8.4.3.	Диагностика и дифференциальный диагноз с другими формами СПЯ (проба с АКТГ, дексаметазоном, гонадолиберином, стандартный пероральный тест толерантности к глюкозе).
8.4.3.1.	Селективная катетеризация вен яичников и надпочечников

8.4.4.	Лечение.
8.4.4.1.	Гормональная терапия.
8.4.4.2.	Оперативное лечение.
8.4.5.	Прогноз и диспансеризация.
8.4.5.1.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация.
8.5.	Климактерический синдром
8.5.1.	Определение понятий: пременопауза, перименопауза, постменопауза, климактерический синдром.
8.5.1.1.	Патогенез климактерического синдрома.
8.5.1.2.	Функциональные и гормональные изменения в системе гипоталамус-гипофиз-гонады.
8.5.1.3.	Факторы, влияющие на возраст наступления менопаузы.
8.5.2.	Клинические проявления климактерического синдрома.
8.5.2.1.	Вазомоторные и эмоционально-психические нарушения.
8.5.2.2.	Урогенитальные проявления. Изменение кожи и выпадение волос.
8.5.2.2.1.	Поздние обменные нарушения: остеопороз и артропатии.
8.6.2.2.2.	Сердечно-сосудистые заболевания. Климактерическая миокардиодистрофия.
8.5.3.	Диагноз и дифференциальный диагноз.
8.5.4.	Лечение.
8.5.4.1.	Симптоматическая терапия.
8.5.4.2.	Показания и противопоказания к заместительной гормональной терапии.
8.5.4.3.	Показание к монотерапии эстрогенами, к прерывистому и непрерывному режиму приема гормональных препаратов.
8.5.5.	Прогноз и диспансеризация.
8.5.5.1.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с патологическими проявлениями постменопаузы.

Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (курация больных).
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм, скинтиграмм, сонограмм и результатов других функциональных исследований.
- Амбулаторный прием больных с заполнением медицинской карты.
- Доклады по результатам индивидуальных заданий, выполняемых во время производственной практики.

3.2. Тематический план лекционного курса

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	Теоретические основы эндокринологии и методы исследования эндокринных желез в клинике	4
	1.1. <i>Гормоны. Общие вопросы. Определение понятия «гормон».</i> Классификация гормонов. Регуляция секреции гормонов. Принцип обратной связи. Внутренняя и наружная обратная связь. Циркадные ритмы. Синтез и секреция гормонов. Транспорт гормонов. Механизмы действия гормонов.	2
	1.7. <i>Околощитовидные железы.</i> Структура щитовидных желез. Эмбриогенез и возрастные особенности. Анатомическое и гистологическое строение. Функция околощитовидных желез. Роль околощитовидных желез в регуляции фосфорно-кальциевого обмена. Гормоны околощитовидных желез. Методы исследования функции околощитовидных желез.	2
2.	Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы	6
	2.1. <i>Болезнь Иценко-Кушинга.</i> Определение понятия болезни Иценко-Кушинга, синдрома Иценко-Кушинга. Этиология, патогенез, клиническая картина. Осложнения. Оценка клинико-лабораторных данных, лечение.	2
	2.3. <i>Акромегалия и гигантизм.</i> Этиология, патогенез. Нарушение регуляторных механизмов секреции гормона роста; соматомедины, соматостатины. Диагностика. Методы лечения и профилактика.	2
	2.7. <i>Несахарный диабет.</i> Антидиуретический гормон (АДГ) и водный обмен. Этиология, патогенез. Клиника, диагностика. Функциональные пробы. Дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика. Заместительная гормональная терапия первичного центрального несахарного диабета.	2
3.	Заболевания надпочечников	6
	3.6. <i>Хроническая надпочечниковая недостаточность.</i> Классификация, этиология, клиника, осложнения. Особенности клинического течения первичного, вторичного, третичного гипокортицизма. Лечение. Заместительная гормональная терапия. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.	2
	3.7. <i>Острая надпочечниковая недостаточность.</i> Этиология, патогенез, клиника, диагностика, осложнения. Лечение. Коллаптоидные состояния. Заместительная гормональная терапия. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.	2
	3.9. <i>Феохромоцитома.</i> Этиология, патогенез. Клиника, диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика.	2
4.	Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы	16

	<p>4.1. Сахарный диабет. Классификация сахарного диабета и других типов нарушения толерантности к глюкозе. Этиология. Модифицируемые факторы риска развития сахарного диабета 2 типа. Пероральный тест на толерантности глюкозы. Факторы, влияние на результат исследования. Гликированный гемоглобин А1с.</p> <p>Микрососудистые и макрососудистые осложнения сахарного диабета. Классификация и методы диагностики диабетической ретинопатии. Диабетическая нефропатия. Диабетическая макроангиопатия. Патогенез. Факторы риска развития ИБС у больных сахарным диабетом. Синдром диабетической стопы.</p> <p>Принципы инсулинотерапии при сахарном диабете 1 типа, с учетом необходимости максимального приближения к физиологическим условиям. Фармакологические методы лечения сахарного диабета 2 типа.</p> <p>Неотложные состояния при сахарном диабете. Сахарный диабет и беременность. Гестационный сахарный диабет.</p>	12
	<p>4.2. Островково-клеточные заболевания поджелудочной железы. Гиперинсулинизм. Диагностика гиперинсулинизма. Инсулинома. Методы лечение инсулиномы и других видов абсолютного и относительного гиперинсулинизма. Глюкагонома. Этиология, патогенез, клиническая картина. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение и прогноз. Соматостатинома.</p>	4
5.	Заболевания щитовидной железы	14
	<p>5.2. Диффузный токсический зоб.</p> <p>Этиология и факторы риска. Патогенез. ДТЗ как органоспецифическое аутоиммунное заболевание. Клиника диффузного токсического зоба. Диагноз и дифференциальный диагноз токсического зоба. Диагноз и дифференциальный диагноз токсического зоба. Лечение. Медикаментозное лечение при наличии тиреотоксикоза. Хирургическое лечение (показания, пред-и послеоперационная подготовка и ведение больных). Лечение радиоактивным йодом. Динамическое наблюдение. Прогноз и диспансеризация.</p>	2
	<p>5.3. Токсическая аденома.</p> <p>Эпидемиология, этиология, патогенез. Классификация. Клиническая картина, диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение.</p>	2
	<p>5.4. Гипотиреоз. Классификация и этиология различных форм гипотиреоза.</p> <p>Этиология и патогенез первичного гипотиреоза. Клиника, диагностика. Дифференциальный диагноз первичного, вторичного и третичного гипотиреоза (функциональные пробы). Заместительная терапия (возрастные особенности).</p>	2
	<p>5.5. Эндемический зоб и другие йододефицитные заболевания.</p> <p>Эпидемиология, этиология, патогенез. Классификация эндемического зоба. Клиническая картина, диагноз и дифференциальный диагноз. Йододефицит и беременность. Лечение препаратами йода. Вторичная профилактика препаратами йода (массовая, групповая, индивидуальная). Оценка эндемичности региона. Прогноз и диспансеризация.</p>	2
	<p>5.10. Хронические специфические тиреоидиты. Этиология, патогенез. Клиника, диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика.</p>	2
	<p>5.12. Злокачественные новообразования щитовидной железы.</p> <p>Эпидемиология, этиология, патогенез, классификация. Патоморфология. Классификация стадий злокачественных опухолей. Клинические симптомы, диагноз и дифференциальный диагноз. Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы (рак, АИТ и др.). Оценка клинико-лабораторных данных. Лечение. Прогноз. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	2

	5.13. Эндокринная офтальмопатия. Этиология, патогенез. Клиника, диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика.	2
6.	Заболевания околощитовидных желез	4
	6.1. Гиперпаратиреоз. Регуляция фосфорно-кальциевого обмена. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Классификация. Первичный и вторичный гиперпаратиреоз. Клиника. Дифференциальный диагноз первичного, вторичного и третичного гиперпаратиреоза. Лечение гиперпаратиреоза. Клиника, диагностика паратиреоидного криза. Неотложная терапия паратиреоидного криза. Хирургическое лечение. Профилактика первичного гиперпаратиреоза. Медико-социальная экспертиза, временная нетрудоспособность и профилактика инвалидизации.	2
	6.2. Гипопаратиреоз. Этиология, классификация, патогенез. Биохимические показатели фосфорно-кальциевого обмена. Патогенез нарушений фосфорно-кальциевого и других видов обмена. Клиника паратиреоидной тетании. Диагноз и дифференциальный диагноз. Дифференциальный диагноз. Лечение. Применение препаратов кальция. Применение других медикаментов (витамина Д, его производных и других препаратов). Лечение неотложных состояний – купирование приступов тетании. Профилактика. Медико-социальная экспертиза трудоспособности и реабилитация.	2
7.	Ожирение	4
	7.1. Ожирение. Строение, функция жировой ткани. Адиipoциты. Эндокринная и паракринная функции. Эпидемиология, классификация ожирения. Этиология и патогенез ожирения. Расстройства пищевого поведения при ожирении (экстернальное, эмоциогенное, ограничительное). Роль эндокринных нарушений (гипотиреоза, гипогонадизма, гиперкортизолизма, гиперкортицизма, нарушений репродуктивной системы и др.) в развитии ожирения. Особенности питания и роль гиподинамии. Диагностика ожирения и методы обследования. Лечение ожирения. Немедикаментозные методы лечения. Медикаментозные методы. Показания и противопоказания. Хирургические методы лечения ожирения (общие принципы, показания, противопоказания).	2
	7.5. Лечение ожирения. Основные принципы и цели терапии. Изменение привычного стереотипа питания (умеренно гипокалорийные, гипохолестериновые и др. виды диет). Немедикаментозные и медикаментозные методы. Показания и противопоказания. Препараты центрального действия (виды, механизм действия, дозы, длительность терапии, побочные реакции). Препараты периферического действия (виды, механизм действия, дозы, длительность терапии, побочные реакции). Препараты для коррекции ожирения как компонента метаболического синдрома. Хирургические методы лечения ожирения (общие принципы, показания, противопоказания). Санаторно-курортное лечение ожирения.	2
8.	Эндокринные аспекты патологии половых желез	4
	8.1. Физиология половых желез. Физиология половых желез. Секреция половых гормонов и ее регуляция. Метаболизм тестостерона и эстрогенов в организме. Эффекты действия тестостерона и эстрогенов в организме. Физиологические аспекты влияния андрогенов и эстрогенов на органы и системы. Нарушение синтеза и секреции половых гормонов.	2

	<p>8.3. Гипогонадизм. Этиология и патогенез. Первичный гипогонадизм. Гипергонадотропный и нормогонадотропный гипогонадизм. Вторичный гипогонадотропный гипогонадизм. Третичный гипогонадизм. Клиника гипогонадизма в зависимости от времени возникновения и характера поражения. Клиническое течение первичного гипогонадизма, врожденного и приобретенного. Особенности течения вторичного гипогонадизма. Диагноз и дифференциальный диагноз. Оценка спермограммы. Показания к стимулирующей и заместительной терапии половыми гормонами. Особенности лечения первичного и вторичного гипогонадизма. Прогноз. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	2
	Итого	58

