

Электронная цифровая подпись



Утверждено 30.05.2019г.  
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭНДОКРИНОЛОГИЯ (ПОДГОТОВКА В СТАЦИОНАРЕ)**

**БЛОК 1  
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ  
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.53 ЭНДОКРИНОЛОГИЯ**

Квалификация "Врач - эндокринолог"  
Форма обучения: очная

**Срок обучения 2 года, 120 з.е.**

В основу методической разработки для самостоятельной работы обучающихся по рабочей программе дисциплины (модуля) «**Эндокринология (подготовка в стационаре)**» положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.53 ЭНДОКРИНОЛОГИЯ - (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре) - утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. №1096.

Методическая разработка одобрена на заседании кафедры «Клинической медицины» от «29» мая 2019 г., Протокол № 10.

**Заведующий кафедрой**

«Клинической медицины»:

д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Е.В. Сухова

**Разработчик:**

доцент кафедры

«Клинической медицины» к.м.н. \_\_\_\_\_ Е.Н. Абдалкина

**Информация о языках,  
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей  
квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «РЕАВИЗ» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

**Компетенции, вырабатываемые в ходе самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Планируемые результаты освоения дисциплины	Задачи обучения по дисциплине
<b>универсальные компетенции</b>	<p>1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-эндокринолога: основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов лечения с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний.</p> <p>2. Сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по профильным направлениям специалистов с целью самостоятельного ведения больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.</p> <p>3. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.</p> <p>4. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов.</p> <p>5. Сформировать знания об амбулаторно-поликлинической службе как звена организации лечебно-профилактической помощи в системе здравоохранения. Совершенствовать знания и навыки по вопросам профилактики заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, принципам реабилитации больных.</p> <p>6. Совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания неотложной помощи при urgentных состояниях.</p> <p>7. Совершенствовать знания основ</p>
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	
готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);	
<b>профессиональные компетенции:</b>	
<b>профилактическая деятельность:</b>	
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)	
<b>диагностическая деятельность:</b>	
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)	
<b>лечебная деятельность:</b>	
готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи (ПК-6)	
<b>реабилитационная деятельность:</b>	
готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8)	
<b>психолого-педагогическая деятельность:</b>	

<p>готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)</p>	<p>социальной гигиены и общественного здоровья населения страны, задач здравоохранения страны в области охраны здоровья населения и перспектив развития здравоохранения.</p> <p>Сформировать умение оценки основных показателей состояния здоровья населения страны, региона. Совершенствовать знания по вопросам социально опасных заболеваний (ВИЧ и др.) и их профилактики.</p> <p>8. Совершенствовать знания основ медицинского страхования.</p> <p>9. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача, основам медицинской психологии</p>
---	--

#### **Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

#### **План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1. Подготовительный	Изучение материала по теме.	Подготовка обучающихся к работе по теме
2. Практический	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение тестовых заданий.</li> <li>2. Решений ситуационных задач.</li> <li>3. Ответы на теоретические и практические вопросы по теме.</li> </ol>	Проверка готовности обучающихся к занятию.
3. Итоговый	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение списка вопросов преподавателю.</li> <li>- Обсуждение вопросов.</li> <li>- Формулирование выводов по теме</li> </ul>	Обсуждение вопросов, формулирование выводов. Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний.

### **ТЕМА 1: Патология поджелудочной железы.**

#### Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о патологии поджелудочной железы.

#### Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений об эндокринологии;
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболеваний, вопросах общей патологии и современных теоретических концепции и направления в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

#### Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;

- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

**Воспитательная:**

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения в изучаемой дисциплине;
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 36 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Патология Поджелудочной железы.**

**Примеры тестовых заданий**

**Компетенции УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9**

*Выберите один или несколько вариантов ответа*

**1. Механизм действия сахароснижающих сульфаниламидных препаратов включает:**

1. уменьшение числа тканевых рецепторов инсулина.
  2. стимуляцию секреции инсулина бета-клетками поджелудочной железы.
  3. увеличение продукции глюкагона.
  4. увеличение чувствительности инсулинозависимых тканей к эндогенному инсулину.
- Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
 Ответ: В

**2. Абсолютными противопоказаниями для назначения сахароснижающих препаратов сульфанилмочевины являются:**

1. кетоацидоз.
  2. беременность, роды, лактация.
  3. заболевание крови (лейкопения, тромбоцитопения).
  4. диабетическая нефропатия III стадии.
  5. цирроз печени.
- Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
 Ответ: Д

**3. При выборе курорта больному сахарным диабетом следует учитывать:**

1. тип сахарного диабета, степень тяжести, 2. характер течения и состояние компенсации диабета; 3. наличие осложнений и сопутствующих поражений различных органов и систем.
- Ответы: А – если правильны 1 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 2 ответы; В - если правильны 1, 2 и 3 ответы.  
 Ответ: В

**4. Побочные эффекты сульфаниламидов включают:**

1. желудочно-кишечные проявления. 2. аллергические реакции. 3. токсические нарушения функции печени. 4. потерю массы тела. 5. повышение тромбоцитов, лейкоцитов

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: А

**5. В наименьшем проценте выделяются через почки сульфаниламидные препараты:**

1. хлорпропамид. 2. гликлазид. 3. глибенкламид. 4. глюренорм. 5. минидиаб.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Г

**6. Механизм сахароснижающего эффекта бигуанидов включает:**

1. стимуляцию секреции инсулина  $\beta$ -клетками. 2. повышение утилизации глюкозы мышечной тканью. 3. увеличение активации глюконеогенеза. 4. потенцирование инсулинового действия. 5. повышение глюкозы в печени.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: В

**7. При планировании диспансерного наблюдения целесообразно ориентироваться на уровень:**

А. гликированного гемоглобина.

Б. Уровень глюкозы в крови

В. Уровень глюкозы в моче

Ответ: А

**8. Наиболее редко диагностируется сахарный диабет**

А. у индейцев Пима

Б. у эскимосов

В. у русских

Г. у шведов

Д. у сербов

Ответ: Б

**9. Наиболее часто диагностируется сахарный диабет**

А. у индейцев Пима

Б. у эскимосов

В. у русских

Г. у шведов

Д. у сербов

Ответ: А

**10. Глюкозурия может быть следствием:**

1. почечного диабета.

2. беременности.

3. заболевания почек (пиелонефрита, хронического нефрита, нефроза).

4. хронического гепатита.

5. гипотиреоза.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: А

**11. Самоконтроль при сахарном диабете включает:**

1. определение гликемии.
2. определение глюкозурии, кетонурии.
3. ведение журнала регистрации результатов анализов.
4. контроль за массой тела и АД.
5. высокая степень комплаентности.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: Д

**12. Овощи и фрукты содержат:**

1. витамины.
2. микро- и макроэлементы.
3. клетчатку.
4. сорбит.
5. ксилит.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: А

**13. Фруктоза, содержащаяся во фруктах и ягодах, способствует:**

1. образованию гликогена.
2. повышению мукополисахаридов в крови.
3. обладает антикетогенным действием.
4. не обладает гипохолестеринемическим эффектом.
5. ухудшению течения диабетической ангиопатии.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: Б

**14. Добавление в рацион пищевой клетчатки способствует:**

1. снижению базальной и постпрандиальной гипергликемии.
2. уменьшению содержания холестерина и триглицеридов в сыворотке крови.
3. нормализации функции кишечника.
4. отсутствию влияния на эндогенный синтез витаминов.
5. повышению АД.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: А

**15. Противопоказанием для санаторно-курортного лечения больных сахарным диабетом является все перечисленное, кроме**

- а) высокой гипергликемии
- б) тяжелых гипогликемических состояний
- в) склонности к кетоацидозу
- г) диабетической ретинопатии I стадии
- д) диабетической нефропатии III стадии

Ответ: Г

**16. Абсолютными показаниями для инсулинотерапии являются:**

1. обострение ишемической болезни сердца.
2. кетоацидоз, диабетическая кома.
3. хронический пиелонефрит.

4. беременность и роды.

5. отсутствие эффекта от диетотерапии.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: В

**17. Аллергические реакции на введение инсулина проявляются:**

1. уртикарной генерализованной сыпью.

2. появлением на месте введения инсулина гиперемии, уплотнения.

3. желудочно-кишечными проявлениями.

4. гипогликемией.

5. гипергликемией.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: А

**18. При наличии аллергии на инсулин следует рекомендовать:**

1. антигистаминную терапию. 2. нагревание флакона с инсулином при температуре 60<sup>0</sup>С в течение часа. 3. кортикостероидную терапию. 4. увеличение дозы вводимого инсулина. 5. уменьшение дозы вводимого инсулина.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: А

**19. Возникновение постинъекционных инсулиновых липодистрофий обусловлено:**

1. качеством препаратов инсулина. 2. отсутствием воспалительной реакции в ответ на механическое разрушение клеток аутоиммунным процессом. 3. введением охлажденного инсулина. 4. декомпенсацией сахарного диабета. 5. попаданием инсулиновой иглы в сосуд.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Б

**20. К осложнениям, вызываемым введением инсулина, относятся:**

1. нарушение аккомодации. 2. отеки. 3. гипогликемии. 4. аллергические реакции. 5. липодистрофии.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Д

**21. Нарушение зрения при инсулинотерапии может проявляться:**

1. изменением рефракции, обусловленной изменением кривизны хрусталика. 2. развитие выраженного хемоза. 3. кратковременной потерей зрения из-за развития гипогликемии. 4. развитием блефарита. 5. возникновением временной миопии при снижении сахара в крови.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Б

**22. К развитию гипогликемии могут привести:**

1. нарушение режима питания. 2. повышение физической активности. 3. стрессовые ситуации. 4. прием алкоголя. 5. передозировка инсулина.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если



правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: А

**23. Гипогликемия способствует:**

1. прогрессированию микроангиопатий. 2. развитию свежих ретинальных кровоизлияний. 3. жировой инфильтрации печени. 4. развитию цирроза печени или нарушению мозгового кровообращения. 5. развитию инсулинорезистентности.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: А

**24. гипогликемические реакции устраняются:**

1. а-адреноблокаторами. 2. внутривенным вливанием глюкозы. 3. внутримышечной инъекцией кломифена. 4. внутримышечной инъекцией глюкагона. 5. употребление алкоголя.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: В

**25. Мероприятиями, направленными на снижение АД у больных сахарным диабетом 2 типа, являются:**

1.ограничение потребления соли до 2 г в сутки; 2.снижение избыточной массы тела; 3.физическая активность; 4.контроль гликемии; 5.прекращение курения.

Варианты ответов: А - если правильны ответы 1,2 и 3; Б - если правильны ответы 1 и 3; В - если правильны ответы 2 и 4;

Г - если правильный ответ 4; Д - если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Д

**Ситуационные задачи**

**Компетенции УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9**

**Задача №1**

Пациентка Д., 60 лет, предъявляет жалобы на выраженную слабость, сухость во рту, учащенное мочеиспускание, жажду, повышение цифр АД до 200/100 мм рт.ст., головокружение, снижение массы тела на 8 кг за 6 мес.

Из анамнеза: сахарным диабетом страдает в течение 12 лет., на протяжении 10 лет принимает манинил 15 мг в день. Неоднократно лечилась стационарно. Последняя госпитализация – месяц назад.

При обследовании выявлено: Нв – 88г%, Эр. – 3 млн., СОЭ – 56 мм/час, креатинин – 3,6 мг/дл (0,7-1,4), проба Реберга: фильтрация – 48 мл/мин. (88-137), реабсорбция – 70% (98-99), азот мочевины – 28 мг/дл (10-20), гликемия натощак 8 ммоль/л.

Вопросы:

1.Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз.

2.Определите тактику лечения.

3. Нуждается ли пациентка в диспансерном наблюдении?

4. Является ли состояние пациентки противопоказанием к санаторно-курортному лечению?

**Эталон ответа:**

1. Диагноз: сахарный диабет 2 типа в стадии декомпенсации. Этому свидетельствуют следующие признаки гипергликемии: полиурия, полидипсия, артериальная гипертензия, гликемия натощак 8ммоль/л, это также говорит, что сахарный диабет декомпенсирован.

У больной СД2 типа, так как пожилой возраст. Болезнь впервые проявила себя лишь 12 лет назад. Больную врачи после 6 лет лечения сахаропонижающим препаратом должны

- были добавити инсулинотерапию, так как снижается секреторная функция  $\beta$ -клеток.
2. Лечение: диетотерапия, назначить инсулин короткого действия.
  3. Нуждается.
  4. Является.

### Задача №2

Больная Н., 57 лет, обратилась с жалобами на боли в мышцах туловища, верхних конечностей. Из анамнеза: СД выявлен 2 года назад в поликлинике по месту жительства. Была назначена терапия сифором 500 мг x 2 раза в день (утром и н/ночь). Год назад амбулаторно была диагностирована анемия; 7 месяцев назад перенесла острый инфаркт миокарда задней стенки левого желудочка. Сахароснижающая терапия не менялась.

1. Чем обусловлена боль в мышцах?
2. Определите тактику обследования и лечения.

#### Эталон ответа:

1. Боль в мышцах обусловлена побочным действием сифора, который относится к группе метформина. Метформин вызывает лактатный ацидоз, который проявился миалгией. Еще год назад данный препарат должен был быть отменен и заменен на другой сахароснижающий препарат, так как развившаяся анемия год назад вероятней всего стала побочным действием метформина.
2. Необходимо определить рН крови и уровень лактата. Лактат-ацидоз определяется как метаболический ацидоз с  $\text{pH} < 7,25$  и уровнем лактата более 8 ммоль/л. При лактат-ацидозе рекомендуется ранний перевод больного на гемодиализ с бикарбонатным буфером. Абсолютными показателями для этого являются  $\text{pH} < 7,0$  и уровень лактата  $> 90$  ммоль/л.

### Задача №3

Пациентка М., 23-х лет, считает себя больной с 17 лет, когда впервые стали беспокоить умеренная жажда, учащенное мочеиспускание, слабость. Диагноз СД был установлен лишь через 1 год. В момент выявления диабета специфических осложнений выявлено не было, уровень  $\text{HbA}_{1c}$  составлял 9,2% (норма до 6,5%). ИМТ был 22, АД-110/80 мм. рт. ст. Уровень липидов в крови и показатели почечной функции оказались нормальными, в анализе мочи отклонений также не обнаружилось. Уровень гликемии натощак при повторных исследованиях составлял 9-13 ммоль/л. Постпрандиальная гликемия (завтрак - 40 г. углеводов) – 10,4-13 ммоль/л. Уровень С-пептида при повторных измерениях соответствовал норме, а после пробного завтрака повышался. Титр антител к островковым клеткам (ICA) оказался слабо положительным.