3.3. Тематический план семинаров

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	Теоретические основы эндокринологии и методы исследования эндокринных желез в клинике	20
	<p>1.1. Гормоны. Общие вопросы. Определение понятия «гормон». Классификация гормонов в зависимости от структуры – гликопротеины, полипептиды, стероиды, амины. Классификация гормонов в зависимости от места синтеза и секреции (нейротрансмиттеры, первый гормон, классический гормон). Регуляция секреции гормонов. Принцип обратной связи.</p>	2
	<p>1.2. Система «гипоталамус-гипофиз». Гипоталамические гормоны. Характеристика, место производства, секреция, основное действие. Тропные гормоны гипофиза. Характеристика, структура, основное действие. Методы исследования функции гипоталамо-гипофизарной системы.</p>	2
	<p>1.3. Надпочечники. Система «гипоталамус-гипофиз-надпочечники». Анатомо-физиологические особенности системы «гипоталамус-гипофиз-надпочечники». Анатомия надпочечников. Регуляция функции коры надпочечников. Принцип обратной связи в системе «ЦНС-гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников». Метод исследования функции коры надпочечников. Лабораторные методы исследования. Методы определения стероидов в моче (свободный кортизол, ДГЭА, 17 - гидроксипрогестерон, 17-кетостероиды). Функциональные пробы. Пробы подавления дексаметазоном (большая, малая, суточная и двухдневная). Гормоны мозгового вещества надпочечников – катехоламины. Секреция и транспорт катехоламинов.</p>	2
	<p>1.4. Поджелудочная железа и ее инкреторная функция. Анатомическое и гистологическое строение. Эндокринная и экзокринная части поджелудочной железы. Методы исследования функций островкового аппарата поджелудочной железы. Современные методы определения инсулина, С-пептида и проинсулина в крови. Функциональные тесты, применяемые для определения эндокринной функции поджелудочной железы. Роль ангиографии, УЗИ, компьютерной томографии, сканирования и ядерно-магнитного резонанса в топической диагностике процессов в поджелудочной железе.</p>	2

	<p>1.5. Гастроинтестинальные гормоны. Гастроинтестинальные гормоны. Физиологическая роль в организме. Гастрин, секретин, холецистокинин, мотилин, желудочный ингибиторный полипептид (ЖИП). Биологическая характеристика. Физиологическая роль в организме. Полипептиды, оказывающие нейро-медиаторное действие (нейротензин, соматостатин, энкефалин, энтероглюкагон, гастринреализующий пептид). Биологическая характеристика. Физиологическая роль в организме.</p>	2
	<p>1.6. Система «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Анатомо-физиологические особенности системы «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Основные этапы биосинтеза тиреоидных гормонов. Влияние тиреоидных гормонов на обмен веществ. Комплексная программа исследования системы «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа» при тиреоидных и нетиреоидных заболеваниях.</p>	2
	<p>1.7. Околощитовидные железы. Роль околощитовидных желез в регуляции фосфорно-кальциевого обмена. Методы исследования функции околощитовидных желез. Биохимический анализ показателей фосфорно-кальциевого обмена. Другие методы исследования: сканирование, термография, ультразвуковое исследование, пневмопаратиреоидография, компьютерная томография и др. Исследование и оценка состояния костной ткани – рентгенография, радиоизотопная денситометрия, ультразвуковая остеоденситометрия.</p>	2
	<p>1.8. Костная ткань, эндокринная регуляция процессов костного метаболизма. Кальций как функциональная основа кости. Гормональная регуляция обмена кальция. Возрастные изменения в обмене кальция и метаболизме костной ткани.</p>	2
	<p>1.9. Эпифиз. Особенности развития и структура шишковидной железы. Функции эпифиза. Взаимосвязь эпифиза с гипоталамусом, гипофизом и периферическими железами внутренней секреции. Методы исследования функции эпифиза.</p>	-
	<p>1.10. Система «гипоталамус-гипофиз-гонады». Анатомия и гистология половых желез и гениталий. Формирование пола. Биосинтез и метаболизм половых гормонов. Регуляция функции половых желез, роль гормонов гипофиза и гипоталамуса. Сроки начала и этапы развития вторичных половых признаков. Методы исследования функции половых желез.</p>	2
	<p>1.11. Клиническая фармакология». Предмет и задачи клинической фармакологии. Определение понятий «фармакодинамика» и «фармакокинетика». Механизм действия лекарственных средств. Дозировка лекарственного средства. Основные пути введения лекарственных средств. Пути выведения лекарственных средств. Побочные действия лекарственных средств. Особенности применения лекарственных средств у беременных. Особенности применения лекарственных средств у лиц пожилого возраста.</p>	2
2.	Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы	48
	<p>2.1. Болезнь Иценко-Кушинга. Диагноз и дифференциальный диагноз. Изменение внешнего вида больных. Трофические изменения кожных покровов, миопатия. Нарушение половой функции. Диспластическое ожирение. Системный остеопороз. Нарушение углеводного обмена. Гипертонический синдром и стероидная кардиопатия, миопатия. Особенности течения болезни Иценко-Кушинга у подростков. Осложнения.</p>	6
	<p>2.2. Нейро-эндокринный синдром. Пубертатно-юношеский диспитуитаризм. Изменение секреции гормонов коры надпочечников. Нарушение секреции гонадотропинов и половых стероидов. Метаболические нарушения. Клиническая картина. Диагноз и дифференциальный диагноз.</p>	6

	<p>2.3. Акромегалия и гигантизм. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение. Хирургическое лечение. Показания, противопоказания и осложнения. Лучевая терапия. Показания, противопоказания и осложнения. Медико-социальная экспертиза, показания для установления инвалидности. Реабилитация.</p>	6
	<p>2.4. Гипоталамо-гипофизарная недостаточность. Методы диагностики гипогонадотропного гипогонадизма. Методы диагностики вторичного гипотиреоза. Методы диагностики вторичного гипокортицизма. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика. Заместительная гормональная терапия.</p>	6
	<p>2.5. Церебрально-гипофизарный нанизм. Роль гормона роста, соматолиберина, соматостатина и соматомединов в процессе роста. Изменения в гипофизе, гипоталамусе, периферических эндокринных железах. Клиника. Особенности физического, интеллектуального и полового развития. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Влияние на костно-суставную систему.</p>	6
	<p>2.6. Синдром гиперпролактинемии. Соматические заболевания, сопровождающиеся гиперпролактинемией. Негипофизарные опухоли, секретирующие пролактин. Клиническая картина. Основные клинические проявления пролактином. Осложнения. Диагноз. Диагностические пробы. Проба с тиролиберином. Проба с церукалом. Офтальмологические осложнения. Неврологические осложнения. Дифференциальный диагноз. Первичный гипотиреоз. Синдром поликистозных яичников. Заболевания печени и почек. Лечение и профилактика. Консервативная терапия. Хирургическое лечение.</p>	6
	<p>2.7. Несахарный диабет. Антидиуретический гормон (АДГ) и водный обмен. Патогенез первичной полидипсии и метаболических нарушений. Патогенез нефрогенного несахарного диабета. Клинические проявления недостаточности АДГ. Особенности течения нефрогенного несахарного диабета. Данные клинико-лабораторных исследований. Гормональные исследования. Функциональные пробы. Тест с ограничением жидкости. Дифференциальный диагноз. Сахарный диабет. Психогенная полидипсия. Хронический пиелонефрит, поликистоз почек, хроническая почечная недостаточность.</p>	6
	<p>2.8. Синдром неадекватной продукции антидиуретического гормона. Этиология. Влияние гиперпродукции вазопрессина на водно-электролитный обмен (потеря натрия с мочой, гипонатриемия, гиперволемия, водная интоксикация). Изменения в гипоталамусе и внутренних органах. Клиническая картина. Осложнения. Данные клинико-лабораторного исследования (гипонатриемия, натрийурия, гиперволемия). Данные гормональных исследований. Дифференциальная диагностика. Лечение заболеваний опухолевого генеза. Оперативное лечение и лучевая терапия. Показания и противопоказания.</p>	6
3.	Заболевания надпочечников	30
	<p>3.1. Кортикостерома (синдром Иценко- Кушинга). Влияние повышенной продукции кортизола, кортикостерона, альдостерона и андрогенов на различные органы и системы. Основные клинические симптомы. Клинико-лабораторные исследования. Исследование гормонального профиля. Функциональные пробы (проба с дексаметазоном, АКТГ и др.). Дифференциальный диагноз. Болезнь Иценко-Кушинга. Эктопированный АКТГ-синдром. Хирургическое лечение. Особенности предоперационного и послеоперационного ведения больных.</p>	4

	<p>3.2. Первичный альдостеронизм. Изменение активности ренина и ангиотензина плазмы. Электролитные нарушения. Клиническая картина. Осложнения. Клинико-лабораторные методы исследования. Диагностические функциональные пробы (проба со спиронолактоном, гипотиазидом), «маршевая» проба. Дифференциальный диагноз. Вторичный альдостеронизм. Лечение и профилактика. Хирургические методы. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Лечение спиронолактоном. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
	<p>3.3. Андростерома. Клиническая картина. Симптомы быстрой вирилизации у женщин. Ускоренный рост и преждевременное закрытие зон роста у мальчиков. Нарушение половой и репродуктивной функции у женщин. Диагноз. Клинико-лабораторные исследования. Гормональные исследования. Функциональные пробы (с дексаметазоном, АКТГ и др.). Дифференциальный диагноз. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Вирилизующие опухоли гонад. Синдром поликистозных яичников. Лечение и профилактика. Хирургическое лечение. Антиандрогены. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	2
	<p>3.4. Кортикоэстрома. Диагноз. Клинико-лабораторные исследования. Гормональные исследования. УЗИ, рентгенологическое исследование, КТ, МРТ, радиоизотопное исследование. Дифференциальный диагноз. Лечение, профилактика. Хирургическое лечение. Медико-социальная экспертиза и реабилитация</p>	2
	<p>3.5. Гормонально-неактивные опухоли надпочечников. Клинические особенности. Образования, исходящие из коры надпочечников: аденома, узелковая гиперплазия, карцинома. Другие патологические процессы в надпочечниках: киста, гематома, миелолипома, нейрофиброма, гамартрома и др. Диагноз. Клинико-лабораторные исследования. Гормональные исследования. УЗИ, КТ, МРТ, радиоизотопная сцинтиграфия. Лечение. Хирургическое лечение. Прогноз.</p>	2
	<p>3.6. Хроническая надпочечниковая недостаточность. Первичная надпочечниковая недостаточность. Вторичная надпочечниковая недостаточность. Особенности клинического течения первичного, вторичного, третичного гипокортицизма. Нарушения углеводного обмена. Нарушения белкового и липидного обмена. Нарушения водно-электролитного обмена. Осложнения. Лечение и профилактика. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
	<p>3.7. Острая надпочечниковая недостаточность. Клиника. Особенности клинического течения на фоне хронической надпочечниковой недостаточности. Особенности клинического течения при апоплексии надпочечников (синдром Уотерхауса-Фридериксена). Осложнения. Диагноз. Клинико-лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз. Коллаптоидные состояния. Лечение и профилактика. Заместительная гормональная терапия. Регидратационная терапия. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4

	3.8. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Особенности физического и полового развития. Особенности клинического течения у лиц мужского и женского пола. Особенности течения различных форм заболевания. Данные клинико-лабораторных методов исследования. Данные исследования гормонального профиля. Дифференциальный диагноз у лиц мужского пола (андростерома, истинное преждевременное половое созревание, опухоль яичка и др.). Дифференциальный диагноз у лиц женского пола (вирилизирующая опухоль яичников, истинный гермафродитизм, ложный гермафродитизм и др.). Лечение и профилактика. Заместительная гормональная терапия. Хирургическая коррекция гениталий (у лиц женского пола).	4
	3.9. Феохромоцитома. Диагноз. Провокационные пробы (проба с режитином, тропафеном, пероральный тест с клонидином). Топическая диагностика (УЗИ, КТ, МРТ) Особенности биосинтеза катехоламинов в опухолях надпочечниковой и внадпочечниковой локализации. Клиника. Атипичные проявления феохромоцитомы. Осложнения. Адреналовый криз. Сосудистые катастрофы. Лечение и профилактика. Консервативный метод при неоперабельной форме болезни (адренолитические средства). Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.	4
4.	Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы	80
	4.1. Сахарный диабет. Классификация сахарного диабета и других типов нарушения толерантности к глюкозе. Роль инкретинов в регуляции секреции инсулина. Глюкагоноподобный пептид-1 (ГПП-1). Действие ГПП-1 на поджелудочную железу. Клиническое значение определения антител к островковым клеткам, инсулину и глютаматдекарбоксилазе. Биологические эффекты С-пептида и проинсулина. Биосинтез, секреция и действие глюкагона. Физиологические эффекты глюкагона. Методы оценки основных параметров гомеостаза глюкозы в норме и патологии. Пероральный тест на толерантности глюкозы. Факторы, влияние на результат исследования. Внутривенный тест на толерантность глюкозы. Классификация и методы диагностики диабетической ретинопатии. Стадии диабетической ретинопатии. Клинические и офтальмологические характеристики препролиферативной диабетической ретинопатии. Лечение. Эффективность лазерной терапии. Диабетическая нефропатия. Классификация диабетической нефропатии. Лечение диабетической нефропатии в зависимости от стадии. Сахароснижающие препараты, допустимые к применению у больных диабетической нефропатией. Показания, преимущества и недостатки хронического гемодиализа. Мониторинг почечной функции у больных диабетической нефропатией. Диабетическая макроангиопатия. Клинические особенности ИБС у больных сахарным диабетом. Лечение ИБС у больных сахарным диабетом. Периферическая ангиопатия (ПА). Диагностика окклюзионных поражений сосудов. Лечение и профилактика окклюзионных поражений сосудов.	78
	4.2. Островко-клеточные образования поджелудочной железы. Островко-клеточные образования поджелудочной железы. Инсулинома. Клиника гиперинсулинизма. Методы лечение инсулиномы и других видов абсолютного и относительного гиперинсулинизма. Лечение неоперабельных форм инсулиномы. Глюкагонома. Соматостатинома. Диагноз и дифференциальный диагноз. Прогноз и диспансеризация.	2
5.	Заболевания щитовидной железы	52

	<p>5.1. Классификация заболеваний щитовидной железы. Понятие об основных заболеваниях щитовидной железы. Синдром тиреотоксикоза: диффузный токсический зоб, тиреотоксическая аденома. Синдром гипотиреоза. Подострый тиреоидит. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Фиброзный тиреоидит Риделя. Хронические специфические тиреоидиты. Классификация злокачественных новообразований щитовидной железы.</p>	4
	<p>5.2. Диффузный токсический зоб. Этиология и факторы риска. Патогенез. ДТЗ как органоспецифическое аутоиммунное заболевание. Антитела к рецепторам ТТГ (тиреостимулирующие антитела) и механизмы стимуляции щитовидной железы при диффузном токсическом зобе. Патогенез офтальмопатии и претибиальной микседемы при ДТЗ. Взаимоотношения тиреоидных гормонов и катехоламинов. Влияние избытка тиреоидных гормонов на обменные процессы и на состояние внутренних органов. Клиника ДТЗ. Осложнения тиреотоксикоза (тиреотоксическое сердце, тиреотоксическая печень, тиреотоксическая миопатия и др.). Тиреотоксический криз. Диагноз и дифференциальный диагноз. Механизм действия тиреостатиков, начальные дозы препаратов, длительность терапии, побочные реакции. Хирургическое лечение ДТЗ. Механизм действия радиоактивного йода. Профилактика осложнений и рецидивов. Прогноз и диспансеризация.</p>	4
	<p>5.3. Тиреотоксическая аденома. Этиология. Значение йодной недостаточности, наследственных факторов, лучевой радиации. Патоморфология. Гистологические изменения в щитовидной железе. Клиника. Диагноз тиреотоксической аденомы. Дифференциальный диагноз. Другие формы узлового зоба. Динамическое наблюдение. Медикаментозное лечение при наличии тиреотоксикоза. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза.</p>	4
	<p>5.4. Гипотиреоз. Этиология первичного гипотиреоза. Влияние избытка и недостатка йода. Значение радиационных повреждений щитовидной железы, радиационных повреждений, хирургических вмешательств. Ферментопатии. Вторичный и третичный гипотиреоз, периферический гипотиреоз (этиология, патогенез). Патоморфология щитовидной железы. Нарушение функций органов и систем, желез внутренней секреции. Диагностика гипотиреоза. Дифференциальный диагноз. Особенности заместительной терапии. Симптоматическая терапия. Прогноз и диспансеризация. Определение субклинического гипотиреоза. Гипотиреоз и беременность.</p>	4
	<p>5.5. Эндемический зоб и другие йододефицитные заболевания. Эпидемиология и этиология. Дефицит йода в почве, воде и пищевых продуктах. Роль наследственных факторов и иммунных механизмов. Особенности биосинтеза тиреоидных гормонов в условиях йодной недостаточности. Роль ТТГ и тиролиберина в развитии эндемического зоба. Патоморфология щитовидной железы. Классификация йододефицитных заболеваний. Влияние йододефицита на другие органы и системы организма. Осложнения. Методы диагностики. Йододефицит и беременность. Лечение и профилактика.</p>	4
	<p>5.6. Острый тиреоидит. Этиология. Значение патогенности инфекции и функционального состояния иммунной системы. Изменения в ткани щитовидной железы. Клиника. Специфические признаки воспаления щитовидной железы. Осложнения - гнойный медиастинит, флегмона шеи, аспирационная пневмония и др. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4

	<p>5.7. Подострый тиреоидит. Этиология. Роль вирусных инфекций в развитии болезни. Патогенез. Гистологические особенности заболевания. Клиника. Общие и локальные симптомы болезни. Стадии болезни. Диагноз. Тиреоидный гормональный статус больного. Иммунологические тесты и их динамика в ходе заболевания. Радиоизотопные методы Дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз при рецидивирующем течении подострого тиреоидита. Диспансеризация больных в зависимости от клинического течения заболевания.</p>	4
	<p>5.8. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Этиология. Значение генетических факторов и факторов окружающей среды в развитии заболевания. Роль механизмов клеточного и гуморального иммунитета. Связь аутоиммунного тиреоидита с другими аутоиммунными заболеваниями. Варианты морфологического строения (гипертрофический, атрофический, с узлообразованием и др.). Клиника. Диагноз и дифференциальный диагноз. Иммунологические тесты (определение титра антител к тиреопероксидазе, тиреоглобулину и др.–АТ ТПО, АТ ТГ и др.) и их динамика в ходе заболевания.</p>	4
	<p>5.9. Фиброзный тиреоидит Риделя. Этиология. Роль наследственных факторов Патогенез. Патоморфология. Гистологические особенности. Клиника. Диагноз и дифференциальный диагноз. Иммунологические тесты. Осложнения. Лечение. Прогноз и диспансеризация.</p>	4
	<p>5.10. Хронические специфические тиреоидиты. Туберкулез, сифилис, актиномикоз и др. заболевания. Этиология. Патогенез. Специфические гистологические изменения, характерные для основного заболевания. Клиника. Диагноз и дифференциальный диагноз. Специальное обследование. Специфическая терапия основного заболевания. Профилактика тиреоидитов при специфических процессах. Прогноз и диспансеризация.</p>	4
	<p>5.11. Радиационные повреждения щитовидной железы. Воздействие ионизирующей радиации на организм и щитовидную железу. Патогенез радиационного тиреоидита в зависимости от дозы, вида и длительности облучения. Влияние исходного состояния щитовидной железы. Клиника. Стадии радиационного тиреоидита. Лечение и профилактика. Прогноз. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
	<p>5.12. Злокачественные новообразования щитовидной железы. Эпидемиология. Возрастная заболеваемость. Географическая распространенность. Роль генетических факторов. Патогенез. Гистологическая классификация опухолей щитовидной железы. Рак из А-клеток (фолликулярных): папиллярная аденокарцинома, фолликулярная аденокарцинома, недифференцированный рак. Рак из В-клеток. Медуллярный рак. Прочие злокачественные опухоли. Особенности метастазирования опухолей щитовидной железы. Рецидивы опухоли. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
	<p>5.13. Эндокринная офтальмопатия. Этиология. Сочетание с заболеваниями щитовидной железы. Генетическая предрасположенность. Патогенез офтальмопатии при ДГЗ. Роль антител к рецепторам ТТГ. Клиника. Диагноз и дифференциальный диагноз. Медикаментозное лечение. Иммунокоррекция. Другие виды терапии. Прогноз. МСЭ и реабилитация.</p>	4
6.	Заболевания околощитовидных желез	20