Семейный анамнез отягощен по СД 2 типа.

С учетом семейного анамнеза, выраженности клинических симптомов заболевания и данных лабораторного обследования пациентке был поставлен диагноз СД 2 типа. Была начата терапия диетой и препаратом сульфанилмочевины (Амарил 2 мг/с). В течение последующих 3 лет состояние пациентки значительно улучшилось: уровень  $\text{HbA}_{1c}$  снизился до 7,8%, субъективные симптомы исчезли.

После 3-х лет уровень гликемии начал возрастать, сахар в крови натощак превышал 12 ммоль/л; пациентка начала терять вес (3 кг за 6 недель). Уровень иммунореактивного инсулина натощак значительно снизился, после пробного завтрака динамики уровня инсулина не наблюдалось. СД у пациентки был переклассифицирован, назначена интенсивная инсулинотерапия. С этого времени метаболические показатели при строгом контроле оставались нормальными; уровень  $\text{HbA}_{1c}$  – 6-8%. Титр ICA повторно не исследовался, уровень эндогенного инсулина едва определялся.

В начале заболевания пациентка не придерживалась строгой диеты, часто ела десерты, мороженое и т.д.

Вопросы:

1. Назовите наиболее вероятный диагноз у пациентки. Можно ли повлиять на развитие

заболевания посредством изменения образа жизни?

2. Какие данные свидетельствуют в пользу поставленного диагноза?
3. Что привело к декомпенсации заболевания?
4. О чём свидетельствует уровень гликированного гемоглобина?

**Эталон ответа:**

1. СД I типа. Нет, нельзя.
2. Антитела к островковым клеткам поджелудочной железы, динамика заболевания.
3. Неправильно подобранная терапия, нужна была изначально инсулинотерапия.
4. О компенсации процесса

#### **Задача №4**

Больной 34 лет поступил в стационар с жалобами на боли в животе, резкую слабость, тошноту, рвоту. Известно, что 8 лет назад у больного диагностирован сахарный диабет, находится на постоянной интенсифицированной инсулинотерапии, нормокалорийной диете, владеет навыками самоконтроля, регулярно контролирует гликемию, гликированный гемоглобин, амбулаторно 1 раз в год проходит обследование в специализированном диабетологическом отделении. Последнее обследование – 3 недели назад, гликемия от 4,5-7,9 ммоль/л за сутки, гликированный гемоглобин 7,1% (N до 6,5%). Тест на определение микроальбуминурии положительный, на глазном дне единичные кровоизлияния, извитость сосудов. Периферическая чувствительность в пределах возрастной нормы. В течение последней недели появился сухой кашель, поднялась температура (37,9°C), снизился аппетит, появилась слабость. Суммарная суточная доза инсулина не менялась. Накануне днем начали беспокоить боли в области живота, к вечеру - частый жидкий стул, дважды рвота. Больной прекратил прием пищи, введение инсулина. К утру симптомы слабости продолжал нарастать, сохранялись выраженные боли в животе, участилась рвота. Больной госпитализирован в стационар.

Объективно: кожа сухая, тургор значительно снижен. Температура тела – 38,30. АД = 67/40 мм рт ст, пульс = 125 в мин. Гликемия – 31 ммоль/л, лейкоцитоз, рН-7,3; в моче – глюкозурия, ацетонурия.

Вопросы:

1. Сформулируйте клинический диагноз
2. Определите причину декомпенсации диабета
3. Чем обусловлена симптоматика «острого живота»?
4. Определите тактику терапии

**Эталон ответа:**

1. СД I типа (молодой возраст, интенсифицированная инсулинотерапия). Стадия декомпенсации, скорее всего средней степени тяжести. Осложнения: либо диабетический кетоацидоз (потеря аппетита, тошнота, рвота, симптом «острого живота», лейкоцитоз, лихорадка, которая может являться следствием декомпенсации СД I). Либо лактат-ацидоз (рН 7,3, гликемия 31, на протяжении нескольких дней тахикардия, тошнота, рвота, потеря аппетита, артериальная гипотензия, «острый живот», значительная дегидратация (сухость кожи)). Непролиферативная нефропатия (на глазном дне единичные кровоизлияния, извитость сосудов).
2. Причиной декомпенсации СД может стать любое из сопутствующих заболеваний, развившееся самостоятельно (оккультные инфекции, хронические инфекции, инфекции мочевых путей, дыхательных путей, кишечные инфекции). Так же лихорадка и «острый живот» могут быть причиной декомпенсации. Уровень компенсации определяется по уровню гликированного гемоглобина 7,1% (в норме до 6,5%).
3. Абдоминальный синдром развивается вследствие патологических метаболических процессов, имеющих место при диабетическом кетоацидозе, что в совокупности с патогномичными органами поражения определяет характерную клиническую картину.
4. Регидратация (за 1 час переливается 1л хлорида натрия, за 2й и 3й по 500 мл), катетери-

зация (для информации о количестве выделяемой мочи), анализ крови (КОС), при недостатке калия - восполнение дефицита, инсулинотерапия, антибиотики (т.к. лихорадка), выяснение причины декомпенсации.

### **Задача №5**

Больная 28 лет, сахарный диабет выявлен 4 года назад. С момента постановки диагноза находится на интенсифицированной инсулинотерапии (сут. доза 32-46 ЕД), активно использует средства самоконтроля. 3 недели назад заболела ОРВИ (в течение 10 дней проводился интенсивный самоконтроль, коррекция доз препаратов). 8 дней назад у больной закончились средства самоконтроля. Пациентка вернулась к обычной суточной дозе инсулина, вводимой до болезни. Последние 5-6 дней отмечает ухудшение состояния, появление жажды, сухости, полиурии, сонливости и слабости, в связи с отсутствием средств самоконтроля менять схему вводимого инсулина отказалась. В день поступления в стационар тошнота, выраженная слабость, рвота, потеря сознания в приемном покое стационара. Объективно - сумеречное сознание, выраженная сухость кожи и слизистых, дыхание 30 в мин., шумное. Пульс – 109 в минуту, АД=75/40 мм рт. ст. рН крови – 7,3; гликемия- 21 ммоль/л, калий – 3,2 ммоль/л, в моче – ацетонурия.

Вопросы:

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

**Эталон ответа:**

1. Кетоацидотическая кома (диабетический кетоацидоз)
2. Декомпенсация заболевания обусловлена тем, что в отсутствии средств самоконтроля, пациентка вернулась к обычной суточной дозе вводимой до болезни. А на тот момент она находилась на интенсифицированной инсулинотерапии.
3. Норма рН крови от 7,36-7,42, у нашей пациентки рН 7,3, немного снижено. Обусловлено развитием метаболического ацидоза. Повышение лактата в крови, гликогенолиз, протеолиз, липолиз, активация глюконеогенеза и кетогенеза - все это ведет к метаболическому ацидозу.
4. В течение первого часа переливается 1 л 0,9% раствор хлорида натрия. Общая потребность составляет 5-10 л или 15% массы тела и более. Начиная со второго часа объем вводимых растворов корректируется в зависимости от показателей ЦВД, функции почек и ссс. При снижении уровня гликемии ниже 14 ммоль/л переходят на переливание 10% р-ра глюкозы.

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Сахарный диабет 1 типа. Определение. Этиология. Роль вирусной инфекции и аутоиммунных процессов. Наследственность. Поражения поджелудочной железы.
2. Сахарный диабет 2 типа. Роль ожирения, контринсулярных гормонов, беременности, стресса, инфекции, гнойной инфекции, переедания и гиподинамии.
3. "Ятрогенные" факторы генеза сахарного диабета.
4. Понятие о факторах риска. Мультифакториальность генеза сахарного диабета I и II типов.
5. Эпидемиология. Причины роста заболеваемости. Профилактика. Элементы здорового образа жизни: диета, режим, физическая активность, психогигиена.
6. Биологический эффект инсулина. Патогенез клинических синдромов и осложнений сахарного диабета.
7. Манифестный диабет.
8. Микроангиопатии и макроангиопатии. Патогенез.
9. Диабетическая нефропатия. Ретинопатия. Нейропатия. Дермопатия. Остеоар-

- тропатия. Катаракта. Синдром диабетической стопы.
10. . Качественное и количественное определение сахара в моче.
  11. Псевдогликозурия. Ренальная гликозурия.
  12. Пероральный глюкозотолерантный тест. ИРИ. С-пептид.
  13. Гликозилированный гемоглобин. Нарушение толерантности к глюкозе.
  14. Лечение сахарного диабета. Диетическое лечение. Состав диеты. Понятие о хлебных единицах.
  15. Сахаропонижающие пероральные препараты.
  16. Сульфаниламидные и сульфанилмочевинные препараты "второй генерации". Механизм действия. Показания и противопоказания. Методика лечения. Побочные действия. Осложнения.
  17. Бигуаниды. Механизм действия. Показания. Противопоказания. Сочетание с препаратами сульфанилмочевины. Побочные действия. Осложнения.
  18. Ингибиторы альфа-глюкозидазы. Показания, противопоказания. Механизм действия. Аналоги глюкогоноподобного пептида и ингибиторы ДПП-4. Показания, противопоказания. Механизм действия.
  19. Схемы сахароснижающей терапии. Инсулинотерапия.
  20. Препараты инсулина короткого действия, средней продолжительности действия. Показания для лечения инсулином.
  21. Диета при инсулинотерапии, распределение сроков приема пищи в зависимости от срока его действия.
  22. Методика инсулинотерапии. Подбор дозы. Гликемический профиль.
  23. Синдромы "зари" и хронической передозировки инсулина.
  24. Понятие инсулинорезистентности.
  25. Искусственная поджелудочная железа.
  26. Профилактика и диспансерное наблюдение больных сахарным диабетом. Обучение больных и самоконтроль, "Школа больного сахарным диабетом".
  27. Диабетический кетоацидоз. Стадии развития кетоацидотической комы (легкий кетоацидоз, выраженный, тяжелый и собственно кома - поверхностная, выраженная, глубокая и терминальная). Клинические варианты течения.
  28. Синдромы гипергликемии, ацидоза, дегидратации, гипогликемии.
  29. Гиперосмолярная кома.
  30. Лактоацидотическая кома.
  31. Гипогликемическая кома.
  32. Лечение кетоацидотического состояния, кетоацидо-тической и гиперосмолярной комы.
  33. Гипогликемия. Патогенез, клиника, лечение, профилактика.
  34. Представление о других осложнениях инсулинотерапии.
  35. Гипогликемическая кома.
  36. Принципы лечения осложнений сахарного диабета.
  37. Экспертиза трудоспособности больных сахарным диабетом.
  38. Санаторно-курортное лечение.

## ТЕМА 2: Нарушение водно-электролитного баланса.

### Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о нарушении водно-электролитного баланса.

### Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений об эндокринологии;
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболеваний, вопросах общей патологии и современных

теоретические концепции и направления в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения в изучаемой дисциплине;
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 12 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

### **Нарушения водно-электролитного баланса**

#### **Примеры тестовых заданий**

**Компетенции УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9**

*Выберите один или несколько вариантов ответа*

**1. Определите, который из нижеследующих показателей характерный для несахарного диабета:**

- A. гипофосфатемия;
- B. гиперкальциемия;
- C. гипокалиемия;
- D. низкая удельная плотность мочи;
- E. гипонатриемия.

Ответ: D

**2. Какие функциональные пробы используют в диагностике несахарного диабета?**

- A. с клофелином
- B. с гипотиазидом
- C. с ограничением жидкости
- D. с дексаметазоном
- E. с голоданием

Ответ: C

**3. Лабораторными маркерами несахарного диабета являются:**

- A. повышение массы тела;
- B. повышение удельного веса мочи;
- C. снижение удельного веса мочи;
- D. снижение объема выделяемой мочи;
- E. бактериурия.

Ответ: С

**4. Пациент Ш., 39 лет, жалуется на жажду (выпивает 10-12 л воды в сутки), частое мочеиспускание, головную боль, раздражительность. Болеет около 1 месяца, после перенесенной респираторной вирусной инфекции. Потеря веса - 8 кг. Объективно: кожа сухая. АД - 100/60 мм рт. ст. Пульс - 80/мин. Глюкоза крови - 5,5 ммоль/л. Анализ мочи: удельный вес - 1002, Л - 1- 3 в п/з. Ваш диагноз?**

- A. Психогенная полидипсия
- B. Несахарный диабет
- C. Гиперпаратиреоз
- D. Острый пиелонефрит
- E. Почечный диабет

Ответ: B

**5. Лабораторными маркерами несахарного диабета не являются:**

- A. повышение объема выделяемой мочи;
- B. повышение удельного веса мочи;
- C. снижение удельного веса мочи;
- D. снижение объема выделяемой мочи;
- E. снижение осмолярности мочи.

Ответ: B

**6. Для дифференциальной диагностики почечной формы несахарного диабета и несахарного диабета центрального генеза необходимо:**

- A. назначение пробного курса лечения препаратами минералкортикоидов;
- B. проба с сухоядением;
- C. пробное назначение адиуретина;
- D. проведение водной нагрузки;
- E. исследование функции почек.

Ответ: C

**7. При несахарном диабете:**

- A. Полиурия развивается внезапно.
- B. Основной обмен может быть повышен.
- C. Нередко сочетания с другими гипоталамическими и гипофизарными заболеваниями.
- D. Количество мочи значительно колеблется.
- E. Ответ: B

**8. Первичным в патогенезе клинических симптомов несахарного диабета является:**

- A. Полидипсия.
- B. Дегидратация.
- C. Желудочно-кишечные расстройства.
- D. Полиурия.

Ответ: D

**9. В этиологии гипоталамо-гипофизарной формы несахарного диабета имеют значение:**

1. Острые и хронические инфекции.
2. Травмы черепа.
3. Генетические факторы.
4. Опухоли гипоталамуса.