	<p>6.1. Гиперпаратиреоз. Классификация. Первичный и вторичный гиперпаратиреоз. Псевдогиперпаратиреоз. Множественная эндокринная неоплазия I и II типов. Регуляция фосфорно-кальциевого обмена. Этиология. Патогенез. Механизм разрушения костной ткани. Нарушение функции почек, других органов и систем. Клинические проявления первичного гиперпаратиреоза (болезнь Реклингаузена, фиброзно-кистозная остеодистрофия). Паратиреоидный криз. Дифференциальный диагноз первичного, вторичного и третичного гиперпаратиреоза. Рентгенологическое и радиоизотопное исследование костной ткани, биопсия костной ткани. Лечение гиперпаратиреоза. Хирургическое лечение. Консервативное лечение (кальцитонин, витамины Д₂, Д₃, остеохин, оссин, бисфосфонаты, анаболические стероиды, препараты кальция и др.). Профилактика. Диета, двигательная активность, препараты кальция. Реабилитация больных после удаления парааденомы.</p>	4
	<p>6.2. Гипопаратиреоз. Этиология. Классификация. Патогенез аутоиммунного гипопаратиреоза. Патогенез нарушений фосфорно-кальциевого и других видов обмена. Механизм развития тетании. Особенности гистологической структуры околощитовидных желез при различных формах гипопаратиреоза. Клиника. Наследственные синдромы с проявлением гипопаратиреоза. Дифференциальный диагноз различных форм гипопаратиреоза. Лечение. Применение препаратов кальция. Применение других медикаментов (витамина Д, его производных и других препаратов). Прогноз и диспансеризация.</p>	4
	<p>6.3. Рак околощитовидных желез. Классификация новообразований паращитовидных желез. Патологические особенности. Клиника. Осложнения (инвазия опухоли и др.). Диагноз и дифференциальный диагноз. Морфологические критерии. Гистологические признаки. Лечение. Прогноз и диспансеризация. Зависимость прогноза от тяжести заболевания, объема хирургического вмешательства и адекватности терапии. Медико-социальная экспертиза трудоспособности и реабилитация.</p>	4
	<p>6.4. Псевдогипопаратиреоз и псевдогиперпаратиреоз. Этиология. Патогенез нарушений фосфорно-кальциевого и других видов обмена. Основные патогенетические особенности развития. Клинические проявления. Диагноз и дифференциальный диагноз. Морфологические критерии. Лабораторные изменения. Лечение. Прогноз и диспансеризация.</p>	4
	<p>6.5. Остеопороз. Классификация остеопороза. Этиология. Остеопороз, ассоциированный с эндокринными заболеваниями. Патогенез постменопаузального остеопороза. Патогенез сенильного остеопороза. Патологические особенности наследственных заболеваний, ассоциированных с остеопорозом. Диагноз. Лечение остеопороза. Препараты первой и второй линии выбора. Дополнительная и симптоматическая терапия. Осложнения остеопороза. Прогноз и диспансерное наблюдение за больными остеопорозом. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
7.	Ожирение	20

	<p>7.1. Ожирение. Определение понятия "ожирение". Эпидемиология. Распространенность ожирения в мире и в России. Классификация ожирения (этиопатогенетическая, по типу жировоголожения, по индексу массы тела). Генетические синдромы, связанные с ожирением (синдромы Прадера-Вилли; Морганьи-Стюарт-Мореля; Лоренса-Муна-Барде-Бидля; Альстрома). Этиология. Наследственные факторы в развитии ожирения. Особенности питания и роль гиподинамии. Роль гормональных, нейромедиаторных нарушений, цитокинов в развитии ожирения. Ожирение на фоне психогенных нарушений и психиатрических заболеваний. Ятрогенные факторы.</p>	4
	<p>7.2. Ожирение и метаболический синдром. Определение и распространенность метаболического синдрома. Патогенетические механизмы развития метаболического синдрома при ожирении. Роль инсулинорезистентности и гиперинсулинемии. Роль адипокинов (лептина, адипонектина, В-ФНО, резистин, интерлейкин, ПАИ-1, ИПФ и др.). Феномен "липотоксичности". Влияние гормональных нарушений (СТГ, кортизол, андрогены, эстрогены, кортико-стероиды и др.). Профилактика развития ожирения и метаболического синдрома. Лечение.</p>	4
	<p>7.3. Ожирение и сахарный диабет. Ожирение как этиологический фактор сахарного диабета 2 типа. Патологические механизмы развития инсулинорезистентности при ожирении, ведущие к дебюту сахарного диабета 2 типа. Механизмы нарушения функции В-клеток поджелудочной железы при ожирении. Коррекция ожирения, как часть комплексного лечения сахарного диабета 2 типа.</p>	4
	<p>7.4. Ожирение и репродуктивная функция. Нарушение репродуктивной функции у женщин с ожирением. Влияние ожирения на овуляцию. Влияние ожирения на нарушения менструального цикла. Гиперандрогения и СПЯ. Ожирение и бесплодие. Нарушение репродуктивной функции у мужчин с ожирением (гипогонадизм, эректильная дисфункция, бесплодие). Ожирение и задержка полового созревания.</p>	4
	<p>7.5. Лечение ожирения. Основные принципы и цели терапии. Медикаментозные методы. Показания и противопоказания. Препараты центрального действия. Препараты периферического действия. Ингибиторы альфа-глюкозидазы. Метформин. Гормонально-заместительная терапия. Гиполипидемические препараты. Препараты, не применяющиеся для лечения ожирения, БАДы. Хирургические методы лечения ожирения. Липосакция. Гастробулирование. Эндоскопическая перетяжка желудка. Гастропластика. Гастрошунтирование. Критерии успешного лечения ожирения.</p>	4
	<p>7.6. Профилактика ожирения. Основные источники питательных веществ. Понятие об энергетической ценности белков, жиров, углеводов. Пути расходования энергии (основной обмен, термогенез, физическая активность, и др.). Изменение привычного стереотипа питания (умеренно гипокалорийные, гипожировые, гипохолестериновые и др. виды диет). Рациональное увеличение физической активности (длительность, интенсивность, регулярность и др.) Школа для пациентов с избыточной массой тела.</p>	-
8.	Эндокринные аспекты патологии половых желез	20

	8.1. Физиология половых желез. Секреция андрогенов и ее регуляция. Синтез тестостерона в яичках и его регуляция. Метаболизм тестостерона в организме. Эффекты действия тестостерона в организме. Физиологические аспекты влияния андрогенов на органы и системы. Нарушение синтеза и секреции половых гормонов. Формирование гонады. Автономная тенденция плода к феминизации.	4
	8.2. Пороки развития половых органов. Понятие агенезии, дисгенезии и смешанной дисгенезии гонад. Синдром Шерешевского-Тернера. Синдром Нунан. Синдром Тернера у мужчин. Анорхизм. Брюшная форма крипторхизма. Синдром Клайнфельтера. Ложный мужской гермафродитизм. Синдром тестикулярной феминизации. Ложный женский гермафродитизм. Истинный гермафродитизм. Этиология и патогенез. Клинические признаки. Особенности физического развития. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение. Диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация. Решение вопросов трудоспособности и социальной адаптации.	4
	8.3. Гипогонадизм. Этиология и патогенез. Внутриутробные и генетические факторы. Нарушение чувствительности органов-мишеней к половым гормонам. Классификация гипогонадизма. Синдром Мэддока. Синдром Рейфенштейна. Краниофарингиома. Изолированная недостаточность ЛГ. Синдром Каллмана. Клиника гипогонадизма. Дифференциальный диагноз гипогонадизма с задержкой полового развития конституционального генеза. Лечение. Показания к стимулирующей и заместительной терапии половыми гормонами. Крипторхизм. Оперативное лечение. Гормональная терапия. Прогностические аспекты фертильности. Диспансеризация.	4
	8.4. Синдром поликистозных яичников. Этиология и патогенез. Новые патогенетические аспекты формирования поликистоза яичников. Поликистоз яичников и инсулинорезистентность. Роль метаболических и генетических факторов риска в развитии синдрома поликистозных яичников и их связи с инсулинорезистентностью и массой тела. Менструальная функция. Проявления андрогенизации. Овуляторная функция яичников, фертильность. Диагностика и дифференциальный диагноз. Лечение. Гормональная терапия. Оперативное лечение. Прогноз и диспансеризация.	4
	8.5. Климактерический синдром. Определение понятий: пременопауза, перименопауза, постменопауза, климактерический синдром. Патогенез климактерического синдрома. Функциональные и гормональные изменения в системе гипоталамус-гипофиз-гонады. Факторы, влияющие на возраст наступления менопаузы. Клинические проявления. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с патологическими проявлениями постменопаузы.	4
	Итого	290

3.4. Тематический план практических занятий

1.	Теоретические основы эндокринологии и методы исследования эндокринных желез в клинике	24
	1.1. Гормоны. Общие вопросы. Определение понятия «гормон». Классификация гормонов. Классификация гормонов в зависимости от физиологического действия. Принцип автономности. Циркадные ритмы. Механизмы действия гормонов.	2

	<p>1.2. Система «гипоталамус-гипофиз». Гипоталамические гормоны. Характеристика, место производства, секреция, основное действие. Тропные гормоны гипофиза. Характеристика, структура, основное действие. Методы исследования функции гипоталамо-гипофизарной системы. Методы, связанные с получением изображения (рентгенологическое исследование, МРТ и КТ и др.). Определение суточного ритма секреции гормонов.</p>	2
	<p>1.3. Надпочечники. Система «гипоталамус-гипофиз-надпочечники». Гормоны коры надпочечников, химическое строение, биологическое действие. Связанные и свободные гормоны. Метод исследования функции коры надпочечников. Лабораторные методы исследования. Функциональные пробы. Пробы подавления дексаметазоном (большая, малая, суточная и двухдневная). Мозговое вещество надпочечников. Симпато-адреналовая система. Структура мозгового вещества. Секреция и транспорт катехоламинов. Физиологическое действие катехоламинов (влияние на мускулатуру, сердечно-сосудистую систему, метаболический эффект и роль в регуляции секреции гормонов). Методы исследования надпочечников.</p>	2
	<p>1.4. Поджелудочная железа и ее инкреторная функция. Метаболизм гормонов поджелудочной железы. Методы исследования функций островкового аппарата поджелудочной железы. Методы определения антител к декарбоксилазе глутаминовой кислоты, (GAD) инсулину, островковым клеткам поджелудочной железы. Роль ангиографии, УЗИ, компьютерной томографии, сканирования и ядерно-магнитного резонанса в топической диагностике процессов в поджелудочной железе.</p>	4
	<p>1.5. Гастроинтестинальные гормоны. Гастроинтестинальные гормоны. Физиологическая роль в организме. Гастрин, секретин, холецистокинин, мотилин, желудочный ингибиторный полипептид (ЖИП). Биологическая характеристика. Физиологическая роль в организме. Полипептиды, оказывающие нейро-медиаторное действие (нейротензин, соматостатин, энкефалин, энтероглюкагон, гастринреализующий пептид). Биологическая характеристика. Физиологическая роль в организме.</p>	2
	<p>1.6. Система «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Регуляция функций щитовидной железы. Биосинтез тиреоидных гормонов. Тиреоидные гормоны, их характеристика. Транспорт тиреоидных гормонов. Клинико-лабораторные методы исследования. Комплексная программа исследования системы «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа» при тиреоидных и нетиреоидных заболеваниях.</p>	2
	<p>1.7. Околощитовидные железы. Роль околощитовидных желез в регуляции фосфорно-кальциевого обмена. Методы исследования функции околощитовидных желез. Биохимический анализ показателей фосфорно-кальциевого обмена. Другие методы исследования: сканирование, термография, ультразвуковое исследование, пневмопаратиреоидография, компьютерная томография и др. Исследование и оценка состояния костной ткани – рентгенография, радиоизотопная денситометрия, ультразвуковая остеоденситометрия.</p>	2
	<p>1.8. Костная ткань, эндокринная регуляция процессов костного метаболизма. Костная ткань, эндокринная регуляция процессов костного метаболизма. Кальций как функциональная основа кости. Гормональная регуляция обмена кальция. Возрастные изменения в обмене кальцием и метаболизме костной ткани.</p>	2