Варианты ответов

- A. если правильны 1, 2 и 3
- B. если правильны 1 и 3
- C. если правильны 2 и 4
- D. если правилен 4
- E. если все ответы правильны

Ответ: E

**10. У больного Н. появились жалобы на учащенное мочеиспускание и жажду до 8 л в сутки. Какой ваш предварительный диагноз?**

- A. Сахарный диабет
- B. Болезнь Иценко-Кушинга
- C. Синдром Иценко-Кушинга
- D. Несахарный диабет
- E. Ничего из выше указанного

Ответ: D

**11. Оптимальной основой лечения гипертонической дегидратации (водного истощения) является регидратация путем введения в организм:**

- A. безэлектролитной чистой воды перорально и 5% раствора глюкозы внутривенно;
- B. безэлектролитной чистой воды перорально и внутривенно;
- C. изотонического раствора натрия хлорида внутривенно;
- D. 5-10% раствора глюкозы внутривенно;
- E. электролитного коктейля «дисоль» внутривенно.

Ответ: A

**12. Что из нижеперечисленного осуществляет контроль за балансом жидкости в организме?**

- A. АДГ задней доли гипофиза; потери воды через лёгкие и кожу; супраоптические ядра гипоталамуса;
- B. потери воды через лёгкие и кожу; супраоптические ядра гипоталамуса;
- C. альдостерон, вырабатываемый корой надпочечников.

Ответ: A

**13. Потеря воды организмом с избыточным выведением натрия наблюдается у больных:**

- A. при осмотическом диурезе;
- B. при водном диурезе;
- C. при повышенной секреции антидиуретического гормона.

Ответ: A

**14. Альдостерон непосредственно контролирует:**

- A. потери  $\text{Na}^+$ , задержку  $\text{K}^+$ ;
- B. задержку  $\text{Na}^+$ , потери  $\text{K}^+$ ;
- C. потери воды.

Ответ: B

**15. При обезвоживании организма выработка и выделение АДГ:**

- A. уменьшится;
- B. увеличится;
- C. не изменится.

Ответ: B



**16. Назовите симптомы несахарного диабета?**

- A. полиурия и полидипсия преимущественно в дневное время
- B. повышение креатинина сыворотки крови
- C. относительная плотность мочи 2021-2027 г/л
- D. полиурия и полидипсия в ночное время
- E. лишение жидкости приводит к летальному исходу

Ответ: А

**17. Несахарный диабет возникает вследствие поражения:**

- A. передней доли гипофиза
- B. задней доли гипофиза

Ответ: В

**18. Больного беспокоит жажда, учащенное мочеиспускание, похудание, имеется изогипостенурия. Ваш предварительный диагноз.**

- A. сахарный диабет типа 1
- B. несахарный диабет
- C. сахарный диабет типа 2

Ответ: В

**19. АДГ действует ...**

- A. на клетки дистальных канальцев;
- B. на эндотелий клубочков;
- C. на эндотелий собирательных трубочек.

Ответ: А

**20. Какие клинические признаки возникают первыми при синдроме неадекватной продукции вазопресина?**

- A. отеки
- B. олигоурия
- C. головные боли
- D. тошнота, рвота

Ответ: В

**21. Несахарный диабет чаще всего характеризуется:**

- 1. полиурией.
- 2. полидипсией.
- 3. гипоосмолярностью мочи.
- 4. гипергликемией.
- 5. гипоосмолярностью плазмы.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: А

**22. Лабораторными маркерами несахарного диабета являются:**

- 1. повышение объема выделяемой мочи.
- 2. повышение удельного веса мочи.
- 3. снижение удельного веса мочи.
- 4. снижение объема мочи.
- 5. бактериурия

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: Б

**23. Развитие несахарного диабета обусловлено:**

1. дефицитом АДГ.
2. резистентностью к действию АДГ.
3. разрушением АДГ в крови под действием плацентарных ферментов.
4. мутацией гена рецептора АДГ.
5. генетическими дефектами синтеза препро АДГ.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: Д

**24. Несахарный диабет у маленьких детей проявляется:**

1. полидипсией.
2. никтурией.
3. диареей.
4. анурией.
5. гипогликемией.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: А

**25. Больного беспокоит жажда, полиурия, похудание, имеется изогипостенурия. Ваш предварительный диагноз.**

- А. сахарный диабет типа 1
- В. несахарный диабет
- С. сахарный диабет типа 2

Ответ: В

**Ситуационные задачи**

**Компетенции УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9**

**Задача №1**

Больной 39 лет на приеме у врача-терапевта участкового жалуется на слабость, учащенное мочеиспускание, нарушение сна, похудание. Из анамнеза известно, что первые симптомы заболевания появились примерно через 2 месяца после тяжелого гриппа, протекавшего с расстройством сознания и судорогами, по поводу чего пациент был госпитализирован в инфекционную больницу. После выписки из стационара сохранялась утомляемость, нарастала слабость, бессонница, ухудшение аппетита, снижение пото-и слюноотделения, появилась жажда, из-за которой стал ежедневно выпивать до 5-6 литров жидкости, потерял 4 кг. При обследовании патологии внутренних органов не выявлено. Нарушений обмена глюкозы не обнаружено. Исследование мочи по Зимницкому: суточный диурез – 7,5 л при относительной плотности мочи 1001-1005 г/л.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте диагноз.
2. Нарушение секреции какого гормона приводит к развитию данного заболевания, каков его патогенез?
3. Какие обследования необходимо провести для установления окончательного диагноза?

4. Сформулируйте и обоснуйте рекомендации по соблюдению питьевого режима для пациента с таким заболеванием.

5. Какой препарат необходимо назначить пациенту?

**Эталон ответа:**

1. На основании вышеуказанных жалоб, анамнеза и лабораторных сдвигов установлен диагноз «центральный несахарный диабет».

2. В основе центрального несахарного диабета лежит дефицит антидиуретического гормона (АДГ, аргинин-вазопрессин). Это нарушение связано со снижением почечной реабсорбции воды, выделением большого количества мочи с низким удельным весом, как следствие уменьшается количество воды в организме, компенсаторно потребляется большое количество жидкости.

3. Необходимо проведение клинического анализа мочи, а также определение концентрации калия, кальция, глюкозы, мочевины и креатинина в биохимическом анализе крови для исключения воспалительных заболеваний почек и наиболее частых электролитнометаболических причин возникновения других форм несахарного диабета; МРТ головного мозга для диагностики причин центрального несахарного диабета.

4. При подтвержденном несахарном диабете необходимо установить свободный (в соответствии с потребностью/жаждой) питьевой режим. Без адекватного восполнения выделяемой жидкости при практически не снижающемся обильном диурезе дегидратация становится выраженной. Это приводит к слабости, психическим нарушениям, усиливается головная боль, тахикардия, снижается артериальное давление, наступает сгущение крови, снижается фильтрационная способность почек, может развиваться коллапс.

5. При несахарном диабете назначают синтетический аналог Вазопрессина - Десмопрессин в форме таблеток, подъязычных таблеток или спрея.

## **Задача № 2**

Больная 49 лет, жалуется на постоянную головную боль, на высоте которой возникает тошнота и рвота, выраженную жажду (в сутки выпивает 8 – 10 литров воды), обильное частое мочеиспускание. Считает себя больной в течение года. Объективно: рост 162 см; масса тела 58кг. В объективном статусе отклонений нет. При исследовании полей зрения выявлено их сужение, на глазном дне – начальные явления атрофии зрительного нерва. Рентгенография черепа: усиление сосудистого рисунка, размеры турецкого седла 16x14 мм, спинка и стенка истончены, клиновидные отростки выпрямлены.

Вопросы:

1. О каком заболевании следует думать в первую очередь?

2. Оценить результаты рентгенографии черепа.

3. Какое исследование следует провести для уточнения диагноза?

4. Какова тактика лечения?

5. Какой прогноз для жизни?

**Эталон ответа:**

1. Несхарный диабет, центральная форма.

2. Наличие аденомы гипофиза

3. Для уточнения следует провести МРТ гипофиза.

4. С учетом наличия макроаденомы и симптомов сдавления зрительного нерва показано оперативное лечение.

5. При удачном оперативном лечении-благоприятный

## **Задача № 3**

Мужчина, 40 лет, обратился с жалобами на выраженную жажду (до 8 литров в день) в том числе и ночью, учащенное мочеиспускание. Эти симптомы появились около 6 месяцев назад и постепенно нарастали. Из анамнеза выяснено, что около года попал в автомобильную аварию, после чего диагностировали ушиб мозга. При проведении

стандартного теста толерантности к глюкозе: уровень глюкозы натощак 3,8-ммоль/л; через 2 часа после приема 75 г глюкозы – 4,5 ммоль/л

Вопросы:

1. О каком заболевании следует подумать в первую очередь?
2. Оцените результаты обследования.
3. С чем можно дифференцировать данное заболевание?
4. Какие еще исследования необходимы?
5. Назначьте лечение.

**Эталон ответа:**

1. Несахарный диабет
2. Углеводный обмен не нарушен, сахарный диабет исключен, снижение плотности мочи, что говорит о возможном наличии несахарного диабета.
3. С сахарным диабетом, психогенной полидипсией, компенсаторной полиурией в азотемической стадии хронического гломерулонефрита и нефросклероза. Нефрогенный несахарный диабет дифференцируют с полиурией, возникающей при первичном альдостеронизме, гиперпаратиреозе с нефрокальцинозом, синдроме нарушенного всасывания в кишечнике.
4. МРТ или КТ головного мозга с гипофизом, проба мочи по Зимницкому.
5. Минирин 0,2 1-2 раза в сутки под контролем диуреза и относительной плотности мочи.

#### **Задача № 4**

У больной Н 47 лет диагностирована закрытая черепно-мозговая травма (сбил мотоцикл). Спустя 4 месяца появилась жажда до 5 литров/сутки, полиурия, снижение массы тела на 3 кг. Объективно: Кожные покровы бледные, тургор снижен. В легких дыхание везикулярное. ЧСС 96 АД 110/60. Язык суховат, обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Во время обследования на МРТ гипофиза объемных образований не выявлено. Сахар крови 3,6-3,9-4,2 ммоль/л, в моче удельный вес 1004, сахара, белка не выявлено.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз?
2. Обоснование диагноза
3. Недостаточность какого гормона определяет развитие данного заболевания?
4. Назначьте дополнительные исследования?
5. Тактика лечения?

**Эталон ответа:**

1. Несахарный диабет. Центральная форма.
2. Травма в анамнезе, жажда до 5 литров в сутки, полиурия, сниженный тургор кожи, низкий удельный вес мочи.
3. Вазопрессина (антидиуретического гормона)
4. МРТ или КТ головного мозга с гипофизом, проба мочи по Зимницкому. Проба с сухоедением.
5. Минирин 0,2 1-2 раза в сутки под контролем диуреза и относительной плотности мочи.

#### **Задача № 5**

Пациентка 30 лет, после тяжелой черепно-мозговой травмы отметила нарастающие полиурию, неукротимую жажду, похудела на 9 кг. При осмотре отмечается сухость кожных покровов, умеренная тахикардия, АД 90/60 мм рт. ст. Щитовидная железа мягкая, обе доли 2 x 2,5 см. Проведены обследования: Общий анализ крови: Нв.160 г/л, Л.-9.2x10<sup>9</sup>, СОЭ 22мм/час. Общий анализ мочи: уд. вес -1003, белок, глюкоза, ацетон - отрицательно, единичные лейкоциты в поле зрения.

Вопросы:

1. О каком заболевании следует думать в первую очередь?
2. Что могло повлиять на развитие данного заболевания?
3. Составьте план обследования.
4. Препарат какой группы следует назначить?
5. Какие клинические и лабораторные данные будут являться критериями эффективности лечения?

**Эталон ответа:**

1. Несахарный диабет.
2. Черепно-мозговая травма
3. Анализ мочи по Зимницкому, компьютерная томография области турецкого седла
4. Аналог вазопрессина.
5. Суточный диурез, количество выпитой жидкости, колебания удельного веса мочи.

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Гормональная система регуляции водно-электролитного баланса.
2. Заболевания, обусловленные нарушением секреции АДГ (несахарный диабет): этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лечение.
3. Заболевания, обусловленные нарушением секреции АДГ (синдром Пархона): этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лечение.

### **ТЕМА 3: Щитовидная железа и паращитовидные железы.**

Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о щитовидной и паращитовидной железах.

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений об эндокринологии;
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболеваний, вопросах общей патологии и современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения в изучаемой дисциплине;
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 60 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Щитовидная железа и паращитовидные железы.**  
**Примеры тестовых заданий**  
**Компетенции УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9**  
*Выберите один или несколько вариантов ответа*

**1. Для диагностики аденомы паращитовидных желез могут быть использованы следующие исследования:**

1. субтракционная сцинтиграфия с Tl-204 и Tc-99m. 2. пневмопаратиреоидография;  
3. компьютерная томография. 4. сканирование с селен – метионином. 5. термография.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Д

**2. Какие наиболее характерные нарушения со стороны иммунной системы при диффузном токсическом зобе?**

- A. повышение Т-хелперов  
B. снижение Т-супрессоров  
C. повышение В-лимфоцитов  
D. снижение В-лимфоцитов  
E. повышение Ig G

Ответ: B

**3. Назовите важнейшее показание для назначения глюкокортикоидов при лечении аутоиммунного тиреоидита:**

- A. большие размеры зоба  
B. большая плотность зоба  
C. чувствительность, признаки воспаления  
D. наличие узлов  
E. ограничение подвижности зоба, симптом сдавления трахеи

Ответ: C

**4. Какой важнейший признак гликозидной интоксикации при лечении тиреотоксического сердца?**

- A. возбуждение  
B. восстановление признаков сердечной недостаточности  
C. потеря аппетита, тошнота, рвота  
D. появление тахикардии  
E. экстрасистолия, бигеминия

Ответ: E

**5. Наиболее оптимальный срок оперативного лечения диффузного токсического зоба на фоне беременности:**

- A. первые 2 месяца  
B. конец первого и начало второго триместра  
C. второй триместр  
D. третий триместр  
E. оперировать не рекомендуется

Ответ: B

**6. Апатическая форма тиреотоксикоза характеризуется наличием:**

- A. апатии, депрессии

- В. значительного похудения
- С. проксимальной миопатии
- Д. мерцательной аритмии
- Е. все выше обозначенное

Ответ: Е

**7. Все ниже пересчитанные болезни имеют аутоиммунное происхождение, кроме:**

- А. тиреоидит Хашимото
- В. болезнь Аддисона
- С. синдром Нельсона
- Д. синдром Шмидта
- Е. болезнь Грейвса

Ответ: С

**8. Наиболее информативным исследованием при узловом зобе есть:**

- А. УЗИ щитовидной железы
- В. сканирование щитовидной железы
- С. тонкоигольная пункционная биопсия
- Д. термография
- Е. МРТ щитовидной железы

Ответ: С

**9. На основе какого исследования можно дифференцировать эндемический зоб от спорадического?**

- А. уровня Т4 крови
- В. уровня ТТГ крови
- С. УЗИ щитовидной железы
- Д. сканирование щитовидной железы
- Е. суточной экскреции йода с мочой

Ответ: Е

**10. Какой из критериев наиболее адекватный в коррекции дозы тиреоидных гормонов при лечении зоба Хашимото?**

- А. нормализация уровня Т3
- В. нормализация уровня Т4
- С. нормализация ТТГ при исходном его повышении
- Д. уменьшение размеров и плотности щитовидной железы
- Е. снижение титра антител к тиреоглобулину

Ответ: С

**11. При диспансерном наблюдении больных с нарушением функции и структуры щитовидной железы и паращитовидных желез целесообразно провести рентгеноденситометрию:**

1. поясничного отдела позвоночника
2. проксимального отдела бедренной кости
3. лучевой кости

Ответы: А – если правильны 1 и 2 ответы; В – если правильны 1 и 3 ответы; С - если правильны 2 и 3 ответы; D - если правилен 4 ответ; Е – если правильны ответы 1,2,3

Ответ: Е

**12. Санаторно-курортное лечение показано больным с гипотиреозом и тиреотоксикозом:**

1. средней степени активности
  2. без выраженных осложнений
  3. в условиях достаточной коррекции гормональных нарушений.
- А – если правильны 1 и 2 ответы; В – если правильны 1 и 3 ответы; С - если правильны 2 и 3 ответы; D - если правилен 4 ответ; Е – если правильны ответы 1,2,3
- Ответ: Е

**13. Диспансерное наблюдение за следующими категориями больных осуществляет эндокринолог:**

1. беременных женщин с гипотиреозом
  2. лиц пожилого и старческого возраста с гипотиреозом
  3. лиц старше 18 лет с поддержанием уровня ТТГ в пределах референтных значений.
- А – если правилен 1 ответ; В – если правильны 1 и 3 ответы; С - если правильны 2 и 3 ответы; D - если правилен 2 ответ; Е – если правильны ответы 1 и 2
- Ответ: Е

**14. Какие из перечисленных патогенетических механизмов лежат в основе увеличения щитовидной железы при диффузном токсическом зобе?**

- А. нарушение обмена в тканях
  - В. аутоиммунная агрессия
  - С. компенсаторная гиперплазия ткани щитовидной железы
  - Д. влияние центральной и вегетативной нервной системы
  - Е. гиперстимуляция тиреотропином
- Ответ: В

**15. Важной особенностью клинического проявления диффузного токсического зоба у детей есть:**

- А. преобладание нервно- психических нарушений
  - В. хореоподобное подергивание мышц и мышечная слабость
  - С. значительное увеличение щитовидной железы
  - Д. задержка физического развития
  - Е. наличие гипокортицизма
- Ответ: В

**16. Гипопаратиреоз характеризуется перечисленными признаками:**

1. снижением кальция в сыворотке крови.
  2. повышением фосфора в сыворотке крови.
  3. снижением экскреции кальция с мочой.
  4. повышением выведения фосфора почками.
  5. повышением кальция в сыворотке крови.
- Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5. Ответ: А

**17. Важнейшая особенность структуры ультразвукового изображения щитовидной железы при аутоиммунном тиреоидите:**

- А. эхогенная плотность повышена
  - В. эхогенная плотность снижена
  - С. эхогенная плотность не изменена
  - Д. эхогенная плотность не однородная
  - Е. эхогенная плотность однородная
- Ответ: D

**18. Особенность ультразвукового изображения кисты в щитовидной железе:**



- A. экзогенная плотность повышена
- B. экзогенная плотность снижена
- C. экзогенная плотность не изменена
- D. анехогенность
- E. экзогенная плотность не однородная

Ответ: D

**19. Какая максимальная протяженность действия тироксина после его отмены?**

- A. один день
- B. два дня
- C. 4-6 дней
- D. 2-3 недели
- E. 1 месяц

Ответ: D

**20. Наиболее частая причина развития раннего послеоперационного гипотиреоза:**

- A. избыточное удаление щитовидной железы
- B. нарушение иннервации послеоперационной культи
- C. нарушение кровообращения в послеоперационной культе
- D. втягивание культи в рубцовую зону
- E. аутоиммунная агрессия

Ответ: A

**21. Больным, которые находятся в гипотиреодной коме, противопоказано:**

- A. введение тироксина
- B. введение глюкокортикоидов
- C. введение трийодтиронина
- D. искусственная вентиляция легких
- E. активное согревание

Ответ: E

**22. С которой из опухолей чаще всего объединяется узловой зоб?**

- A. опухолями печени
- B. опухолями легких
- C. фибромиомой матки
- D. опухолями яичников
- E. опухолями молочных желез

Ответ: C

**23. Какой из видов дистопии щитовидной железы встречается чаще всего?**

- A. зоб корня языка
- B. срединная дистопия
- C. внутритрахеальная дистопия
- D. миокардиальная дистопия
- E. внутригрудная дистопия

Ответ: A

**24. Какой метод диагностики наиболее информативный при эктопическом зобе?**

- A. термография
- B. обзорная рентгенография органов грудной клетки
- C. скintiграфия

- D. ультразвуковое исследование
  - E. пункция
- Ответ: С

**25. Какой из препаратов наиболее эффективный при лечении бесплодия у больных гипотиреозом?**

- A. эстрогены
- B. прогестерон
- C. бромкриптин
- D. тироксин
- E. витамин Е

Ответ: D

### Ситуационные задачи

#### Компетенции УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9

#### Задача №1

Больная Б., 50 лет, считает себя больной в течение года, когда стали беспокоить приступы сердцебиения, дрожание рук, потливость. С марта 2001 отмечалась потеря веса, в общей сложности 15 кг за 3 месяца. Отмечает периодическое повышение температуры тела до 37°C в вечернее время. В последние месяцы состояние стало заметно ухудшаться – нарастала слабость, появилась одышка. Отмечено однократное повышение АД до 170/110 ммHg с развернутой клиникой гипертонического криза, купировавшееся самостоятельно. Постоянного контроля уровня АД не проводилось. Поступила в клинику эндокринологии для обследования и лечения.

При осмотре: состояние удовлетворительное. Температура тела – 36,8°C. Рост – 157 см, вес – 60 кг. Кожные покровы чистые, умеренно влажные. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет, АД - 150/70 мм Hg, ЧСС - 105 ударов в минуту. Щитовидная железа - II степени увеличения (по ВОЗ, 1994), безболезненна при пальпации, подвижная при глотании. Симптом Мебиуса положительный, остальные глазные симптомы отрицательные.

При гормональном исследовании: ТТГ – 0,002 (N: 0,4 – 4,0) мЕд/л, св. Т4 – 70,4 (N: 9,0 – 23,2) пмоль/л, св. Т3 – 3,3 (0,6 – 1,9) нг/мл. Определяется 10 кратное повышение уровня антител к тиреоидной пероксидазе (ТПО).

УЗИ щитовидной железы: щитовидная железа расположена обычно. Контуры ровные, паренхима диффузно-неоднородная сниженной эхогенности, с участками фиброза в обеих долях. Узлов нет. Правая доля: 2,8×1,8×6,1 см. Левая доля: 2,1×1,8×6,0 см. Перешеек: 0,7 см. Объем щитовидной железы – 27 мл.

О каком заболевании наиболее вероятно идет речь.

С каким другим заболеванием, протекающим с тиреотоксикозом, его наиболее часто приходится дифференцировать.

Какой из приведенных гормональных показателей (ТТГ, Т4, Т3) имеет наибольшее, а какой наименьшее диагностическое значение.

С назначения каких препаратов и в каких дозах следует начать лечение.

#### Эталон ответа:

1. Диффузный токсический зоб
2. Дифференциальный диагноз с аутоиммунным тиреоидитом, который также протекает с тиреотоксикозом.
3. Наибольшее скрининговое значение имеет показатель ТТГ, меньше Т4. также АТ к ТПО, они повышены в 10 раз. Наиболее информативно повести тест на АТ к рецепторам ТТГ (новый тест).
4. Лечение можно начать с тиростатиков – тиамазол сначала 30 мг, потом снижать до 10-15 мг, ввести пациента в состояния эутиреоза, и после начать добавление L-тироксина до-

зой 50 мкг. Лечение тиростатиками возможно. Но у нашей пациентки объем щитовидной железы 28 мл, при таком увеличении уже можно назначать терапию радиоактивным йодом. Доза 150-300 Гр.

## Задача №2

Больная В., 51 года считает себя больной с сентября 2000 г, когда появилась слабость, потливость, сердцебиение, дрожание вытянутых пальцев рук, повышение температуры тела до 37,5 С, потерю в массе тела до 20 кг, увеличение глаз. Не обследовалась и не лечилась.

В апреле 2001 года при УЗИ щитовидной железы: объем 27 мл, структура диффузно-неоднородная. При гормональном исследовании: св.Т4 –41,0 (11,5-23,0) рМ, ТТГ – 0,09 (0,2-4,05) мк\мл, АТ-ТГ 447 (190). Был поставлен диагноз: Диффузный токсический зоб, эндокринная офтальмопатия II ст. Проводилась терапия мерказолилом в дозе 25 мг в сутки, дексаметазоном 5 мг по 2 таблетки в сутки с постепенным снижением дозы. При УЗИ щитовидной железы от 15.05.01 объем щитовидной железы 34 мл, при гормональном исследовании ТТГ – 0,13 мЕд/л; св. Т4 – 40,3 пмоль/л. На фоне приема мерказолила состояние улучшилось, симптомы тиреотоксикоза исчезли. В связи с появлением неприятных ощущений в области правого подреберья пациентка самостоятельно прекратила лечение. В октябре 2001 года вновь стала отмечать повышенную слабость, утомляемость, потливость, сердцебиение, сохранялось ощущение “песка в глазах”, двоение при взгляде в стороны и вверх. Госпитализирована в клинику эндокринологии для обследования и лечения. При осмотре: состояние удовлетворительное, рост - 164 см, вес - 80 кг, индекс массы тела 29, кожные покровы чистые, повышенной влажности, горячие. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет, АД - 120/80 ммHg, ЧСС - 88 ударов в минуту. Щитовидная железа II степени мягкая, узловые образования не определяются, “+” симптом “потолка”, симптомы Мебиуса. Ограничение подвижности глазных яблок, двоение в боковых отведениях. Уровень гормонов крови: св. Т4 - 54,31 пг/мл (N: 9,0 - 23,2), ТТГ- 0,1 МЕ/мл (N: 0,25—4,0).

УЗИ щитовидной железы: Щитовидная железа обычно расположена. Правая доля: 22 x 29 x 62 мм. Левая доля: 17 x 26 x 61 мм. Перешеек:4,6 мм. Объем железы: 33,3 мл. Контуры волнистые, паренхима пониженной эхогенности с неоднородными линейными мелкими структурами. В правой доле по заднему контуру кистозный узел 2,6 мм.

УЗИ орбит: Утолщены все экстраокулярные мышцы.

- 1.О каком заболевании наиболее вероятно идет речь.
- 2.С каким другим заболеванием, протекающим с тиреотоксикозом, его наиболее часто приходится дифференцировать.
- 3.Имеется ли у пациентки увеличение щитовидной железы
- 4.С чем связаны жалобы на двоение при взгляде вверх и в стороны. Каков патогенез диплопии.
- 5.Увеличен ли у пациентки объем щитовидной железы
- 6.С назначения каких препаратов и в каких дозах следует начать лечение.
- 7.Какой метод лечения будет выбран для базовой терапии и почему.
- 8.Имеются ли основания для оперативного лечения? Методы лечения
9. Можно ли влиять на развитие заболевания посредством ведения здорового образа жизни?
10. Является данное состояние противопоказанием к санаторно-курортному лечению?

### Эталон ответа:

1. Тиреотоксикоз, диффузный токсический зоб средней степени тяжести (похудание, чсс нормальная, нет аритмии, ТТГ снижен, Т3 и Т4 повышены)
2. Диффузный токсический зоб, токсическая аденома, функциональная автономия щитовидной железы, токсический многоузловой зоб, транзиторный гистационный тиреотоксикоз и т.д. Также эндокринная офтальмопатия.

3. Да, щитовидная железа II степени - увеличение четко определяется не только при ощупывании, но и хорошо во время осмотра во время глотания
4. Диплопия является проявлением эндокринной офтальмопатии. Антитела к рецепторам ТТГ имеют несколько функционально и иммунологически различных субпопуляций. Мультиклеточные варианты АТ могут вызывать иммунное воспаление ретробульбарной клетчатки, воздействуя на фибробласты, на поверхности которых под влиянием цитокинов презентуются рецепторы к ТТГ. В результате фибробласты синтезируют избыток гликозаминогликанов, что приводит к увеличению объема ретробульбарной клетчатки с развитием экзофтальма и дистрофии глазодвигательных мышц.
5. Да увеличен, так как норма у женщин до 18, у пациентки 33,3
6. Тиреостатики (20-40 мг/сут) с последующим переходом на поддерживающие низкие дозы (5-15 мг/сут). Тиамазол (30-40 мг/сут). Как правило, тиамазол дополняют  $\beta$ -блокаторами (атенолол 50-100 мг/сут, анаприлин 80-120 мг/сут). L-тироксин (50-75 мкг/сут).
7. Терапия радиоактивным йодом.
8. Основанием для оперативного вмешательства являются большие размеры зоба, непереносимость тиреостатиков, рецидивы заболевания после тиреостатической терапии и т.д. Операция - субтотальная резекция щитовидной железы. Терапия радиоактивным йодом 131.
9. нет
10. Является

### Задача №3

Больная Н., 72 лет увеличение щитовидной железы впервые отмечено во время беременности в 1960 г. К эндокринологу обратилась в 1985 г. По данным УЗИ щитовидной железы было выявлено узловое образование. В 1988 г. субтотальная резекция щитовидной железы по поводу узлового эутиреоидного зоба. Гистология: узловой коллоидный зоб. В 1999 г по данным УЗИ щитовидной железы: объем 44 мл, узел правой доли 1,9 см. В марте 2001 г на фоне на сердцебиения и нарастающую слабость ТТГ - 0,01 мЕ/л (0,4 - 4), св. Т4 – 26 пмоль/л (11,5 - 23,2), АТ к ТПО - 13,6 МЕ/мл (0 - 100), АТ к ТГ - 13,2 МЕ/мл (0 - 60). Поступила в клинику эндокринологии для определения дальнейшей тактики лечения. При осмотре: состояние удовлетворительное, рост - 158 см, вес – 77,5 кг, ИМТ - 31,04 кг/м<sup>2</sup>, кожные покровы нормальной окраски и влажности. АД - 170/110 мм Нг, ЧСС - 120 в мин. Щитовидная железа увеличена до 2 степени, плотная, узлы левой доли, глазные симптомы отрицательны.