	1.9. Эпифиз. Особенности развития и структура шишковидной железы. Функции эпифиза. Взаимосвязь эпифиза с гипоталамусом, гипофизом и периферическими железами внутренней секреции. Методы исследования функции эпифиза.	2
	1.10. Система «гипоталамус-гипофиз-гонады». Анатомия и гистология половых желез и гениталий. Формирование пола. Биосинтез и метаболизм половых гормонов. Регуляция функции половых желез, роль гормонов гипофиза и гипоталамуса. Сроки начала и этапы развития вторичных половых признаков. Методы исследования функции половых желез.	2
	1.11. Клиническая фармакология». Предмет и задачи клинической фармакологии. Определение понятий «фармакодинамика» и «фармакокинетика». Механизм действия лекарственных средств. Дозировка лекарственного средства. Основные пути введения лекарственных средств. Пути выведения лекарственных средств. Побочные действия лекарственных средств.	2
2.	Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы	66
	2.1. Болезнь Иценко-Кушинга. Оценка клинико-лабораторных данных. Результаты исследования уровня АКТГ, кортизола натошак и в суточном ритме. Оценка результатов проб, направленных на подавление секреции АКТГ и кортизола (малая и большая пробы с дексаметазоном-проба Лиддла). Инструментальные исследования гипофиза (рентгено-томография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография). Визуализация надпочечников (УЗИ, КТ, МРТ, ангиография).	12
	2.2. Нейро-эндокринный синдром. Пубертатно-юношеский диспитуитаризм. Клинико-лабораторное обследование. Данные гормонального исследования. Функциональные пробы (малая проба с дексаметазоном). Данные офтальмологического и неврологического исследования. Данные рентгенологического исследования.	8
	2.3. Акромегалия и гигантизм. Данные лабораторных исследований. Данные гормональных исследований. Данные офтальмологического и неврологического обследований. Данные рентгенологических исследований. Компьютерная томография. Дополнительные исследования для выявления осложнений и поражений различных органов при акромегалии. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение.	8
	2.4. Гипоталамо-гипофизарная недостаточность. Методы диагностики гипогонадотропного гипогонадизма. Методы диагностики вторичного гипотиреоза. Методы диагностики вторичного гипокортицизма. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика. Заместительная гормональная терапия.	8
	2.5. Церебрально-гипофизарный нанизм. Диагноз. Клинико-лабораторное обследование. Гормональные исследования. Дифференциальный диагноз. Конституциональная задержка роста. Лечение. Заместительная гормональная терапия. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с нанизмом. Профилактика.	10
	2.6. Синдром гиперпролактинемии. Гормональные и метаболические нарушения при гиперпролактинемии. Лабораторные исследования, подтверждение гиперпролактинемии. Диагностические пробы. Дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика. Препараты, блокирующие секрецию пролактина. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с опухолями гипоталамо-гипофизарной области и офтальмологическими осложнениями.	6

	2.7. Несахарный диабет. Данные клинико-лабораторных исследований. Гормональные исследования. Функциональные пробы. Функциональные пробы. Рентгенография, КТ, МРТ. Лечение и профилактика. Заместительная гормональная терапия первичного центрального несахарного диабета. Патогенетическая терапия вторичного несахарного диабета. Прогноз и диспансеризация.	8
	2.8. Синдром неадекватной продукции антидиуретического гормона. Этиология. Влияние гиперпродукции вазопрессина на водно-электролитный обмен (потеря натрия с мочой, гипонатриемия, гиперволемиа, водная интоксикация). Изменения в гипоталамусе и внутренних органах. Клиническая картина. Осложнения. Данные клинико-лабораторного исследования (гипонатриемия, натрийурия, гиперволемиа). Данные гормональных исследований. Дифференциальная диагностика. Лечение заболеваний опухолевого генеза. Оперативное лечение и лучевая терапия. Показания и противопоказания.	6
3.	Заболевания надпочечников	36
	3.1. Кортикостерома. Синдром Иценко- Кушинга. Влияние повышенной продукции кортизола, кортикостерона, альдостерона и андрогенов на различные органы и системы. Основные клинические симптомы. Клинико-лабораторные исследования. Исследование гормонального профиля. Функциональные пробы (проба с дексаметазоном, АКТГ и др.). Дифференциальный диагноз. Болезнь Иценко-Кушинга. Эктопированный АКТГ - синдром. Хирургическое лечение. Особенности предоперационного и послеоперационного ведения больных.	4
	3.2. Первичный альдостеронизм. Нарушение секреции альдостерона. Изменение активности ренина и ангиотензина плазмы. Электролитные нарушения. Клиническая картина. Осложнения. Клинико-лабораторные методы исследования. Диагностические функциональные пробы (проба со спиронолактоном, гипотиазидом), «маршевая» проба. Дифференциальный диагноз. Вторичный альдостеронизм. Лечение и профилактика. Хирургические методы. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Лечение спиронолактоном. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.	4
	3.3. Адростерома. Клиническая картина. Симптомы быстрой вирилизации у женщин. Ускоренный рост и преждевременное закрытие зон роста у мальчиков. Нарушение половой и репродуктивной функции у женщин. Диагноз. Клинико-лабораторные исследования. Гормональные исследования. Функциональные пробы (с дексаметазоном, АКТГ и др.). Дифференциальный диагноз. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Вирилизующие опухоли гонад. Синдром поликистозных яичников. Лечение и профилактика. Хирургическое лечение. Антиандрогены. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.	4
	3.4. Кортикоэстрома. Диагноз. Клинико-лабораторные исследования. Гормональные исследования. УЗИ, рентгенологическое исследование, КТ, МРТ, радиоизотопное исследование. Дифференциальный диагноз. Лечение, профилактика. Хирургическое лечение. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.	4

	<p>3.5. Гормонально-неактивные опухоли надпочечников. Клинические особенности. Образования, исходящие из коры надпочечников: аденома, узелковая гиперплазия, карцинома. Другие патологические процессы в надпочечниках: киста, гематома, миелолипома, нейрофиброма, гамартрома и др. Диагноз. Клинико-лабораторные исследования. Гормональные исследования. УЗИ, КТ, МРТ, радиоизотопная сцинтиграфия. Лечение. Хирургическое лечение. Прогноз.</p>	4
	<p>3.6. Хроническая надпочечниковая недостаточность. Первичная надпочечниковая недостаточность. Вторичная надпочечниковая недостаточность. Особенности клинического течения первичного, вторичного, третичного гипокортицизма. Нарушения углеводного обмена. Нарушения белкового и липидного обмена. Нарушения водно-электролитного обмена. Осложнения. Лечение и профилактика. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
	<p>3.7. Острая надпочечниковая недостаточность. Клиника. Особенности клинического течения на фоне хронической надпочечниковой недостаточности. Особенности клинического течения при апоплексии надпочечников (синдром Уотерхауса-Фридериксена). Осложнения. Диагноз. Клинико-лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз. Коллаптоидные состояния. Лечение и профилактика. Заместительная гормональная терапия. Регидратационная терапия. Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
	<p>3.8. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Данные клинико-лабораторных методов исследования. Данные исследования гормонального профиля. Дифференциальный диагноз у лиц мужского пола (андростерома, истинное преждевременное половое созревание, опухоль яичка и др.). Дифференциальный диагноз у лиц женского пола (вирилизирующая опухоль яичников, истинный гермафродитизм, ложный гермафродитизм и др.). Лечение и профилактика. Заместительная гормональная терапия.</p>	4
	<p>3.9. Феохромоцитома. Особенности биосинтеза катехоламинов в опухолях надпочечниковой и внадпочечниковой локализации. Клиника. Атипичные проявления феохромоцитомы. Осложнения. Адреналовый криз. Сосудистые катастрофы. Лечение и профилактика. Консервативный метод при неоперабельной форме болезни (адренолитические средства). Прогноз и диспансеризация. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
4.	Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы	96

	<p>4.1. Сахарный диабет. Классификация сахарного диабета и других типов нарушения толерантности к глюкозе. Роль инкретинов в регуляции секреции инсулина. Глюкагоноподобный пептид-1 (ГПП-1). Действие ГПП-1 на поджелудочную железу. Клиническое значение определения антител к островковым клеткам, инсулину и глютаматдекарбоксилазе. Биологические эффекты С-пептида и проинсулина. Биосинтез, секреция и действие глюкагона. Физиологические эффекты глюкагона. Методы оценки основных параметров гомеостаза глюкозы в норме и патологии. Пероральный тест на толерантности глюкозы. Факторы, влияние на результат исследования. Внутривенный тест на толерантность глюкозы. Классификация и методы диагностики диабетической ретинопатии. Стадии диабетической ретинопатии. Клинические и офтальмологические характеристики препролиферативной диабетической ретинопатии. Лечение. Эффективность лазерной терапии. Диабетическая нефропатия. Классификация диабетической нефропатии. Лечение диабетической нефропатии в зависимости от стадии. Сахароснижающие препараты, допустимые к применению у больных диабетической нефропатией. Показания, преимущества и недостатки хронического гемодиализа. Мониторинг почечной функции у больных диабетической нефропатией. Диабетическая макроангиопатия. Клинические особенности ИБС у больных сахарным диабетом. Лечение ИБС у больных сахарным диабетом. Периферическая ангиопатия (ПА). Диагностика окклюзионных поражений сосудов. Лечение и профилактика окклюзионных поражений сосудов.</p>	92
	<p>4.2. Островко-клеточные образования поджелудочной железы. Инсулинома. Клиника гиперинсулинизма. Методы лечение инсулиномы и других видов абсолютного и относительного гиперинсулинизма. Лечение неоперабельных форм инсулиномы. Глюкагонома. Соматостатинома. Диагноз и дифференциальный диагноз. Прогноз и диспансеризация.</p>	4
5.	Заболевания щитовидной железы	54
	<p>5.1. Классификация заболеваний щитовидной железы. Синдром тиреотоксикоза: диффузный токсический зоб, тиреотоксическая аденома. Синдром гипотиреоза. Классификация тиреоидитов. Классификация злокачественных новообразований щитовидной железы.</p>	4
	<p>5.2. Диффузный токсический зоб. Клиника диффузного токсического зоба. Сочетание с другими аутоиммунными заболеваниями. Классификация по степени тяжести тиреотоксикоза. Степени увеличения щитовидной железы. Глазные симптомы. Определение тиреоидных гормонов и тиреотропного гормона. Исследование антител к тиреоглобулину (АТ-ТГ) и тиреопероксидазе (АТ-ТПО). Исследование антител к рецепторам ТТГ (АТ-рТТГ). Ультразвуковое исследование щитовидной железы. Радионуклидные методы диагностики. Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями. Медикаментозное лечение. Показания к хирургическому лечению. Подготовка больного к оперативному лечению. Ведение больных после операции. Подбор и коррекция заместительной терапии. Методы радиойодтерапии. Физиотерапевтическое лечение. Критерии прогноза в зависимости от степени тяжести, наличия офтальмопатии, рецидивов и др.</p>	6