УЗИ щитовидной железы: Щитовидная железа расположена в типичном месте, контуры ровные, паренхима диффузно-неоднородная, смешанной эхогенности - на фоне ткани средней эхогенности определяются множественные гипоэхогенные участки в обеих долях. Правая доля: 17 x 16 x 43 мм. Левая доля: 31 x 23 x 75 мм. Перешеек: 6 мм. Объем – 33 см<sup>3</sup> (9 - 18). В верхней трети левой доли определяется узел с ровными контурами - 1,4 x 0,8 x 1,7 см, в перешейке определяются два узла размерами 0,7 x 0,4 x 0,6 см и 1,8 x 1,1 x 1,8 см.

Тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия щитовидной железы под контролем УЗИ: цитограмма пунктата характерна для диффузно-узлового частично пролиферирующего коллоидного зоба с кистозными изменениями в узле.

Сцинтиграфия щитовидной железы: отчетливо визуализируются обе доли с четкими контурами, достаточно интенсивным накоплением индикатора. В средней части левой доли - зона гипоаккумуляции индикатора («холодный» узел). В нижней половине правой доли - зона гипераккумуляции округлой формы («горячий» узел), выступающая, за наружный контур железы.

1. О каком заболевании наиболее вероятно идет речь?
2. С чем связано нарушение функции щитовидной железы после столь длительного

анамнеза эутиреоидного зоба.

3. С каким заболеванием щитовидной железы необходимо проводить дифференциальный диагноз.
4. Что означают понятия «холодный» узел и «горячий» узел.
5. Насколько эффективно будет в данном случае назначение тиреостатических препаратов.
6. Какой метод лечения следует признать в данном случае как наиболее оптимальный.
7. Можно ли влиять на развитие заболевания посредством ведения здорового образа жизни?
8. Является данное состояние противопоказанием к санаторно-курортному лечению?

**Эталон ответа:**

1. Речь идет о функциональной автономии щитовидной железы (диффузно-узловой частично пролиферирующий коллоидный зоб)
2. Вероятность развития новых узловых образований у пациентов с исходно обнаруженным солитарным узлом достигает 80%. В регионах йодного дефицита при узловом и многоузловом зобе может формироваться функциональная автономия щитовидной железы с развитием тиреотоксикоза.
3. С болезнью Грейвса (диффузный токсический зоб, Базедова болезнь).

Болезнь Грейвса	Функциональная автономия
Аутоиммунное заболевание	Йоддефицитное заболевание
Диффузный зоб	Многоузловой зоб
Молодой возраст	Пожилой возраст
Короткий анамнез	В анамнезе эутиреоидный зоб
Эндокринная офтальмопатия	Нет
Манифестная клиника	Малосимптомное течение
Антитела к рецептору ТТГ	Нет
Диффузный захват радиофармпрепарата	Горячие узлы
Ремиссия после курса тиреостатической терапии у 15-30% пациентов	Консервативная терапия бесперспективна.

4. Холодный узел – неактивное образование. Не накапливает радиофармпрепарат при скинтиграфии. Горячий узел – всё наоборот. Продуцирует гормоны и является причиной тиреотоксикоза.
5. Назначение тиреостатиков бесперспективно. Можно назначить для достижения эутиреоза и компенсации перед оперативным лечением.
6. Наиболее эффективна терапия радиоактивным йодом или тиреоидэктомия с последующей заместительной терапией L-тироксином.
- 7.нет
8. является

**Задача №4**

Больная К., 24 лет, при поступлении в клинику жаловалась на сухость кожных покровов, выпадение волос на голове.

Из анамнеза: С 4 до 6 лет наблюдалась эндокринологом по поводу “узла” в щитовидной железе (УЗИ не проводилось), непродолжительное время принимала тиреоидин. Развивалась в соответствии с возрастом, от сверстников в физическом и умственном развитии не отставала.

Менархе - с 12 лет, менструации регулярные до 18 лет, с этого возраста нарушение цикла по типу олигоменореи. Через год выявлена железодефицитная анемия. По назначению гематолога в течение 4 мес. проводилось лечение препаратами железа без эффекта. Ухудшение самочувствия – с 21г., когда стала беспокоить быстрая утомляемость, слабость, появилась сухость кожных покровов, выпадение волос.

- 1.Определите план обследования.

2. Чем может быть обусловлена железодефицитная анемия?

3. Сформулируйте предварительный диагноз

4. Определите тактику лечения.

**Эталон ответа:**

1. В плане обследования необходимо определить уровень тиреоидных гормонов.

2. Железодефицитная анемия является одной из «масок» гипотиреоза. Возможно, развитие железодефицитной анемии связано с нарушением всасывания железа в кишечнике.

3. Первичный гипотиреоз.

4. При всех формах гипотиреоза показана заместительная терапия L-тироксинам. Лечение начинается с небольшой дозы, препарат принимают за 30 мин до еды. Затем доза постепенно увеличивается до постоянной поддерживающей у молодых в течение 3-4 нед. Полная поддерживающая доза L-тироксина определяется из расчета 1,6 мкг на 1 кг массы тела (для женщин около 100 мкг/сут). Нормализация основного контрольного параметра – уровня ТТГ – продолжается не менее нескольких месяцев. Если через 4 месяца уровень ТТГ не нормализовался при регулярном приеме полной заместительной дозы L-тироксина, его дозу можно увеличить еще на 25 мкг. После нормализации уровня ТТГ контрольные исследования в первые несколько лет проводятся с интервалом 1 раз в 6 мес., затем 1 раз в год. С возрастом потребность в тиреоидных гормонах снижается.

### **Задача №5**

Больная Е., 75 лет, предъявляет жалобы на выраженную слабость, сонливость, зябкость, запоры, отеки ног, снижение слуха, осиплый голос, затруднение при глотании, сухость кожных покровов

В анамнезе: В 1997 г. во время автокатастрофы перенесла черепно-мозговую травму средней тяжести, после чего отметила снижение слуха, ухудшилось зрение, развился птоз правого века, периодически теряла сознание. Наблюдается в неврологическом отделении больницы МПС.

В 1998г. появились и нарастали отеки голеней, кистей рук, затем периорбитальные отеки, изменился тембр голоса. Летом 1990г. прибавила в весе 7 кг. С этого времени стали беспокоить общая слабость, сонливость, шелушение кожи на ладонях.

По органам: Рост – 156 см, вес – 52 кг. Кожные покровы обычной окраски, сухие. Конфигурация суставов не изменена. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС – 58 уд. в мин., АД – 100/60 мм рт. ст. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Щитовидная железа не увеличена, мягкая, узловые образования не определяются. Выделений из молочных желез нет.

Данные обследований:

Общ. Анализ крови: Нв 114,2 г%, эритроц. – 3 490 000, лейкоц. – 5730, п/я – 1, с/я – 40, лимф. – 51, моно- - 7, СОЭ – 23 мм/час.

ЭКГ: синусовая брадикардия, ритм правильный, ЧСС – 56 уд. в мин. горизонтальное положение ЭОС, выраженные изменения миокарда левого желудочка.

Биохим. анализ крови: В пределах нормы.

Уровень гормонов крови: ТТГ – 59,0 МЕ/мл (0,25 – 4,0), св.Т4 – 1,85 пмоль/л (9,0 – 23,2).

УЗИ щитовидной железы: железа расположена в типичном месте, контуры ровные. Паренхима диффузно-неоднородная, сниженной эхогенности, с участками фиброза в обеих долях. Узлов нет. Правая доля: 0,9 x 0,7 x 2,6 см, левая доля: 1,2 x 0,8 x 3,0 см. Объем железы – 2,2 мл.

1. Предварительный диагноз?

2. Нужны ли дополнительные исследования?

3. Рекомендованное лечение:

**Эталон ответа:**

1. Вторичный гипотиреоз. Вследствие травмы головы, нарушение секреции рилизинг-

- факторов, повышенная выработка ТТГ.  
2. Да. Антитела к щитовидной железе (ТПО)  
3. Заместительная терапия L-тироксином.

#### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Диффузный токсический зоб. Этиология. Аутоиммунные механизмы. Патогенез основных симптомов. Клиника. Лечение диффузного токсического зоба.
2. Осложнения тиреотоксикоза. Степени увеличения щитовидной железы. Диагностика. Дифференциальный диагноз диффузного токсического зоба.
3. Тиреотоксическая аденома.
4. Эндокринная офтальмопатия. Клинические проявления. Диагностика.
5. Тиреостатики, механизм действия, побочные эффекты, осложнения. Симптоматическая терапия и лечение осложнений.
6. Лечение эндокринной офтальмопатии. Показания к хирургическому лечению и лечению радиоактивным йодом.
7. Тиреотоксический криз. Клиника. Неотложная помощь. Профилактика. Диспансерное наблюдение. Экспертиза трудоспособности больных токсическим зобом.
8. Гипотиреоз. Первичный, вторичный, третичный. Этиология. Патогенез. Симптоматика основных синдромов гипотиреоза. Обоснование диагноза гипотиреоза.
9. Заболевания, протекающие с гипотиреозом. Диагноз и дифференциальный диагноз гипотиреоза. Лечение гипотиреоза. Экспертиза трудоспособности. Диспансерное наблюдение.
10. Тиреоидиты. Аутоиммунный тиреоидит. Этиология. Патогенез. Клинические формы. Диагноз. Принципы лечения.
11. Подострый тиреоидит. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз.
12. Заболевания, протекающие под маской узлового зоба. Лечение.
13. Йоддефицитные болезни. Эндемический и спорадический зоб. Определение. Этиология. Дефицит йода и другие зобогенные факторы как причина и условия развития зоба. Наследственность. Клиника эндемического зоба. Диагноз и дифференциальный диагноз.
14. Профилактика эндемического зоба: массовая, групповая, индивидуальная. Лечение эндемического зоба.
15. Изменения щитовидной железы в связи с аварией на Чернобыльской АЭС.
16. Хирургическое лечение заболеваний щитовидной железы. Показания, осложнения.
17. Анатомия и физиология околощитовидных желез.
18. Заболевания и состояния, сопровождающиеся развитием гиперкальциемии.
19. Заболевания и состояния, приводящие к гипокальциемии.
20. Неотложные состояния при заболеваниях околощитовидных желез.

#### **ТЕМА 4: Заболевания надпочечников.**

##### Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о заболеваниях надпочечников.

##### Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений об эндокринологии;
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболеваний, вопросах общей патологии и современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ

полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения в изучаемой дисциплине;
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 24 часа.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Заболевания надпочечников.**

**Примеры тестовых заданий**

**Компетенции УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9**

*Выберите один или несколько вариантов ответа*

**01. Глюкостерома – гормонально активная опухоль коры надпочечника, в основном продуцирующая:**

- А) андрогены
- Б) альдостерон
- В) эстрогены
- Г) глюкокортикоиды
- Д) адреналин

Ответ: Г

**02. Кортикоэстрома – опухоль коры надпочечников, продуцирующая в основном:**

- А) андрогены
- Б) эстрогены
- В) альдостерон
- Г) глюкокортикоиды
- Д) адреналин

Ответ: Б

**03. Андростерома – гормонально-активная опухоль коры надпочечников, продуцирующая в основном:**

- А) андрогены
- Б) эстрогены
- В) альдостерон
- Г) глюкокортикоиды
- Д) адреналин

Ответ: А



**04. Феохромоцитома - гормонально-активная опухоль, продуцирующая:**

- А) адреналин, норадреналин и дофамин
- Б) эстрон и в-эстрадиол
- В) кортизол и кортизон
- Г) альдостерон и 17-ОКС
- Д) андростерон и тестостерон

Ответ: А

**05. Причинами развития хронической недостаточности коры надпочечников могут быть:**

- А) аутоиммунное поражение надпочечников
- Б) туберкулез
- В) опухоли или метастазы рака в надпочечники
- Г) кровоизлияния в надпочечники или тромбоз сосудов надпочечников
- Д) все перечисленное

Ответ: Д

**06. Синдром Шмидта проявляется сочетание:**

- А) идиопатической Аддисоновой болезни и сахарного диабета
- Б) аддисоновой болезни и скрытого аутоиммунного тиреоидита
- В) аддисоновой болезни и несахарного диабета
- Г) аддисоновой болезни и снижением когнитивных функций
- Д) аддисоновой болезнью и снижением зрения

Ответ: Б

**07. Аддисонический криз проявляется:**

- А) резкой дегидратацией, коллапсом, острой сердечно-сосудистой недостаточностью, нарушением функции почек, гипотермией
- Б) отеками, сердечной недостаточностью
- В) гипергликемией
- Г) гипертонией, нарушением функций почек, отеками
- Д) возбуждением, гипертермией, гипертензией

Ответ: А

**08. Синдром Ватерхауза-Фридрихсена развивается преимущественно:**

- А) в период сениума
- Б) в возрасте 20-45 лет
- В) в пубертатном периоде
- Г) у новорожденных и рожениц
- Д) в период менопаузы

Ответ: Г

**09. Криз при феохромоцитоме характеризуется:**

- А) возбуждением, беспричинным страхом, гипертермией, бледностью кожных покровов
- Б) ступором, гипотермией, гипотензией
- В) гипертермией, эйфорией, гиперемией
- Г) сопором
- Д) возбуждением, гипертермией, гиперемией, гиперактивностью, тремором

Ответ: А

**10. Повышение уровня артериального давления у больных с феохромоцитомой в отличие пациентов с гипертензивной болезнью купируется:**

- А) b-блокаторами
  - Б) нитратами
  - В) ингибиторами АПФ
  - Г) a-адреноблокаторами
  - Д) блокаторами кальциевых каналов
- Ответ: Г