	<p>5.3. Тиреотоксическая аденома. Особенности течения тиреотоксикоза при многоузловом токсическом зобе. Клинико-лабораторные данные. Тесты со стимуляцией тиролиберином, ТТГ. Визуализация щитовидной железы: сцинтиграфия, эхография, КТ, МРТ, термография и др. методы. Пункционная биопсия. Хирургическое лечение (показания, пред- и послеоперационная подготовка и ведение больных). Лечение радиоактивным йодом. Динамическое наблюдение.</p>	4
	<p>5.4. Гипотиреоз. Классификация и этиология различных форм гипотиреоза. Клинические проявления. «Маски» гипотиреоза. Клинико-лабораторная диагностика. Тиреоидный статус. Иммунологические методы. Радиоизотопная диагностика. Методы инструментальной диагностики (УЗИ, пункционная биопсия, рентгенодиагностика и др.). Скрининг гипотиреоза у взрослых. Заместительная терапия (возрастные особенности). Критерии компенсации гипотиреоза. Профилактика.</p>	4
	<p>5.5. Эндемический зоб и другие йододефицитные заболевания. Эндемический зоб. Спорадический зоб. Семейный зоб. Клиника. Особенности течения эндемического зоба в подростковом, пожилом и старческом возрасте. Влияние дефицита йода на рост, развитие и заболеваемость детей. Оценка клинико-лабораторных данных. Лечение препаратами йода. Методы первичной и вторичной профилактики. Оценка эндемичности региона.</p>	4
	<p>5.6. Острый тиреоидит. Клиника. Общие признаки гнойного воспаления. Оценка клинико-лабораторных данных. Функциональные и инструментальные методы, ультразвуковое исследование и пункция под контролем УЗИ и др. методы исследования. Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы заболеваниями органов шеи. Антибактериальные препараты. Хирургическое лечение. Профилактика осложнений.</p>	4
	<p>5.7. Подострый тиреоидит. Клинические варианты течения (очаговый, диффузный и др.). Зависимость функционального состояния щитовидной железы от стадий болезни. Клинико-лабораторные данные (изменения клинического анализа крови, биохимических показателей). УЗИ щитовидной железы. Противовоспалительные нестероидные препараты. Глюкокортикоиды. Медико-социальная экспертиза и реабилитация.</p>	4
	<p>5.8. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Провоцирующие факторы. Варианты клинического течения: эутиреоз, гипотиреоз, гипертиреоз и др. Возрастные особенности течения аутоиммунного тиреоидита. Оценка клинико-лабораторных данных. УЗИ щитовидной железы, термография, исследование ЦДК и др. методы. При узловых формах - пункционная биопсия узлов с цитологическим исследованием пунктата. Медикаментозная терапия. Иммунокорректирующая терапия. Зависимость прогноза от стадии клинического течения.</p>	4
	<p>5.9. Фиброзный тиреоидит Риделя. Особенности клинического течения болезни. Локальные симптомы. Тиреоидный гормональный статус. Пункционная биопсия и цитологическое исследование пунктата. Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы и заболеваниями органов шеи.</p>	4

	<p>5.10. Хронические специфические тиреоидиты. Туберкулез, сифилис, актиномикоз и др. заболевания. Клиника специфических тиреоидитов, обусловленная основным заболеванием. Оценка клинико-лабораторных данных. УЗИ щитовидной железы, МРТ, термография, ЦДК и др. методы. Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями щитовидной железы и заболеваниями органов шеи. Лечение и профилактика. Специфическая терапия основного заболевания.</p>	4
	<p>5.11. Радиационные повреждения щитовидной железы. Этиология. Группы риска по радиационному тиреоидиту. Особенности клинического течения в зависимости от возраста больного. Связь радиационного тиреоидита со злокачественными новообразованиями щитовидной железы. Коррекция нарушений функции ЩЖ. Профилактика.</p>	4
	<p>5.12. Злокачественные новообразования щитовидной железы. Этиология. Роль йододефицита и гормональных нарушений. Влияние ионизирующей радиации, предшествующей рентгенотерапии области шеи, головы, грудной клетки. Клинико-морфологическая классификация опухолей щитовидной железы. Классификация стадий злокачественных опухолей. Клинические симптомы. Определение распространенности опухолевого процесса по стадиям и системе TNM. Функциональное состояние щитовидной железы. Хирургическое лечение. Лучевая терапия. Химиотерапия.</p>	4
	<p>5.13. Эндокринная офтальмопатия. Причины эндокринной офтальмопатии. Экзофтальм. Стадии ЭОП. Осложнения. Методы диагностики (экзофтальмометрия, УЗИ орбит, МРТ орбит). Тиреоидный гормональный статус. Хирургическое лечение. Рентгенотерапия орбит.</p>	4
6.	Заболевания околощитовидных желез	24
	<p>6.1. Гиперпаратиреоз. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена. Клиническая форма первичного гиперпаратиреоза: остеопоротическая, фиброзно-кистозный остеит и педжетная. Клинические формы вторичного гиперпаратиреоза – почечная (почечный рахит, тубулопатия, ХПН), кишечная (нарушение всасывания, поздний рахит) и др. Особенности течения третичного гиперпаратиреоза. Данные клинико-лабораторного обследования. Гормональный статус. Визуализация желез (УЗИ, термография, радиоизотопная визуализация, КТ, МРТ). Дифференциальная диагностика первичного гиперпаратиреоза и системных костных поражений. Неотложная терапия паратиреоидного криза.</p>	6
	<p>6.2. Гипопаратиреоз. Гипокальциемические состояния. Значение относительной и абсолютной недостаточности паратгормона. Клинические проявления обменных нарушений в зависимости от степени тяжести. Осложнения. Синдром «голодных костей». Биохимические показатели фосфорно-кальциевого обмена. Клинико-лабораторные тесты, диагностические пробы. Лечение неотложных состояний – купирование приступов тетании. Профилактика послеоперационного гипопаратиреоза и его осложнений.</p>	6
	<p>6.3. Рак околощитовидных желез. Клинические проявления. Гиперкальциемический синдром. Нефролитиаз. Гиперпаратиреоидная остеодистрофия и др. Лабораторные изменения. Визуализация новообразования и метастазов. Дифференциальный диагноз с другими патологиями области шеи. Хирургическое лечение. Профилактика послеоперационной гипокальциемии. Медикаментозное лечение в послеоперационном периоде</p>	4

	<p>6.4. Псевдогипопаратиреоз и псевдогиперпаратиреоз. Регуляция фосфорно-кальциевого обмена. Нарушение функции почек, других органов и систем. Дифференциальный диагноз с гипопаратиреозом, гиперпаратиреозом. Клинико-лабораторные тесты, диагностические пробы. Визуализация желез (УЗИ, термография, радиоизотопная визуализация, КТ, МРТ). Лечение осложнений. Профилактика.</p>	4
	<p>6.5. Остеопороз. Сенильный остеопороз. Постменопаузальный остеопороз. Особенности клинического течения. Остеопороз, ассоциированный с эндокринными заболеваниями. Лабораторная диагностика остеопороза. Методы оценки минеральной плотности костной ткани. Рентгенологическое исследование. Дифференциальная диагностика. Особенности лечения различных видов остеопороза. Профилактика остеопороза.</p>	4
7.	Ожирение	24
	<p>7.1. Ожирение. Ожирение как неинфекционная эпидемия. Распространенность ожирения в зависимости от пола и возраста. Диагностика ожирения. Соматометрия. Измерение количества жировой ткани. Оценка клинико-лабораторных тестов (АД, ЧСС, клин. анализ крови, биохимические показатели крови, липидограмма, глюкоза и др.). Оценка инструментальных методов обследования (ЭКГ, ЭХО КГ, денситометрия жировой ткани, КТ, ЯМР и др.). Оценка гормональных показателей (половые гормоны, ИРИ с расчетом индекса НОМА, ТТГ, кортизол, АКТГ, др.). Оценка глюкозотолерантного теста. Анкетирование и оценка психологического статуса пациентов. Определение прогноза для пациента, а также тактики и методов лечения.</p>	4
	<p>7.2. Ожирение и метаболический синдром. Ожирение как этиологический фактор метаболического синдрома. Клиническая симптоматика и диагностика метаболического синдрома. Измерение роста, веса, окружности талии, окружности бедер. Расчет ИМТ. Пуриновый обмен при ожирении и метаболическом синдроме. Особенности сердечно-сосудистой патологии при ожирении и метаболическом синдроме (артериальная гипертензия, атеросклероз, ИБС и др.). Особенности развития ожирения и метаболического синдрома в постменопаузе.</p>	4
	<p>7.3. Ожирение и сахарный диабет. Распространенность ожирения при сахарном диабете 2 типа. Роль особенностей питания, выраженности, длительности и типа ожирения, физической активности в развитии инсулинорезистентности. Методы профилактики сахарного диабета 2 типа при ожирении (немедикаментозные и медикаментозные).</p>	4
	<p>7.4. Ожирение и репродуктивная функция. Ожирение и патология половой системы: гиперандрогения, бесплодие, СПЯ, ранний климакс, снижение потенции и др. Ожирение и осложнения беременности. Диагностика ожирения. Определение прогноза для пациента. Профилактика ожирения в репродуктивном возрасте. Особенности развития в постменопаузе.</p>	4
	<p>7.5. Лечение ожирения. Немедикаментозные методы. Изменение привычного стереотипа питания (умеренно гипокалорийные, гипожировые, гипохолестериновые и др. виды диет). Рациональное увеличение физической активности (длительность, интенсивность, регулярность и др.). Поведенческая терапия. Психотерапевтические методы. Физиотерапевтические методы. Массаж. Роль лечебной физкультуры.</p>	4