**11. Терапия феохромоцитомы заключается в:**

- А) консервативном лечении кризов
  - Б) лучевой терапии
  - В) химиотерапии
  - Г) оперативном удалении опухоли
  - Д) наблюдении
- Ответ: Г

**12. Для первичного альдостеронизма в отличие от вторичного характерно:**

- 1. гипертония.
- 2. протеинурия, щелочная реакция мочи, полиурия, полидипсия.
- 3. ЭКГ изменения – удлинение интервала Q-T, появление зубца U, сегмент S-T ниже изолинии.
- 4. генерализованные отеки.
- 5. гипонатриурия, повышенная экскреция альдостерона с мочой.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: А

**13. Для вторичного альдостеронизма в отличие от первичного характерно:**

- 1. гипертония.
- 2. генерализованные отеки.
- 3. протеинурия, щелочная реакция мочи, полиурия, полидипсия.
- 4. гипонатриурия, повышенная экскреция альдостерона с мочой.
- 5. ЭКГ изменения – удлинение интервала Q-T, появление зубца U, сегмент S-T ниже изолинии.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: В

**14. Кардиальными проявлениями синдрома Кона являются:**

- 1. гипертензия, особенно повышен уровень диастолического давления.
- 2. кардиалгии без иррадиации болей.
- 3. уменьшение пульсового давления.
- 4. ЭКГ изменения – удлинение интервала Q-T, появление зубца U, сегмент S-T ниже изолинии, зубец T уплощен или располагается ниже изолинии.
- 5. при аускультации – приглушение тонов сердца, акцент II тона над аортой, систолический шум на верхушке.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: Д

**15. Развитию генерализованных отеков при вторичном альдостеронизме способствуют:**

1. повышение активности ренин-ангиотензиновой системы.
2. повышение в крови уровня антидиуретического гормона.
3. повышение проницаемости капилляров.
4. склероз почечных артериол.
5. никтурия.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5  
Ответ: А

**16. Осложнениями первичного альдостеронизма являются:**

1. гипокалиемический паралич сердца.
2. гипертонический криз.
3. гипотонический криз.
4. инфаркт миокарда.
5. отечный синдром.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: Б

**17. Пигментация кожи у больных Аддисоновой болезнью особенно выражена на:**

1. открытых участках тела (лицо, ладони, складки тыльной стороны кистей и стоп и др.).
2. участки подвергающиеся трению (подмышечные и паховые области, колени и др.).
3. участки постоперационных рубцов.
4. места естественной гиперпигментации (соски молочных и грудных желез, половые органы).
5. слизистые оболочки (губы, десны, язык и др.)

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: Д

**18. Проявлениями болезни Аддисона являются:**

1. гиперпигментация кожи.
2. боли в животе (Аддисонические желудочно-кишечные кризы).
3. гипотония.
4. гипертония
5. кардиалгии.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.  
Ответ: А

**19. Терапия легкой формы первичной надпочечниковой недостаточности заключается в назначении:**

1. диеты с достаточным содержанием белков, жиров и углеводов, а также солей натрия, витаминов, особенно С и В и обедненную солями калия.
2. введение хлорида натрия до 10 мг.
3. аскорбиновой кислоты.
4. диеты с достаточным содержанием белков, жиров и углеводов, а также солей натрия, витаминов, особенно С и В и обогащенную солями калия.
5. кортизон.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

Ответ: А

**20. При средней и тяжелой надпочечниковой недостаточности назначают:**

1. заместительную терапию глюко- и минералокортикоидами.
2. аскорбиновую кислоту и анаболические стероиды.
3. никотиновую кислоту.
4. спиронолактон, верошпирон.
5. оперативное лечение.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Б

**21. острая недостаточность коры надпочечников отличается от аддисонического криза следующим:**

1. быстрым нарастанием симптоматики (в течение нескольких часов, реже 1-2 дней). 2. внезапным, молниеносным течением.
3. постепенным нарастанием симптоматики.
4. бессимптомным течением.
5. наличием латентного периода (2 недели) с последующим быстрым нарастанием симптоматики.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Б

**22. Феохромоцитома локализуется в:**

1. мозговом веществе надпочечника.
2. корковом веществе надпочечника.
3. параганглиях по ходу брюшной аорты.
4. средостенье.
5. костях.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: А

**23. Развитию гипертонического криза у пациентов с феохромоцитомой способствуют:**

1. эмоциональное перенапряжение.
2. обильная пища.
3. неудобное положение тела.
4. пальпация опухоли.
5. без видимых причин.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: Д

**24. Для верификации феохромоцитомы используется определение:**

1. содержания винил-миндальной кислоты в моче.
2. содержание адреналина в суточной моче.
3. содержание норадреналина в суточной моче.
4. содержание альдостерона.
5. содержание кортизола.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если

правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: А

**25. Для синдрома Сипла характерно:**

1. медуллярный рак щитовидной железы.
2. феохромоцитома.
3. первичный гиперпаратиреоз.
4. аденома гипофиза.
5. гастринома.

Ответы: А – если правильны 1,2 и 3 ответы; Б – если правильны 1 и 3 ответы; В - если правильны 2 и 4 ответы; Г - если правилен 4 ответ; Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

Ответ: А

**Ситуационные задачи**

**Компетенции УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9**

**Задача №1**

Больной Ч., 44 лет, поступил в клинику 3 апреля 1998 года, с жалобами на похудание на 15 кг за последние 5 лет, выраженное диффузное потемнение кожных покровов, снижение аппетита, резкую слабость, периодические мышечные и суставные боли, выраженный кожный зуд, усиливающийся во второй половине дня, выпадение волос, склонность к запорам, полную потерю работоспособности.

Считает себя больным с 1993 года, когда впервые появился кожный зуд, вначале эпизодический и неинтенсивный, а с 1995 года практически постоянный. С этого же времени стал отмечать очаговое потемнение кожных покровов открытых участков тела. С 1996 года окрашивание стало диффузным. С 1997 года отмечает появление выраженной слабости, снижение аппетита, прогрессирующую потерю веса, появление миалгий и артралгий, выпадение волос.

Семейный анамнез - без особенностей. Из перенесенных заболеваний - пневмония в 1993 году.

При поступлении состояние относительно удовлетворительное, положение активное, правильного телосложения, умеренного питания, кожные покровы диффузно интенсивно окрашены в бронзово-коричневый цвет с большей выраженностью на открытых участках, места трения и ладонные складки - интенсивного коричневого цвета. Слизистые полости рта с очагами гиперпигментации. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца глухие, ритмичные. Пульс 86 уд в мин, АД 90/60 мм Нг. Живот при пальпации мягкий безболезненный во всех отделах, печень у края реберной дуги, край безболезнен, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Дизурии нет.

1. Какое заболевание можно заподозрить на основании представленных данных?
2. Какие исследования позволят подтвердить или отвергнуть диагноз?
3. Какие исследования позволят выяснить этиологию заболевания?
4. Какое лечение показано пациенту при острой декомпенсации этого заболевания?

**Эталон ответа:**

1. Аддисонова болезнь

2. Лабораторная диагностики первичного гипокортицизма:

- Уровень кортизола после введения АКТГ менее 500 ммоль/л
- Снижение суточной экскреции кортизола с мочой
- АКТГ ↑

- Ренин ↑
- Калий ↑
- Натрий ↓

Вторичная надпочечниковая недостаточность:

Проба с инсулиновой гипогликемией: инсулин в.в 0,1 ЕД на кг массы тела:

в норме АКТГ повышается с 5-40 до 150 пг\мл

кортизол – повышается выше 550 пг\мл

3. Для определения этиологии:

Уровень АТ к коре надпочечников – АТ к ферменту надпочечникового стероидогенеза P450c21 (21-гидроксилазе) (определяет аутоиммунный механизм)

Стандартное фтизиатрическое исследование: рентгенография грудной клетки и туберкулиновые пробы; определение микобактерии туберкулеза ПЦР (определяет туберкулез как причину)

4. Лечение при декомпенсации:

Внутримышечно гидрокортизона ацетат (гемисукцинат) вводится по схеме: 8.00 – 75 мг, 13.00 – 50 мг, 17.00 – 25 мг на протяжении 3-7 дней. Затем убирают вечернюю инъекцию, постепенно на протяжении 3-5 дней снижают суммарную дозу до 75 мг (8.00-50 мг, 14.00 – 25 мг), а затем, если позволяет состояние больного, переходят на таблетированные препараты.

## Задача №2

Больная Н., 38 лет, обратилась к участковому врачу с жалобами на периодические подъемы артериального давления до 220/90 мм рт. ст., сопровождающиеся выраженным беспокойством, потливостью, сердцебиением, чувством комка в горле, паникой. Приступ заканчивался обильным мочеиспусканием светлой мочой, после чего больная засыпала. Приступы возникали внезапно, без каких-либо провоцирующих факторов, на протяжении последних полугода 4 раза. Семейный анамнез не отягощен. На протяжении последних 3 лет пациентке не предпринимались ни каких оперативных и других вмешательств. Менструации регулярные, последняя беременность и роды 6 лет назад. Сама больная связывает появление приступов с нервной обстановкой семье и на новой работе. В межприступный период никаких жалоб не предъявляет, артериальное давление 110/70 мм рт. ст. При общем и биохимическом анализе крови, включавшем исследование уровня электролитов, все показатели в пределах нормы.

1. Какое заболевание необходимо исключить в первую очередь?
2. Какие препараты предпочтительно использовать для купирования гипертонического криза, возникающего при этом заболевании?
3. Какие необходимо провести исследования, чтобы его исключить?
4. С какой патологией наиболее часто связана подобного рода симптоматика?
5. Какое диагностическое значение имеют анамнестические указания на недавно проводившиеся оперативные или другие (экстракция зуба, медицинский аборт) вмешательства?

### Эталон ответа:

1. Надо исключить феохромоцитому.
2. Альфа-адреноблокаторы длительность действия (феноксibenзамин по 10 мг 2 раза/день) вместе с бета-адреноблокаторами.
3. 1) Плазменный уровень катехоламинов;  
2) Тест с клонидином (исследовать исходный уровень НА и через 3 часа после приема 0,3 мг клонидина внутрь. Первый забор крови производят после 30-минутного лежания в покое. Если уровень НА снижается, то исключить феохромоцитому;  
3) Блокирующие пробы с тропafenом, празозином, альфа-адреноблокаторами. В начале пробы АД должно быть не менее 190/120 мм рт. ст., после приема препарата АД снизиться на 50 мм.рт.ст, АД меряют в течение 10 мин;
- 4) Исследование экскреции свободного Адреналина и НА с мочой.

- 5) исследование экскреции ВМК (винилилминдальной кислоты) в трёхчасовой порции мочи, собранной после гипертонического криза.
4. Опухоль мозгового слоя надпочечника, во время криза одномоментно и массивно выбрасывает катехоламины в кровь. Причины: кровоизлияние в опухоль, провоцирующие факторы (физическая нагрузка, испуг, эмоциональный всплеск, лекарства: симпатомиметики, инсулин).
5. Опасность оперативных вмешательств, проводимых без предварительной подготовки больных, заканчивающиеся трагическим исходом, вследствие сердечно-сосудистых осложнений.

### Задача №3

Пациентка Г., 43 лет, была направлена на консультацию эндокринолога из клиники общей терапии. Из анамнеза: полгода назад при диспансерном обследовании в поликлинике у пациентки было обнаружено повышение СОЭ до 35 мм/час. Каких-либо других изменений выявлено не было. С предварительным диагнозом: «Синдром повышенной СОЭ неясного генеза» пациентка направлена на обследование в клинику общей терапии. В результате обследования, которое подразумевало расширенный онкопоиск, каких-либо изменений выявлено не было. При КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства было выявлено округлое образование в левом надпочечнике диаметром 1,8 см. Каких-либо другие изменения обнаружены не были. Спустя месяц СОЭ спонтанно нормализовалась. Пациентка никогда не страдала артериальной гипертензией и ожирением. Менструации регулярные, последняя беременность 6 лет назад.

1. Сформулируйте предварительный диагноз
2. Какие эндокринные заболевания необходимо исключить у пациентки?
3. Какие исследования позволят это сделать?
4. Какова будет Ваша тактика в случае, если проведенные исследования исключат гормональную активность образования надпочечника?
5. Будет ли зависеть Ваша тактика от размера образования, в случае отсутствия у него гормональной активности?

#### Эталон ответа:

1. Гормонально-неактивная опухоль надпочечников (инсиденталома)
2. Синдром Кушинга, альдостерома, феохромоцитомы – гормонально активные опухоли надпочечников. Кисты надпочечников, миелолипомы, альдостерома, рак, метастазы других опухолей.
3. гормональное и иммуногистохимическое исследования
4. при опухолях до 3х см оперативное лечение не показано. Контрольное динамическое наблюдение (КТ или МРТ) проводится с интервалом 1 раз в 6 месяцев.
5. Да. Оперативное лечение показано в случае выявления гормональной активности опухоли, а так же при опухолях более 5 см в диаметре. В последнем случае показанием является высокий риск развития малигнизации. Решение об удалении опухоли размеров от 3 до 5 см принимается в зависимости от клинической ситуации. При опухолях до 3 см операции не показано. Контрольное динамическое наблюдение: до 3 см- 1 раз в 6 мес., более 3 см- 1 раз в 3 мес.

### Задача №4

Больная Г., 18 лет госпитализирована в клинику с жалобами на внезапное прекращение менструаций, значительное увеличение массы тела, появление гирсутизма, повышение АД до 180/100 мм рт. ст.

При объективном осмотре обращает на себя внимание диспластическое ожирение III ст. по центрипитальному типу; грубое оволосение по мужскому типу лица, белой линии живота. Выраженные широкие катаболические полосы растяжения на животе и бедрах. Сердце – тоны громкие, тахикардия до 90 ударов в минуту, АД 170/90 мм рт. ст. В легких

везикулярное дыхание. ОО – Органы брюшной полости без особенностей.

Лабораторное обследование: анализы крови и мочи – без патологий; электролиты крови в норме. Базальная гликемия 5,5 ммоль/л. При проведении глюкозо-толерантного теста величины гликемии натощак 6,1 ммоль/л, через 3 часа – 10,5 ммоль/л. Рентгенография турецкого седла без патологии. УЗИ надпочечников: наличие опухолевидного образования в области левого надпочечника размером 4\*6 см.

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Определите врачебную тактику при данной патологии.

**Эталон ответа:**

1. Кортикостерома левого надпочечника. Синдром Иценко-Кушинга, симптоматическая артериальная гипертензия, нарушение толерантности к глюкозе.
2. Определение кортизола и АКТГ в плазме крови иммунным методом; проба с 8 мг дексаметазона, магнитно-резонансная томография надпочечников.
3. Левосторонняя адреналэктомия.

### **Задача №5**

Больная, 49 лет, поступила в стационар с 2-х летним анамнезом артериальной гипертензии, почечными и нервно-мышечными проявлениями гипокалиемии. В биохимическом анализе крови К – 2,5 ммоль/л.

1. Наметьте план обследования
2. Назовите заболевание, сопровождающееся гипертензией у больной.
3. Расскажите как проводится проба с альдактоном (спиронолактоном).
4. Основные причины ПГА
5. Дифференциальный диагноз

**Эталон ответа:**

1. УЗИ и КТ надпочечников, исследование уровня альдостерона, ренина плазмы, электролиты крови, фармакологическая проба с применением спиронолактона.
2. Первичный гиперальдостеронизм.
3. Прием спиронолактона по 100 мг 4 раза в день в течение 3 –х дней. Повышение уровня К<sup>+</sup> более чем на 1 ммоль/л указывает на зависимость гипокалиемии от избытка альдостерона.
4. односторонняя альдостерон-продуцирующая опухоль - аденома или синдром Конна (50-60% случаев);
  - двусторонняя гиперплазия коры надпочечников или идиопатический гиперальдостеронизм (40-50% случаев).
5. Синдром Лиддла. Редкое наследственное заболевание, которое проявляется в специфических изменениях со стороны почек. Уровень альдостерона остается низким.
  - Ренин-секретирующая опухоль. Редко встречающаяся опухоль, развивающаяся в скоплении специфических клеток в почках.
  - Прием минералокортикоидов (лекарственных препаратов).
  - Избыточное употребление препаратов, содержащих корень солодки (развитие симптомов связано со специфическим взаимодействием вещества, содержащегося в растении, с определенными веществами в организме).

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Заболевания коры надпочечников.
2. Синдром Иценко-Кушинга. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Принципы диагностики. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.
3. Первичная хроническая недостаточность коры надпочечников (болезнь Аддисона). Этиология и патогенез. Клинические проявления и данные лабораторных исследований. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение.



4. Аддисонический криз, профилактика, лечение.
5. Экспертиза трудоспособности. Вторичная недостаточность коры надпочечников. Патогенез. Особенности клинических проявлений. Лечение.
6. Острая недостаточность коры надпочечников. Патогенез. Клиника. Лечение.
7. Гормонально-активные опухоли коры надпочечников.
8. Синдромы гиперкортицизма, гиперальдостеронизма, вирильный, феминизации. Принципы диагностики и лечения.
9. Заболевания мозгового вещества надпочечников. Феохромоцитома. Клиническая картина. Клинические формы заболевания (пароксизмальная, постоянная, бессимптомная). Диагноз. Дифференциальный диагноз. Прогноз. Лечение.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

### 1. Деятельность обучающихся по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы по дисциплине

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

### 2. Методические рекомендации для обучающихся по отдельным формам самостоятельной работы.

#### Правила самостоятельной работы с литературой.

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения:**

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для обучающихся является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

1. утверждений автора без привлечения фактического материала;
2. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
3. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

#### **Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

#### **Практические занятия.**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

#### **Самопроверка.**

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно обучающемуся рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

#### **Консультации**

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

#### **Подготовка к экзаменам и зачетам.**

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом обучающихся познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

#### **Правила подготовки к зачетам и экзаменам:**

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).

- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для обучающегося работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если обучающийся самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.

- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему обучающемуся лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

- Сначала обучающийся должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

### **3. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине**

## ТЕМА 1: Патология поджелудочной железы.

### В результате освоения темы

#### Обучающийся должен знать:

- Строение и функцию эндокринных желез; основные вопросы нормальной и патологической физиологии эндокринных желез человека; взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; основы водно-электролитного и минерального обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения у взрослых и в детском возрасте; показатели гомеостаза в норме и при патологии;
- Клиническую симптоматику и патогенез заболеваний поджелудочной железы у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение; общие и функциональные методы исследования в эндокринологии; специальные методы исследования в эндокринологии (рентгенологические, биохимические, радиологические, ультразвуковые и др.); основы фармакотерапии в клинике эндокринных заболеваний, включая применение гормональных препаратов; механизм действия основных групп лекарственных веществ;
- Осложнения, вызванные применением лекарств и гормональных препаратов; особенности действия их в разные возрастные периоды;
- Генетические основы эндокринных патологий;
- Иммунологические основы патологии;
- Клиническую симптоматику эндокринных осложнений соматических заболеваний; организацию службы интенсивной терапии и реанимации в эндокринологии;
- Оборудование палат интенсивной терапии и реанимации;
- Принципы и методы реабилитации эндокринных больных; применение лечебной физкультуры; показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; основы рационального питания, принципы диетотерапии у больных с эндокринной патологией;
- Показания и противопоказания к хирургическому лечению, принципы предоперационной подготовки;
- Вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, организацию врачебной экспертизы;
- Организацию диспансерного наблюдения за больными;
- Вопросы статистики в работе эндокринолога;
- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди населения; проблемы профилактики;
- Правила санитарно-эпидемиологического режима;
- Основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка.

#### Обучающийся должен уметь:

- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Применять необходимые реабилитационные мероприятия,
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности, направлять пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.
- Назначать лечебное питание с учетом общих факторов и характера заболевания.
- Оказывать необходимую помощь при неотложных состояниях.
- Оформлять необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством в сфере здравоохранения.

- Проводить диспансеризацию населения и санитарно-просветительную работу среди населения.
- Организовать и контролировать работу среднего медицинского персонала.

#### **Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями на основе взаимодействия с врачами других специальностей.
- Методикой оказания скорой медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями (в том числе больным с острыми осложнениями сахарного диабета – диабетическими комами)
- Методикой оказания медицинской помощи в отделениях эндокринологии медицинской организации для патогенетической терапии и выбора тактики дальнейшего лечения
- Методикой оказания медицинской помощи на этапе амбулаторно-поликлинического долечивания у врача-эндокринолога
- Методикой оказания медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями в рамках первичной медико-санитарной помощи в амбулаторно-поликлинических, больничных учреждениях, центрах специализированных видов помощи муниципальной и государственной систем здравоохранения
- Методикой отбора и определения медицинских показаний к высокотехнологичным методам лечения соответствии с установленным порядком оказания высокотехнологичной медицинской помощи.
- Методикой проведения дифференциальной диагностики, выработки тактики и проведения необходимого лечения и диспансерного наблюдения
- Методикой оказания диагностической и консультативной помощи в кабинете «Диабетической стопы», диабетической ретинопатии, «Школе для больных сахарным диабетом»
- Методикой обезболивания при проведении медицинских манипуляций, связанных с оказанием помощи больным с эндокринными заболеваниями.

#### **Перечень практических навыков**

##### **Общие умения**

- Получить информацию о заболевании,
- выявить факторы риска развития основных эндокринных заболеваний и организовать меры профилактики,
- применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания или его осложнений,
- оценить данные ЭКГ, лабораторных, рентгенологических, эндоскопических методов исследования,
- выявлять социально-опасные инфекционные заболевания, возможные при эндокринной патологии (ТВС, ВИЧ, сифилис, гепатит),
- оценить тяжесть состояния больного,
- определить показания к госпитализации,
- оказать срочную помощь при неотложных состояниях,
- определять группу крови, показания к переливанию крови, реинфузии.
- выработать план ведения больного,
- вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями,
- проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность,
- решать вопрос о трудоспособности больного,
- проводить анализ деятельности лечебно-профилактического учреждения,
- проводить санитарно-просветительскую работу.

##### **Специальные знания и умения**

знать профилактику, диагностику, клинику и лечение основных эндокринных заболеваний и уметь диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих неотложных состояниях:

- гипергликемическая, кетоацидотическая кома,
- гипергликемическая, гиперосмолярная кома,
- гипогликемическая кома,
- лактатацидемическая кома,

**уметь:**

установить диагноз и провести необходимое лечение при следующих заболеваниях:

- сахарный диабет и другие заболевания эндокринного аппарата поджелудочной железы,
- поздние сосудистые осложнения сахарного диабета,
- выявить гестационный диабет
- Вычислить индекс массы тела, процентное содержание жира в организме, определить окружность талии и бедер с интерпретацией полученных результатов,
- Оценить результаты гормональных исследований,
- Оценить парциальные функции почек у эндокринных больных,
- назначать фармакотерапию и оценить ее результаты при эндокринной патологии,
- определить показания к хирургическим и иным не медикаментозным методам лечения,
- подготовить больных к оперативному лечению,
- знать особенности ведения беременных с эндокринной патологией,
- оценить прогноз заболевания

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 36 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

4. Решение тестовых заданий
5. Подготовка презентаций на тему
6. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Сахарный диабет 1 типа. Определение. Этиология. Роль вирусной инфекции и аутоиммунных процессов. Наследственность. Поражения поджелудочной железы.
2. Сахарный диабет 2 типа. Роль ожирения, контринсулярных гормонов, беременности, стресса, инфекции, гнойной инфекции, переедания и гиподинамии.
3. "Ятрогенные" факторы генеза сахарного диабета.
4. Понятие о факторах риска. Мультифакториальность генеза сахарного диабета I и II типов.
5. Эпидемиология. Причины роста заболеваемости. Профилактика. Элементы здорового образа жизни: диета, режим, физическая активность, гигиена.
6. Биологический эффект инсулина. Патогенез клинических синдромов и осложнений сахарного диабета.
7. Манифестный диабет.
8. Микроангиопатии и макроангиопатии. Патогенез.
9. Диабетическая нефропатия. Ретинопатия. Нейропатия. Дермопатия. Остеоартропатия. Катаракта. Синдром диабетической стопы.
10. . Качественное и количественное определение сахара в моче.
11. Псевдоглюкозурия. Ренальная глюкозурия.
12. Пероральный глюкозотолерантный тест. ИРИ. С-пептид.
13. Гликозилированный гемоглобин. Нарушение толерантности к глюкозе.
14. Лечение сахарного диабета. Диетическое лечение. Состав диеты. Понятие о

хлебных единицах.

15. Сахаропонижающие пероральные препараты.
16. Сульфаниламидные и сульфанилмочевинные препараты "второй генерации". Механизм действия. Показания и противопоказания. Методика лечения. Побочные действия. Осложнения.
17. Бигуаниды. Механизм действия. Показания. Противопоказания. Сочетание с препаратами сульфанилмочевины. Побочные действия. Осложнения.
18. Ингибиторы альфа-глюкозидазы. Показания, противопоказания. Механизм действия. Аналоги глюкогоноподобного пептида и ингибиторы ДПП-4. Показания, противопоказания. Механизм действия.
19. Схемы сахароснижающей терапии. Инсулинотерапия.
20. Препараты инсулина короткого действия, средней продолжительности действия. Показания для лечения инсулином.
21. Диета при инсулинотерапии, распределение сроков приема пищи в зависимости от срока его действия.
22. Методика инсулинотерапии. Подбор дозы. Гликемический профиль.
23. Синдромы "зари" и хронической передозировки инсулина.
24. Понятие инсулинорезистентности.
25. Искусственная поджелудочная железа.
26. Профилактика и диспансерное наблюдение больных сахарным диабетом. Обучение больных и самоконтроль, "Школа больного сахарным диабетом".
27. Диабетический кетоацидоз. Стадии развития кетоацидотической комы (легкий кетоацидоз, выраженный, тяжелый и собственно кома - поверхностная, выраженная, глубокая и терминальная). Клинические варианты течения.
28. Синдромы гипергликемии, ацидоза, дегидратации, гипогликемии.
29. Гиперосмолярная кома.
30. Лактоацидотическая кома.
31. Гипогликемическая кома.
32. Лечение кетоацидотического состояния, кетоацидотической и гиперосмолярной комы.
33. Гипогликемия. Патогенез, клиника, лечение, профилактика.
34. Представление о других осложнениях инсулинотерапии.
35. Гипогликемическая кома.
36. Принципы лечения осложнений сахарного диабета.
37. Экспертиза трудоспособности больных сахарным диабетом.
38. Санаторно-курортное лечение.

## ТЕМА 2: Нарушение водно-электролитного баланса.

### В результате освоения темы

#### Обучающийся должен знать:

- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты
- Строение и функцию эндокринных желез; основные вопросы нормальной и патологической физиологии эндокринных желез человека; взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; основы водно-электролитного и минерального обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения у взрослых и в детском возрасте; показатели гомеостаза в норме и при патологии;
- Клиническую симптоматику и патогенез нарушений водно-электролитного баланса у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение; общие и функциональные методы исследования в эндокринологии; специальные методы исследования в эндокринологии (рентгенологические, биохимические, радиологические, ультразвуковые и др.); осно-



вы фармакотерапии в клинике эндокринных заболеваний, включая применение гормональных препаратов; механизм действия основных групп лекарственных веществ;

- Осложнения, вызванные применением лекарств и гормональных препаратов; особенности действия их в разные возрастные периоды;
- Генетические основы эндокринных патологий;
- Иммунологические основы патологии;
- Принципы и методы реабилитации эндокринных больных; применение лечебной физкультуры; показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; основы рационального питания, принципы диетотерапии у больных с эндокринной патологией;
- Показания и противопоказания к хирургическому лечению, принципы предоперационной подготовки;
- Вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, организацию врачебной экспертизы;
- Организацию диспансерного наблюдения за больными;
- Вопросы статистики в работе эндокринолога;
- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди населения; проблемы профилактики;

#### **Обучающийся должен уметь:**

- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Применять необходимые реабилитационные мероприятия,
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности, направлять пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.
- Назначать лечебное питание с учетом общих факторов и характера заболевания.
- Оказывать необходимую помощь при неотложных состояниях.
- Оформлять необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством в сфере здравоохранения.
- Проводить диспансеризацию населения и санитарно-просветительную работу среди населения.