	7.6. Профилактика ожирения. Рациональное питание и двигательный режим. Самоконтроль и общественные мероприятия. Анкетирование и оценка психологического статуса пациентов. Создание школ для пациентов с избыточной массой тела.	4
8.	Эндокринные аспекты патологии половых желез	24
	8.1. Физиология половых желез. Строение наружных гениталий. Физическое развитие и половое созревание. Воздействие неблагоприятных факторов (генетические, хромосомные аномалии). Патофизиологические аспекты преждевременного полового созревания.	6
	8.2. Пороки развития половых органов. Особенности строения наружных гениталий. Оценка функционального состояния гонад. Оценка ультразвукового исследования органов малого таза. Определение костного возраста. Оценка данных рентгенологического исследования и компьютерной томографии. Гормональный профиль. Исследование кариотипа и полового хроматина. Показания к диагностической лапаротомии. Гистологическое исследование гонад. Хирургическая коррекция гениталий. Заместительная гормональная терапия.	4
	8.3. Гипогонадизм. Определение первичного, вторичного, третичного гипогонадизма. Гипергонадотропный и нормогонадотропный гипогонадизм. Клиника гипогонадизма в зависимости от времени возникновения и характера поражения. Особенности клинического течения. Пробы с хорионическим гонадотропином и люлиберином. Оценка цитогенетического исследования. Спермограмма. Оценка данных рентгенологического и ультразвукового исследований, компьютерной и ядерно-магнито-резонансной томографии и других методов. Особенности лечения первичного и вторичного гипогонадизма.	6
	8.4. Синдром поликистозных яичников. Клинические проявления синдрома поликистозных яичников (СПЯ). Оценка данных гинекологического осмотра, УЗИ, МРТ органов малого таза. Уровень гипофизарных и стероидных гормонов, инсулина, 17-гидроксипрогестерона, дегидроэпиандростерона-сульфата, глобулина связывающего половые гормоны. Диагностика и дифференциальный диагноз с другими формами СПЯ (проба с АКГГ, дексаметазоном, гонадолиберином, стандартный пероральный тест толерантности к глюкозе). Особенности лечения.	4
	8.5. Климактерический синдром. Клинические проявления климактерического синдрома. Вазомоторные и эмоционально-психические нарушения. Урогенитальные проявления. Изменение кожи и выпадение волос. Поздние обменные нарушения: остеопороз и артропатии. Сердечно-сосудистые заболевания. Климактерическая миокардиодистрофия. Показания и противопоказания к заместительной гормональной терапии. Симптоматическая терапия.	4
	Итого	348

3.5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного

процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, выписывания рецептов, оценки усвоения практических навыков в ходе работы с больными, написание и защита истории болезни, написание и защита реферата, доклада.

4.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов с оценкой по изученным модулям в конце семестра, состоящих из двух этапов: тестирования и решения клинической задачи

4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания по каждому разделу дисциплины, ситуационные задачи, учебные истории болезни.

4.4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации представлен в Приложении 1 к рабочей программе.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для самостоятельной работы

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. **На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:**

1. КТГ-эктопированный синдром, опухоли АПУД-системы.
2. Аутоиммунные маркеры сахарного диабета 1 типа.
3. Диабетическая автономная нейропатия.
4. Мониторинг почечной функции у больных сахарным диабетом, гемодиализ.
5. Эректильная дисфункция у больных сахарным диабетом.
6. Особенности лечения сахарного диабета у пожилых людей.
7. Особенности течения тиреотоксикоза у лиц пожилого возраста.
8. Репродуктивная система при тиреотоксикозе.
9. Гиперинсулинизм.
10. Особенности гипотиреоза в пожилом и старческом возрасте.
11. Дефицит йода и беременность. Оценка эндемичности региона.
12. Дифференциальный диагноз при гирсутном синдроме.
13. Апоплексия надпочечников (синдром Уотерхауса-Фридериксона).
14. Консервативные методы лечения феохромоцитомы (адренолитические препараты).
15. Поликистоз яичников и инсулинорезистентность.
16. Климактерическая миокардиодистрофия.

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают);
- выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях кафедры и научных конференциях.
- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, презентаций;
- создание тематических учебных наборов инструментальных данных (ЭКГ, рентгенограмм, ультразвукового исследования) и лабораторных исследований;
- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки, освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- курация больных и написание истории болезни;
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

На кафедре для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время созданы и постоянно обновляются методические разработки и учебные пособия.

5.2. Примеры оценочных средств:

1. Тестовые задания

1. С-пептид является:

- А. Маркером компенсации сахарного диабета
- Б. Контринсулярным гормоном
- В. Показателем секреции инсулина
- Г. Маркером сахарного диабета 2 типа
- Д. Все перечисленное неверно

2. Укажите минимальное значение уровня глюкозы капиллярной крови, взятой в любое время дня, при котором диагноз сахарного диабета не вызывает сомнений:

- А. Менее 5,6 ммоль/л
- Б. 6,7 ммоль/л
- В. 9,7 ммоль/л
- Г. 11,3 ммоль/л
- Д. 15,0 ммоль/л

3. Каким должно быть значение гликемии в капиллярной крови натощак для показаний к проведению орального глюкозотолерантного теста?

- А. Менее 5,5 ммоль/л
- Б. 5,6–6,0 ммоль/л
- В. 6,8–7,5 ммоль/л
- Г. 8,7 ммоль/л
- Д. 11,1 ммоль/л

4. Морфологическим проявлением какого из типов сахарного диабета является инсулит?

- А. Сахарного диабета 2 типа
- Б. Сахарного диабета 1 типа
- В. Гестационного сахарного диабета
- Г. Вторичного сахарного диабета, обусловленного синдромом гиперкортицизма
- Д. Генетических форм СД (MODY и др.)

2. Контрольные вопросы

1. Какими из перечисленных ниже причин можно объяснить отсутствие кетоацидоза при гиперосмолярной коме?

- А. Имеется остаточная секреция инсулина
 - Б. Отсутствует значительное повышение контринсулярных гормонов
 - В. Повышена чувствительность к инсулину
 - Г. Блокируется глюконеогенез
 - Д. Ни одной из перечисленных
2. В процессе лечения кетоацидоза у больного развились выраженная головная боль, головокружение, тошнота, рвота, расстройства зрения, появилась лихорадка. Данная симптоматика может быть обусловлена:
- А. Развитием острого панкреатита
 - Б. Продолжением прогрессирования симптомов кетоацидоза
 - В. Развитием отека мозга
 - Г. Присоединением интеркуррентной инфекции
 - Д. Все перечисленное неверно
3. Феномен Сомоджи - это:
- А. Постгипогликемическая гипергликемия
 - Б. Снижение уровня глюкозы крови в ответ на введение инсулина
 - В. Подъем уровня глюкозы крови в ранние утренние часы под действием контринсулярных гормонов
 - Г. Исчезновение симптомов стероидного сахарного диабета после двусторонней адреналэктомии
 - Д. Все перечисленное неверно
4. С-пептид является:
- А. Маркером компенсации сахарного диабета
 - Б. Контринсулярным гормоном
 - В. Показателем секреции инсулина
 - Г. Маркером сахарного диабета 2 типа
 - Д. Показателем активности воспалительного процесса
5. Укажите минимальное значение уровня глюкозы капиллярной крови, взятой в любое время суток, при котором диагноз сахарного диабета не вызывает сомнений:
- А. Менее 5,7 ммоль/л
 - Б. 6,7 ммоль/л
 - В. 9,7 ммоль/л
 - Г. 11,2 ммоль/л
 - Д. 13,0 ммоль/л

3. Ситуационные задачи

1. Больной Т., 60 лет, инвалид 2 группы, поступил в клинику по скорой помощи в бессознательном состоянии.

Жалобы: сбор жалоб затруднен ввиду тяжести состояния.

Из анамнеза: со слов родственников выяснено, что страдает сахарным диабетом 2 типа около 15 лет, принимает манинил 3,5 мг в дозе 4 таблетки в сутки, диетические рекомендации не выполняет. Длительное время отмечается гипергликемия натощак до 13,0 ммоль/л. По поводу гипертонической болезни в течение длительного времени бесконтрольно принимал антигипертензивные препараты (ингибиторы АПФ, диуретики) в больших дозах. Ишемический инсульт дважды. Злоупотребляет алкогольными напитками, курит.

За 3 дня до поступления в клинику появилась сильная жажда, полиурия, выраженная одышка, резкая мышечная слабость, уровень артериального давления не контролировал. Состояние больного ухудшилось, был доставлен по скорой помощи в реанимационное отделение.

При осмотре: общее состояние тяжелое, без сознания. Сухость кожи и слизистых, снижен тонус глазных яблок. Язык сухой, выраженная гипотония мышц, запаха ацетона в выдыхаемом воздухе нет. Тоны сердца глухие. АД 60/40 мм.рт.ст., пульс 120 ударов в мин.

Дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный, печень выступает на 2 см из-под реберной дуги. Выраженные отеки нижних конечностей и мошонки.

Вопросы:

1. Сформулируйте предположительный диагноз данного пациента;
 2. Укажите симптомы и синдромы, подтверждающие ваше предположение;
 3. Что спровоцировало данное состояние у больного;
 4. Назовите заболевания, с которыми необходимо проводить дифференциальный диагноз у данного больного;
 5. Составьте план дополнительного обследования, необходимый для уточнения диагноза;
 6. Сформулируйте полный клинический диагноз;
 7. Какова должна быть тактика врача «скорой помощи»;
 8. Назначьте неотложную терапию больного;
 9. Укажите прогноз заболевания у данного больного;
 10. Составьте план диспансерного наблюдения больного.
2. Женщина Н. 48 лет, страдающая более 14 лет артериальной гипертензией на фоне избыточной массы тела, обратилась к терапевту по поводу повышенного АД.

При осмотре: общее состояние удовлетворительное. Рост 160 см, вес 95 кг, индекс массы тела 36,0 кг/м². Щитовидная железа не увеличена. Пульс 68 ударов в минуту, ритмичный. АД 165/100 мм. рт. ст. Левая граница сердца на 1,5 см снаружи от срединно-ключичной линии. Акцент 2 тона на аорте. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный, печень не увеличена. Отеков нет. Получает лозартан 50 мг 1 раз в сутки. По ЭКГ – ритм синусовый, признаки гипертрофии левого желудочка. Гликемия натощак 6,5 ммоль/л, при повторном исследовании глюкоза крови натощак 6,7 ммоль/л, через 2 часа после еды – 8,0 ммоль/л.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз;
 2. Составьте план обследования;
 3. Дайте рекомендации по лечению и дальнейшему наблюдению за пациенткой.
3. Пациент 36 лет поступил в клинику с жалобами на повышение артериального давления (макс. до 190/110 мм. рт. ст.), чувство сдавления за грудиной во время физических нагрузок. Больной курит, питается нефизиологично (повышенное употребление в пищу продуктов с высоким содержанием животных жиров, избыточная калорийность пищи), злоупотребляет алкоголем. При поступлении рост 173 см, вес 81 кг, ИМТ - 27, 0 кг/м², ОТ/ОБ - 1,23. При параклинических исследованиях выявлено увеличение левого желудочка, нормальная сократительная функция сердца. При пальпации печень увеличена. В биохимическом анализе крови выявлена гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, снижение содержания ХС ЛПВП. Наследственный анамнез больного отягощен по сахарному диабету 2 типа. Исследована гликемия натощак - 5,9 ммоль/л (венозная кровь). При проведении теста толерантности к углеводам (венозная кровь) - натощак 5,7 ммоль/л, через 2 часа - 8,8 ммоль/л. Уровень с-пептида натощак в 1, 5 раза выше нормы.