#### **Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями на основе взаимодействия с врачами других специальностей.
- Методикой оказания медицинской помощи в отделения эндокринологии медицинской организации для патогенетической терапии и выбора тактики дальнейшего лечения
- Методикой оказания медицинской помощи на этапе амбулаторно-поликлинического долечивания у врача-эндокринолога
- Методикой оказания медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями в рамках первичной медико-санитарной помощи в амбулаторно-поликлинических, больничных учреждениях, центрах специализированных видов помощи муниципальной и государственной систем здравоохранения
- Методикой отбора и определения медицинских показаний к высокотехнологичным методам лечения соответствии с установленным порядком оказания высокотехнологичной медицинской помощи.
- Методикой проведения дифференциальной диагностики, выработки тактики и проведения необходимого лечения и диспансерного наблюдения
- Методикой обезболивания при проведении медицинских манипуляций, связанных с оказанием помощи больным с эндокринными заболеваниями.

#### **Перечень практических навыков**

##### **Общие умения**

- Получить информацию о заболевании,
- выявить факторы риска развития основных эндокринных заболеваний и организовать меры профилактики,
- применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания или его осложнений,
- оценить данные ЭКГ, лабораторных, рентгенологических, эндоскопических методов исследования,
- оценить тяжесть состояния больного,
- определить показания к госпитализации,
- оказать срочную помощь при неотложных состояниях,
- выработать план ведения больного,
- проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность,
- решать вопрос о трудоспособности больного,
- проводить анализ деятельности лечебно-профилактического учреждения,
- проводить санитарно-просветительскую работу.

#### **Специальные знания и умения**

Врач-эндокринолог должен знать профилактику, диагностику, клинику и лечение основных эндокринных заболеваний и уметь диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих неотложных состояниях:

- гипокалиемический криз,
- гиперкальциемический криз,
- гипокальциемическая тетания.

#### **уметь:**

- Оценить результаты гормональных исследований,
- Проводить и оценивать тесты функциональных проб, применяемых для диагностики и дифференциальной диагностики эндокринных заболеваний:
  - При несахарном диабете (проба с сухоядением),
- назначать фармакотерапию и оценить ее результаты при эндокринной патологии,
- определить показания к хирургическим и иным не медикаментозным методам лечения,
- подготовить больных к оперативному лечению,
- знать особенности ведения беременных с эндокринной патологией,
- оценить прогноз заболевания.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 12 часов.

#### **Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

#### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Гормональная система регуляции водно-электролитного баланса.
2. Заболевания, обусловленные нарушением секреции АДГ (несахарный диабет): этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лечение.
3. Заболевания, обусловленные нарушением секреции АДГ (синдром Пархона): этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лечение.

### **ТЕМА 3: Щитовидная железа и паращитовидные железы.**

**В результате освоения темы**

**Обучающийся должен знать:**

- Строение и функцию эндокринных желез; основные вопросы нормальной и патологической физиологии эндокринных желез человека; взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; основы водно-электролитного и минерального обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения у взрослых и в детском возрасте; показатели гомеостаза в норме и при патологии;
- Клиническую симптоматику и патогенез заболеваний щитовидной и паращитовидных желез у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение; общие и функциональные методы исследования в эндокринологии; специальные методы исследования в эндокринологии (рентгенологические, биохимические, радиологические, ультразвуковые и др.); основы фармакотерапии в клинике эндокринных заболеваний, включая применение гормональных препаратов; механизм действия основных групп лекарственных веществ;
- Осложнения, вызванные применением лекарств и гормональных препаратов; особенности действия их в разные возрастные периоды;
- Генетические основы эндокринных патологий;
- Иммунологические основы патологии;
- Принципы и методы реабилитации эндокринных больных; применение лечебной физкультуры; показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; основы рационального питания, принципы диетотерапии у больных с эндокринной патологией;
- Показания и противопоказания к хирургическому лечению, принципы предоперационной подготовки;
- Вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, организацию врачебной экспертизы;
- Организацию диспансерного наблюдения за больными;
- Вопросы статистики в работе эндокринолога;
- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди населения; проблемы профилактики;

**Обучающийся должен уметь:**

- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Применять необходимые реабилитационные мероприятия,
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности, направлять пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.
- Назначать лечебное питание с учетом общих факторов и характера заболевания.
- Оказывать необходимую помощь при неотложных состояниях.
- Оформлять необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством в сфере здравоохранения.

**Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями на основе взаимодействия с врачами других специальностей.
- Методикой оказания медицинской помощи в отделениях эндокринологии медицинской организации для патогенетической терапии и выбора тактики дальнейшего лечения
- Методикой оказания медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями в рамках первичной медико-санитарной помощи в амбулаторно-поликлинических, больничных учреждениях, центрах специализированных видов помощи муниципальной и государственной систем здравоохранения

- Методикой отбора и определения медицинских показаний к высокотехнологичным методам лечения соответствии с установленным порядком оказания высокотехнологичной медицинской помощи.
- Методикой проведения дифференциальной диагностики, выработки тактики и проведения необходимого лечения и диспансерного наблюдения
- методикой обезболивания при проведении медицинских манипуляций, связанных с оказанием помощи больным с эндокринными заболеваниями.

### **Перечень практических навыков**

#### **Общие умения**

- Получить информацию о заболевании,
- выявить факторы риска развития основных эндокринных заболеваний и организовать меры профилактики,
- применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания или его осложнений,
- оценить данные ЭКГ, лабораторных, рентгенологических, эндоскопических методов исследования,
- оценить тяжесть состояния больного,
- определить показания к госпитализации,
- оказать срочную помощь при неотложных состояниях,
- определять группу крови, показания к переливанию крови, реинфузии.
- выработать план ведения больного,
- вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями,
- проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность,
- решать вопрос о трудоспособности больного,
- проводить анализ деятельности лечебно-профилактического учреждения,
- проводить санитарно-просветительскую работу.

#### **Специальные знания и умения**

Врач-эндокринолог должен знать профилактику, диагностику, клинику и лечение основных эндокринных заболеваний и уметь диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих неотложных состояниях:

- тиреотоксический криз,
- гипотиреоидная кома,

#### **уметь:**

установить диагноз и провести необходимое лечение при следующих заболеваниях:

- синдромы тиреотоксикоза, гипотиреоза и эутиреоидного зоба,
- Выявить изменения внешности, характерные для той или иной эндокринной патологии (синдром тиреотоксикоза и офтальмопатии, синдром гипотиреоза),
- Интерпретировать результаты офтальмоскопии, ангио- и ретинограммы,
  - Уметь пальпировать щитовидную железу и оценить ее размеры и структуру,
  - Диагностировать глазные симптомы тиреотоксикоза и офтальмопатию,
  - Интерпретировать сонограммы и скинтиграммы щитовидной железы, определить показания и противопоказания к проведению термографии, КТ и инвазивных методов исследования щитовидной и паращитовидных желез,
  - Оценить результаты офтальмометрии, УЗИ и КТ орбит,
  - Оценить результаты гормональных исследований,
  - Проводить и оценивать тесты функциональных проб, применяемых для диагностики и дифференциальной диагностики эндокринных заболеваний:
- При нарушениях функции щитовидной железы (проба с тиролиберином, с трийодтиронином)
  - интерпретировать результаты биопсии щитовидной железы,
  - назначать фармакотерапию и оценить ее результаты при эндокринной патологии,

- определить показания к хирургическим и иным не медикаментозным методам лечения,
- подготовить больных к оперативному лечению,
- знать особенности ведения беременных с эндокринной патологией,
- оценить прогноз заболевания.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 60 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Диффузный токсический зоб. Этиология. Аутоиммунные механизмы. Патогенез основных симптомов. Клиника. Лечение диффузного токсического зоба.
2. Осложнения тиреотоксикоза. Степени увеличения щитовидной железы. Диагностика. Дифференциальный диагноз диффузного токсического зоба.
3. Тиреотоксическая аденома.
4. Эндокринная офтальмопатия. Клинические проявления. Диагностика.
5. Тиреостатики, механизм действия, побочные эффекты, осложнения. Симптоматическая терапия и лечение осложнений.
6. Лечение эндокринной офтальмопатии. Показания к хирургическому лечению и лечению радиоактивным йодом.
7. Тиреотоксический криз. Клиника. Неотложная помощь. Профилактика. Диспансерное наблюдение. Экспертиза трудоспособности больных токсическим зобом.
8. Гипотиреоз. Первичный, вторичный, третичный. Этиология. Патогенез. Симптоматика основных синдромов гипотиреоза. Обоснование диагноза гипотиреоза.
9. Заболевания, протекающие с гипотиреозом. Диагноз и дифференциальный диагноз гипотиреоза. Лечение гипотиреоза. Экспертиза трудоспособности. Диспансерное наблюдение.
10. Тиреоидиты. Аутоиммунный тиреоидит. Этиология. Патогенез. Клинические формы. Диагноз. Принципы лечения.
11. Подострый тиреоидит. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз.
12. Заболевания, протекающие под маской узлового зоба. Лечение.
13. Йоддефицитные болезни. Эндемический и спорадический зоб. Определение. Этиология. Дефицит йода и другие зобогенные факторы как причина и условия развития зоба. Наследственность. Клиника эндемического зоба. Диагноз и дифференциальный диагноз.
14. Профилактика эндемического зоба: массовая, групповая, индивидуальная. Лечение эндемического зоба.
15. Изменения щитовидной железы в связи с аварией на Чернобыльской АЭС.
16. Хирургическое лечение заболеваний щитовидной железы. Показания, осложнения.
17. Анатомия и физиология околощитовидных желез.
18. Заболевания и состояния, сопровождающиеся развитием гиперкальциемии.
19. Заболевания и состояния, приводящие к гипокальциемии.
20. Неотложные состояния при заболеваниях околощитовидных желез.

**ТЕМА 4:** Заболевания надпочечников.

**В результате освоения темы**

**Обучающийся должен знать:**

- Строение и функцию эндокринных желез; основные вопросы нормальной и патологической физиологии эндокринных желез человека; взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; основы водно-электролитного и минерального обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения у взрослых и в детском возрасте; показатели гомеостаза в норме и при патологии;
- Клиническую симптоматику и патогенез заболеваний надпочечников у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение; общие и функциональные методы исследования в эндокринологии; специальные методы исследования в эндокринологии (рентгенологические, биохимические, радиологические, ультразвуковые и др.); основы фармакотерапии в клинике эндокринных заболеваний, включая применение гормональных препаратов; механизм действия основных групп лекарственных веществ;
- Осложнения, вызванные применением лекарств и гормональных препаратов; особенности действия их в разные возрастные периоды;
- Генетические основы эндокринных патологий;
- Иммунологические основы патологии;
- Принципы и методы реабилитации эндокринных больных; применение лечебной физкультуры; показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; основы рационального питания, принципы диетотерапии у больных с эндокринной патологией;
- Показания и противопоказания к хирургическому лечению, принципы предоперационной подготовки;
- Вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, организацию врачебной экспертизы;
- Организацию диспансерного наблюдения за больными;

**Обучающийся должен уметь:**

- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Применять необходимые реабилитационные мероприятия,
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности, направлять пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.
- Назначать лечебное питание с учетом общих факторов и характера заболевания.
- Оказывать необходимую помощь при неотложных состояниях.
- Оформлять необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством в сфере здравоохранения.

**Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с эндокринными заболеваниями на основе взаимодействия с врачами других специальностей.
- Методикой оказания медицинской помощи в отделения эндокринологии медицинской организации для патогенетической терапии и выбора тактики дальнейшего лечения
- Методикой отбора и определения медицинских показаний к высокотехнологичным методам лечения соответствии с установленным порядком оказания высокотехнологичной медицинской помощи.
- Методикой проведения дифференциальной диагностики, выработки тактики и проведения необходимого лечения и диспансерного наблюдения
- Методикой обезболивания при проведении медицинских манипуляций, связанных с оказанием помощи больным с эндокринными заболеваниями.

**Перечень практических навыков**

### **Общие умения**

- Получить информацию о заболевании,
- выявить факторы риска развития основных эндокринных заболеваний и организовать меры профилактики,
- применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания или его осложнений,
- оценить данные ЭКГ, лабораторных, рентгенологических, эндоскопических методов исследования,
- оценить тяжесть состояния больного,
- определить показания к госпитализации,
- оказать срочную помощь при неотложных состояниях,
- определять группу крови, показания к переливанию крови, реинфузии.
- выработать план ведения больного,
- вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями,
- проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность,
- решать вопрос о трудоспособности больного,

### **Специальные знания и умения**

знать профилактику, диагностику, клинику и лечение основных эндокринных заболеваний и уметь диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих неотложных состояниях:

- острая надпочечниковая недостаточность,
- адреналовый (феохромацитомный) криз,

#### **уметь:**

установить диагноз и провести необходимое лечение при следующих заболеваниях:

- гормонально-активные и гормонально-неактивные опухоли надпочечников,
- Интерпретировать результаты инструментальных исследований надпочечных желез: оксигеносупраренперитонеума, скintiграфии коры и мозгового слоя, УЗИ, КТ, МРТ и ангиографии,
- Вычислить индекс массы тела, процентное содержание жира в организме, определить окружность талии и бедер с интерпретацией полученных результатов,
- Оценить результаты гормональных исследований,
- Проводить и оценивать тесты функциональных проб, применяемых для диагностики и дифференциальной диагностики эндокринных заболеваний:
  - При первичном альдостеронизме (проба с нагрузкой натрием, спиронолактоном, фуросемидом, капотеном, с неальдостероновыми минералокортикоидами)
  - При феохромоцитоме (проба с гистамином, тропafenом, тирамином, глюкагоном, клофелином, фентоламином),

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 24 часа.

### **Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Заболевания коры надпочечников.
2. Синдром Иценко-Кушинга. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Принципы диагностики. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.

3. Первичная хроническая недостаточность коры надпочечников (болезнь Аддисона). Этиология и патогенез. Клинические проявления и данные лабораторных исследований. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение.
4. Аддисонический криз, профилактика, лечение.
5. Экспертиза трудоспособности. Вторичная недостаточность коры надпочечников. Патогенез. Особенности клинических проявлений. Лечение.
6. Острая недостаточность коры надпочечников. Патогенез. Клиника. Лечение.
7. Гормонально-активные опухоли коры надпочечников.
8. Синдромы гиперкортицизма, гиперальдостеронизма, вирильный, феминизации. Принципы диагностики и лечения.
9. Заболевания мозгового вещества надпочечников. Феохромоцитома. Клиническая картина. Клинические формы заболевания (пароксизмальная, постоянная, бессимптомная). Диагноз. Дифференциальный диагноз. Прогноз. Лечение.