Предположительный диагноз:

- А. Метаболический синдром;
- Б. Ожирение I степени;
- В. Гипертоническая болезнь;
- Г. ИБС: стенокардия напряжения;
- Д. Сахарный диабет 2 типа.

5.3. Примерная тематика рефератов:

1. Современные методы терапии и профилактика ожирения;
2. Особенности обследования стоп у больных сахарным диабетом, клинический случай больного с синдромом «Диабетическая стопа»;

3. Диффузный токсический зоб и беременность: влияние беременности на состояние щитовидной железы, течение беременности при диффузном токсическом зобе;
4. Инциденталомы: этиология, клинико-лабораторные исследования, дифференциальный диагноз, лечение;
5. Неотложные состояния в эндокринологии;
6. Лечение эндокринной офтальмопатии;
7. Особенности течения сахарного диабета 2 типа у детей и подростков.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1. Эндокринология: национальное руководство / Н. А. Абрамова [и др.]; под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко; Рос. ассоц. эндокринологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1064 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства). – Текст: непосредственный.
То же. – 2019. – 2-е изд., перераб. и доп. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450833.html>
2. Эндокринология: национальное руководство / Н. А. Абрамова [и др.]; под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко; Рос. о-во эндокринологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Крат. изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 741 с. - (Национальные руководства). – Текст: непосредственный.
То же. – 2018. – 2-е изд., перераб. и доп. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444962.html>
3. Российские клинические рекомендации. Эндокринология / под ред. И.И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446034.html>
4. Эндокринология: клинические рекомендации / Г. Р. Галстян [и др.]; под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко; Рос. ассоц. эндокринологов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 359 с.: табл. - (Клинические рекомендации). – Текст: непосредственный.
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/RML0313V3.html>
5. Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ = Rationale for drug therapy of endocrine system and metabolic disorders: руководство для практикующих врачей: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей: [гриф] УМО / И. И. Дедов [и др.]; ред.: И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко; Рос. Ассоц. эндокринологов. - М.: Литтерра, 2006. - 1076 с. - (Рациональная фармакотерапия: серия руководств для практикующих врачей; т. XII). – Текст: непосредственный.
То же. – 2013. – 2-е изд., испр. и доп. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500757.html>
6. Дементьев А.С., Эндокринология. Стандарты медицинской помощи / сост. А.С. Дементьев, Н.А. Калабкин, С.Ю. Кочетков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи"). – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436714.html>

б) дополнительная литература:

1. Наглядная эндокринология = The Endocrine System at a Glance: пер. с англ. / Б. Гринштейн, Д. Вуд; под ред. Г. А. Мельниченко. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 120 с. – Текст: непосредственный.
2. Доказательная эндокринология: руководство для врачей = Evidence-based endocrinology / под ред.: Р. М. Камачо, Х. Гариба, Г.Б Сайзмора, пер. с англ. под ред.: Г. А. Мельниченко, Л. Я. Рожинской. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 632 с. – Текст: непосредственный.
3. Схемы лечения. Эндокринология / под ред.: И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко, ред.-сост. Д. Е. Колода. - М.: Литтерра, 2009. - 305 с. - (Схемы лечения). – Текст: непосредственный.
4. Дедов И.И., Справочник детского эндокринолога / И. И. Дедов, В. А. Петеркова - М.: Литтерра, 2014. - 496 с. – Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501228.html>
5. Дедов И.И., Сахарный диабет у детей и подростков: руководство / Дедов И.И., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 272 с. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426951.html>
6. Манухин, И. Б. Гинекологическая эндокринология. Клинические лекции: руководство для врачей. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 275 с. - (Библиотека врача-специалиста. Гинекология. Эндокринология). – Текст: непосредственный.
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426678.html>
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426678.html>
7. Симоненко, В. Б. Нейроэндокринные опухоли / В. Б. Симоненко, П. А. Дудин, М. А. Маканин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 237 с. - (Библиотека врача-специалиста. Терапия. Хирургия). - Текст: непосредственный.
То же. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415368.html>
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415368.html> (
8. Аметов А. С. Акромегалия и гигантизм: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей: [гриф] / А. С. Аметов, Е. В. Доскина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 142 с., [2] л. ил.: ил. - (Библиотека врача-специалиста. Эндокринология). – Текст: непосредственный.
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412992.html>
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412992.html>
9. Шустов, С. Б. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии: руководство для врачей / С. Б. Шустов, Ю. Ш. Халимов. - СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2001. - 238 с. - Текст: непосредственный.

10. Шустов С. Б., Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии / С. Б. Шустов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441183.html>
То же. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441183.html>
11. Ткачева О. Н. Диабетическая автономная нейропатия / О. Н. Ткачева, А. Л. Вёрткин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 176 с. - (Библиотека врача-специалиста. Эндокринология. Терапия). – Текст: непосредственный.
12. Дедов, И. И. Диабетическая стопа / И. И. Дедов, О. В. Удовиченко, Г. Р. Галстян. - М.: Практическая медицина, 2005. - 197 с. - Текст: непосредственный.
13. Синдром диабетической стопы: клинико-морфологические аспекты: информационное письмо для патологоанатомов, врачей-интернов и клинических ординаторов / Департамент здравоохранения Иван. обл., ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию; сост. Ю. А. Смирнова [и др.]. - Иваново: [б. и.], 2008. - 28 с.: ил. - Текст: непосредственный.
14. Дедов, И. И. Сахарный диабет: ретинопатия, нефропатия / И. И. Дедов, М. В. Шестакова, Т. М. Миленькая; Эндокринолог. науч. центр РАМН, Федер. диабетол. центр Минздрава РФ. - М.: Медицина, 2001. - 176 с. - (Библиотека практикующего врача). - Текст: непосредственный.
15. Петунина, Н. А. Болезни щитовидной железы: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей: [гриф] УМО / Н. А. Петунина, Л. В. Трухина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 213 с. - (Библиотека врача-специалиста. Эндокринология). - Текст: непосредственный.
16. Древаль А.В., Эндокринные синдромы. Диагностика и лечение / Древаль А.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 416 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429594.html>
17. Эндокринная хирургия: руководство / Р. Т. Адамян [и др.]; под ред. И. И. Дедова, Н. С. Кузнецова, Г. А. Мельниченко. - М.: Литтерра, 2014. - 338 с. - (Практические руководства). - Текст: непосредственный.
То же. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501044.html>
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501044.html>
18. Эндокринная хирургия: руководство для врачей / С. С. Харнас [и др.]; под ред. С. С. Харнаса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 490 с. - (Библиотека врача-специалиста. Хирургия. Эндокринология). - Текст: непосредственный.
То же. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415528.html>
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415528.html>
19. Эндокринология по Вильямсу. Заболевания коры надпочечников и эндокринная артериальная гипертензия = Williams textbook of endocrinology / Г. М. Кроненберг [и др.];

пер. с англ. под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М.: Рид Элсивер, 2010. - 207 с.: ил. - (Эндокринология по Вильямсу). – Текст: непосредственный.

20. Эндокринология по Вильямсу. Заболевания щитовидной железы = Williams textbook of endocrinology / Г. М. Кроненберг [и др.]; пер. с англ. под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М.: Рид Элсивер, 2010. - 386 с.: ил. - (Эндокринология по Вильямсу). - Текст: непосредственный.
21. Эндокринология по Вильямсу. Нейроэндокринология = Williams textbook of endocrinology / Г. М. Кроненберг [и др.]; пер. с англ. под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М.: Рид Элсивер, 2010. - 465 с.: ил. - (Эндокринология по Вильямсу). – Текст: непосредственный.
22. Эндокринология по Вильямсу. Ожирение и нарушения липидного обмена = Williams textbook of endocrinology / Г. М. Кроненберг [и др.]; пер. с англ. под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М.: Рид Элсивер, 2010. - 253 с.: ил. - (Эндокринология по Вильямсу). – Текст: непосредственный.
23. Эндокринология по Вильямсу. Репродуктивная эндокринология = Williams textbook of endocrinology / Г. М. Кроненберг [и др.]; пер. с англ. под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М.: Рид Элсивер, 2011. - 410 с.: ил. - (Эндокринология по Вильямсу). - Текст: непосредственный.

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог ИвГМА;
- Электронная библиотека ИвГМА.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке ИвГМА:

ЭБС Консультант студента;
ЭБС Консультант врача;
Scopus;
Web of science;
Elsevier;
SpringerNature.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Ординаторы обучаются на клинических базах: ОБУЗ «Городская клиническая больница №4», ОБУЗ «Областная клиническая больница» и клиника ИвГМА, центр практической подготовки ИвГМА.

В ОБУЗ «Городская клиническая больница № 4» имеется городское эндокринологическое отделение, рассчитанное на 30 коек круглосуточного и 15 коек дневного стационара, отделение реанимации и интенсивной терапии, клиническая и биохимическая лаборатория, бактериологическая лаборатория, иммуноферментная лаборатория, рентгенологическое отделение, эндоскопическое отделение, отделение функциональной диагностики, радиоизотопное отделение, зал ЛФК, физиотерапевтическое отделение.

Областная клиническая больница, кроме вышеперечисленных подразделений, располагает отделением компьютерной томографии, отделением магнитно-резонансной томографии.

На базе клиники ИвГМА работает МСКТ 6-срезовый «Brilliance» фирмы «Philips».

В центре практической подготовки ИвГМА имеются все необходимые муляжи, фантомы для отработки необходимых практических навыков: базовой сердечно-сосудистой реанимации, остановки кровотечения, промывания желудка.

2. Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащены специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (тонометр, стетофонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, измеритель артериального давления) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В отделении реанимации и интенсивной терапии имеется инфузомат для непрерывной инфузии инсулина, средства для определения глюкозы крови и мочи (глюкометры и тест-полоски для определения сахара и ацетона в моче).

3. Кафедра терапии и эндокринологии ИПО располагает двумя учебными комнатами общей площадью 35,3 кв.м., научно-исследовательской лабораторией площадью 16,1 кв. м., лекции читаются в конференц-зале площадью 194 кв.м. Учебные комнаты оснащены мультимедийным оборудованием, компьютерами, телевизором и видеоплеером.

Имеются компьютерные презентации по всем основным разделам, предусмотренным программой ординатуры по эндокринологии, тестовые задания, ситуационные задачи. Оборудование для учебных целей на кафедре терапии и эндокринологии ИПО: компьютер CraftWay 4141 P4 3,0, компьютер "Celeron 366 PPGA", принтер EPSON 1050, принтер Hewlett Packard *Lazerjet* 1100, сканнер Genius ColorPage-Vivid3X (PLAIN. LPT), ноутбук Acer Aspire (3 шт.), мультимедиапроектор Epson, мультимедиапроектор Epson EMP – 1715 LC, кассетный видеоплеер "LG", телевизор "Goldstar". Оборудование для отработки практических навыков: тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинный механизм «Максим II».

VIII. Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант +