

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт усовершенствования врачей

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
доцент Г.П. Борщев  
\_\_\_\_\_ 2023 год



**Рабочая программа дисциплины**  
Ожирение и метаболический синдром

**Специальность – 31.08.53 Эндокринология**

**Направленность (профиль) программы - Эндокринология**

**Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения - очная**

Рекомендовано

учебно-методическим советом

Протокол № 1

« 28 » *февраля* 2023 год

МОСКВА, 2023

**Составители:**

Терпигориев С.А., д.м.н., заведующий кафедрой внутренних болезней  
Догадова Т.В., к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней  
Щепеткова Л.В., ассистент кафедры внутренних болезней


**Рецензенты:**

Бранько В.В., к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней

Рабочая программа дисциплины «Ожирение и метаболический синдром» оформлена и структурирована в соответствии с требованиями Приказа от 19 ноября 2013г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации специальность 31.08.53 Эндокринология, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 г. № 105.

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на Учебно-методическом Совете Института и рекомендована к использованию в учебном процессе.

**Согласовано с учебно-организационным отделом:**

Начальник учебно-организационного отдела  О.Е. Коняева

**Согласовано с библиотекой:**

Заведующая библиотекой



Н.А. Михашина

## **Структура и содержание рабочей программы дисциплины**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

#### **Цель изучения дисциплины (модуля)**

Формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача-эндокринолога, способного оказывать квалифицированную медицинскую помощь пациентам с ожирением.

#### **Задачи дисциплины (модуля)**

- Совершенствование знаний в вопросах анатомии и физиологии жировой ткани, ее эндокринной функции и влияние на метаболизм;
- Углубление и совершенствование знаний в этиологии и патогенезе ожирения, методике осмотра пациентов с избыточной массой тела и ожирением;
- Совершенствование знаний в современной классификации, клинической симптоматике и особенностях течения ожирения и ассоциированных с ним заболеваний;
- Формирование клинического мышления, совершенствование умений и навыков в определении показаний к проведению лабораторной и инструментальной диагностики при избыточной массе тела и ожирении;
- Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в лечении пациентов с ожирением и сопутствующими заболеваниями.

## Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1

| Формируемые компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)  |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>УК-1</b><br/>Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p> | <p>УК 1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p> | <p>Знать:<br/>- Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных</p> <p>Уметь:<br/>– Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)</p> <p>Владеть:<br/>– Технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-1</b><br/>Способность к оказанию медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология"</p> | <p>ПК-1.1 Проводит обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методику сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с ожирением;</li> <li>– Методику осмотра пациентов с ожирением;</li> <li>– Анатомо-функциональное состояние эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>– Этиологию и патогенез ожирения</li> <li>– Современную классификацию, клиническую симптоматику ожирения</li> <li>– Современные методы клинической и параклинической диагностики ожирения и его осложнений</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики</li> <li>– Медицинские показания к использованию методов лабораторной диагностики</li> <li>– Заболевания и (или) состояния эндокринной системы, требующие направления пациентов к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с ожирением</li> <li>– Проводить осмотры и обследования пациентов с ожирением</li> <li>– Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов</li> <li>– Оценивать у пациентов анатомо-функциональное состояние эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>– Пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с ожирением с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования</li> </ul> |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обосновывать и планировать объем инструментального исследования</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты инструментального исследования пациентов</li> <li>– Обосновывать и планировать объем лабораторного исследования пациентов</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования пациентов</li> <li>– Обосновывать необходимость направления пациентов к врачам-специалистам</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов врачами-специалистами</li> <li>– Выявлять клинические симптомы и синдромы</li> <li>– Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с ожирением</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с ожирением</li> <li>– Обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального исследования</li> <li>– Обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного исследования</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного исследования</li> <li>– Обосновывать и планировать объем консультирования врачами-специалистами</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты консультирования</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с ожирением</li> <li>– Навыками осмотра пациентов с ожирением</li> <li>– Направлением пациентов с ожирением на инструментальное исследование в</li> </ul> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Направлением пациентов с ожирением на лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Направлением пациентов с ожирением на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Обоснованием и постановкой диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p> |
|  | <p>ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контролирует его эффективность и безопасность</p> | <p>Знать:</p> <p>– Современные методы лечения пациентов с ожирением в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>– Механизмы действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в эндокринологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>– Принципы и методы хирургического лечения при ожирении; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Уметь:</p> <p>– Разрабатывать план лечения пациентов с ожирением в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Обосновывать применение лекарственных препаратов и назначение хирургического вмешательства у пациентов с ожирением</p> <p>– Определять последовательность применения лекарственных препаратов, хирургического вмешательства у пациентов с ожирением</p> <p>– Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с ожирением</p> <p>– Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с ожирением</p> <p>– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с ожирением к хирургическому вмешательству</p> <p>Владеть:</p> <p>– Навыками разработки плана лечения пациентов с ожирением</p> <p>– Навыками назначения лекарственных</p> |
|--|--|--|



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>препаратов и медицинских изделий пациентам с ожирением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с ожирением</li> <li>– Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств</li> </ul>   |
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-2</b><br/>Способность к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> | <p>ПК-2.1 Проводит анализ медико-статистической информации, составляет план работы и отчеты в профессиональной деятельности врача</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формы отчетов о своей работе, а также о работе деятельности медицинской организации</li> <li>- Основы медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков</li> <li>- Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять план работы и отчет о своей работе, а также о работе деятельности медицинской организации</li> <li>- Проводить анализ медико-статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и подростков.</li> <li>- Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками составления плана и отчета о своей работе, а также о работе деятельности медицинской организации</li> <li>- Навыками проведения анализа медико-статистических показателей</li> <li>- Навыком использования медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа | <p><b>Знать:</b><br/>– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "эндокринология", в том числе в электронном виде</p> <p><b>Уметь:</b><br/>– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p> <p><b>Владеть:</b><br/>– Ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> |
|--|--|--|

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

| Виды учебной работы  | Всего, час.                | Объем по полугодиям |    |     |   |   |
|--|----------------------------|---------------------|----|-----|---|---|
|  |                            | 1                   | 2  | 3   | 4 |   |
| <b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b> | 72                         | -                   | 90 | -   | - |   |
| Лекционное занятие (Л)   | 4                          | -                   | 4  | -   | - |   |
| Семинарское/практическое занятие (СПЗ)   | 68                         | -                   | 68 | -   | - |   |
| Консультации (К)   | -                          | -                   | -  | -   | - |   |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)      | 36                         | -                   | 54 | -   | - |   |
| <b>Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)</b>                | Зачет                      | -                   | 3  | -   | - |   |
| <b>Общий объем</b>   | <b>в часах</b>             | 108                 | -  | 108 | - | - |
|  | <b>в зачетных единицах</b> | 3                   | -  | 3   | - | - |

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

### Раздел 1. Патологические аспекты ожирения.

#### 1.1. Строение и функции жировой ткани.

Происхождение и развитие жировой ткани. Виды жировой ткани: белая, бурая, коричневая, розовая, желтая. Строение и функции жировой ткани. Эндокринные функции жировой ткани в норме и при ожирении.

#### 1.2. Ожирение и метаболический синдром - понятие.

Эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина ожирения. Нарушения

психологического статуса и пищевого поведения у больных с ожирением. Определение метаболического синдрома, его компоненты, этиология, факторы, влияющие на развитие метаболического синдрома: генетическая предрасположенность, избыточное питание, гиподинамия, патогенез, роль ожирения в механизмах развития метаболического синдрома.

## **Раздел 2. Диагностика ожирения и метаболического синдрома.**

**2.1. Жалобы, анамнез, физикальное обследование.** Окружность талии, определение ИМТ. Критерии диагностики метаболического синдрома. Определение нарушения психологического статуса и пищевого поведения. Дифференциальная диагностика экзогенно-конституционального ожирения от ожирения вторичного генеза.

**2.2. Лабораторная диагностика.** Определение дислипидемии, нарушения углеводного обмена.

**2.3. Инструментальная диагностика.** Биоимпеданс. Измерение толщины эпикардального жира. Выявление артериальной гипертензии. СМАД.

## **Раздел 3. Лечение ожирения и метаболического синдрома.**

**3.1. Немедикаментозная терапия ожирения.** Диетотерапия - общие принципы и цели, расчет суточной потребности в калориях и соотношение макронутриентов. Физические нагрузки, рекомендации, выбор типа нагрузки и режима тренировок. Коррекция психологического статуса и нарушений пищевого поведения.

**3.2. Медикаментозная терапия ожирения.** Ингибиторы желудочно-кишечной липазы. Ингибитор обратного захвата нейромедиаторов. Агонисты глюкагоноподобного пептида-1. Показания, противопоказания, побочные эффекты медикаментозной терапии, подбор доз и коррекция терапии в зависимости от динамики снижения веса.

**3.3. Оперативное лечение ожирения.** Виды бариатрических операций, показания, противопоказания, осложнения, послеоперационное наблюдение. Коррекция дефицита микроэлементов и витаминов после бариатрических операций.

**3.4. Реабилитация, профилактика, диспансерное наблюдение пациентов с ожирением.** Физиотерапия в качестве реабилитации для пациентов с ожирением, пропаганда здорового образа жизни для профилактики ожирения в популяции, диспансерное наблюдение пациентов с ожирением – контроль липидного и углеводного обменов, артериальной гипертензии, коррекция медикаментозной терапии.

**3.5. Лечение метаболического синдрома.** Сахароснижающая терапия, коррекция дислипидемии и артериальной гипертензии. Терапия сопутствующей патологии.

#### 4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

| Номер раздела, темы | Наименование разделов, тем   | Количество часов |                 |          |           |           | Форма контроля | Код индикатора                                 |
|---------------------|--|------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|----------------|--|
|                     |  | Всего            | Конт. акт. раб. | Л        | СПЗ       | СР        |                |  |
|                     | <b>Семестр 2</b>   | <b>108</b>       | <b>72</b>       | <b>4</b> | <b>68</b> | <b>36</b> | <b>Зачет</b>   |  |
| <b>Раздел 1</b>     | <b>Патофизиологические аспекты ожирения.</b>                               | <b>30</b>        | <b>20</b>       | <b>2</b> | <b>20</b> | <b>10</b> | Устный опрос   | УК-1.1<br>ПК-1.1                               |
| Тема 1.1            | Строение и функции жировой ткани.  | 14               | 10              | -        | 10        | 4         |                |  |
| Тема 1.2.           | Ожирение и метаболический синдром - понятие.                               | 16               | 10              | 2        | 10        | 6         |                |  |
| <b>Раздел 2</b>     | <b>Диагностика ожирения и метаболического синдрома.</b>                    | <b>30</b>        | <b>20</b>       | <b>2</b> | <b>24</b> | <b>10</b> | Устный опрос   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-2.1                     |
| Тема 2.1            | Жалобы, анамнез, физикальное обследование.                                 | 10               | 8               | 1        | 8         | 2         |                |  |
| Тема 2.2.           | Лабораторная диагностика.  | 10               | 8               | 1        | 8         | 2         |                |  |
| Тема 2.3.           | Инструментальная диагностика.  | 10               | 4               | -        | 8         | 6         |                |  |
| <b>Раздел 3</b>     | <b>Лечение ожирения и метаболического синдрома.</b>                        | <b>48</b>        | <b>32</b>       | <b>-</b> | <b>24</b> | <b>16</b> | Устный опрос   | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2 |
| Тема 3.1.           | Немедикаментозная терапия ожирения.  | 12               | 8               | -        | 8         | 4         |                |  |
| Тема 3.2.           | Медикаментозная терапия ожирения.  | 18               | 12              | -        | 12        | 6         |                |  |
| Тема 3.3.           | Оперативное лечение ожирения.  | 6                | 2               | -        | 2         | 4         |                |  |
| Тема 3.4.           | Реабилитация, профилактика, диспансерное наблюдение пациентов с ожирением. | 3                | 2               | -        | 2         | 1         |                |  |
| Тема 3.5.           | Лечение метаболического синдрома.  | 9                | 8               | -        | 8         | 1         |                |  |
|                     | <b>Общий объем</b>   | <b>108</b>       | <b>72</b>       | <b>4</b> | <b>68</b> | <b>36</b> | <b>Зачет</b>   |  |

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков

самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

### Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

| Номер раздела | Наименование раздела                             | Вопросы для самостоятельной работы  |
|---------------|--|---|
| 1             | Патофизиологические аспекты ожирения.            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение и функции жировой ткани. Виды жировой ткани. Липокины.</li> <li>2. Классификация ожирения по ИМТ и другим параметрам.</li> <li>3. Этиология, патогенез ожирения и метаболического синдрома. Эпидемиология.</li> <li>4. Клиническая картина при ожирении и метаболическом синдроме.</li> </ol>  |
| 2             | Диагностика ожирения и метаболического синдрома. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка жалоб, медицинский и семейный анамнез, физикальное обследование при ожирении и метаболическом синдроме.</li> <li>2. Методы обследования пациентов с ожирением и метаболическим синдромом.</li> <li>3. Лабораторные методы диагностики при ожирении и метаболическом синдроме. Оценка лабораторных показателей.</li> <li>4. Инструментальные методы диагностики при ожирении и метаболическом синдроме. СМАД, Биоимпеданс, ЭХО-КГ, ЭКГ</li> </ol>   |
| 3             | Лечение ожирения и метаболического синдрома.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Немедикаментозная терапия ожирения - диетотерапия, физические нагрузки. Показания, противопоказания. Выбор тактики лечения.</li> <li>2. Медикаментозная терапия ожирения. Выбор тактики лечения.</li> <li>3. Принципы лечения препаратами при ожирении с учетом сопутствующей патологии. Выбор тактики терапии с учетом индивидуальных особенностей пациента. Схемы назначения, дозы. Оценка эффективности терапии ожирения и принципы ее коррекции.</li> <li>4. Классификация препаратов для лечения ожирения. Наименования, механизм действия, дозы, схемы назначения, противопоказания, осложнения лечения.</li> <li>5. Показания, противопоказания к оперативному лечению ожирения. Объем оперативного вмешательства. Возможные послеоперационные осложнения.</li> <li>6. Реабилитация пациентов с ожирением, профилактика, диспансерное наблюдение.</li> </ol> |

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

### 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **Основная литература:**

1. Ожирение: современное состояние проблемы и принципы лечения : учебно-методическое пособие для врачей / С. В. Мустафина, Д. В. Денисова, А. К. Овсянникова [и др.]. — Новосибирск : СО РАН, 2021 г. — 37, [1] с. : ил.
2. Ожирение [Текст] : современный взгляд на патогенез и терапию : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в системе последиplomного образования по специальности "Эндокринология" / А. С. Аметов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа. Т. 1. — 2019 г. — 382 с., [16] л. ил.
3. Ожирение : современный взгляд на патогенез и терапию : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в системе последиplomного образования по специальности "Эндокринология" / А. С. Аметов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа. Т. 3. — 2022 г. — 183 с., 4 л. ил. : ил.
4. Ожирение : современный взгляд на патогенез и терапию : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в системе последиplomного образования по специальности "Эндокринология" / А. С. Аметов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа. Т. 4. — 2022 г. — 207 с., 4 л. ил.
5. Ожирение [Текст] : современный взгляд на патогенез и терапию : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в системе последиplomного образования по специальности "Эндокринология" / А. С. Аметов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа. Т. 5. — 2022 г. — 190 с., 8 л. ил.

6. Метаболический синдром/ В. И. Маколкин. - М.: МИА, 2010. - 142 с.

7. Инсулинорезистентность: патогенез, диагностика, клиническое значение : учебное пособие [для ординаторов, обучающихся по образовательной программе 31.08.53 "Эндокринология", врачам-эндокринологам, врачам общей практики, терапевтам] / А. Ф. Вербовой [и др.]. — Самара : Офорт, 2018 г. — 54 с.

8. Доказательная эндокринология: руководство для врачей : пер. с англ. / Х. С. Абу-Лебдех ; Х.С. Абу-Лебдех и др. ; под ред. Полайн М. Камачо. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 631 с. : ил., табл. - Библиогр. : С. 609-619. - Предм. указ. : с. 626-631. - Загл. ориг.: Evidence-based endocrinology.

### **Дополнительная литература:**

1. Хирургическое лечение ожирения и метаболических нарушений : учебно-методическое пособие / Ю. И. Седлецкий, Д. И. Василевский, А. С. Лапшин. — Санкт-Петербург : РИЦ ПСПбГМУ, 2017 г. — 51 с. : ил.

2. Сборник клинических случаев в практике эндокринолога [Текст] : учебное пособие / [Т. Ю. Демидова, Е. Ю. Грицкевич, Ф. О. Ушакова и др.] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. эндокринологии лечеб. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2021. - 167 с.

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- Официальный сайт Института усовершенствования врачей: <https://www.pirogov-center.ru/education/institute/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ к электронной образовательной среде
- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека.
- <http://www.infostat.ru/> - Электронные версии статистических публикаций.
- <http://www.cir.ru/index.jsp> - Университетская информационная система РОССИЯ.
- <http://diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека диссертаций РГБ.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - Медицинская международная электронная база

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).
2. Помещения для симуляционного обучения: оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом, индивидуально
3. Помещения для самостоятельной работы (Библиотека): оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной образовательной среде

#### **Программное обеспечение:**

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- Adobe Reader;
- Google Chrome;
- 7-Zip

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на три раздела:

Раздел 1. Патологические аспекты ожирения.

Раздел 2. Диагностика ожирения и метаболического синдрома.

Раздел 3. Лечение ожирения и метаболического синдрома.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её



конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации зачету.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентного подхода к обучению. При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и онлайн курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины

(модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

**Приложение 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**  
**«ОЖИРЕНИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ»**

Специальность: **31.08.53 Эндокринология**

Направленность (профиль программы): Эндокринология

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

# 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

| Формируемые компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)  |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>УК-1</b><br/>Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p> | <p>УК 1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p> | <p>Знать:<br/>- Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных</p> <p>Уметь:<br/>– Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)</p> <p>Владеть:<br/>– Технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-1</b><br/>Способность к оказанию медицинской помощи взрослому населению по профилю "эндокринология"</p> | <p>ПК-1.1 Проводит обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методику сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с ожирением;</li> <li>– Методику осмотра пациентов с ожирением;</li> <li>– Анатомо-функциональное состояние эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>– Этиологию и патогенез ожирения</li> <li>– Современную классификацию, клиническую симптоматику ожирения</li> <li>– Современные методы клинической и параклинической диагностики ожирения и его осложнений</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики</li> <li>– Медицинские показания к использованию методов лабораторной диагностики</li> <li>– Заболевания и (или) состояния эндокринной системы, требующие направления пациентов к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с ожирением</li> <li>– Проводить осмотры и обследования пациентов с ожирением</li> <li>– Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов</li> <li>– Оценивать у пациентов анатомо-функциональное состояние эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>– Пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с ожирением с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования</li> </ul> |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обосновывать и планировать объем инструментального исследования</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты инструментального исследования пациентов</li> <li>– Обосновывать и планировать объем лабораторного исследования пациентов</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования пациентов</li> <li>– Обосновывать необходимость направления пациентов к врачам-специалистам</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов врачами-специалистами</li> <li>– Выявлять клинические симптомы и синдромы</li> <li>– Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с ожирением</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с ожирением</li> <li>– Обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального исследования</li> <li>– Обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного исследования</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного исследования</li> <li>– Обосновывать и планировать объем консультирования врачами-специалистами</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты консультирования</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с ожирением</li> <li>– Навыками осмотра пациентов с ожирением</li> <li>– Направлением пациентов с ожирением на инструментальное исследование в</li> </ul> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Направлением пациентов с ожирением на лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Направлением пациентов с ожирением на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Обоснованием и постановкой диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p> |
|  | <p>ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контролирует его эффективность и безопасность</p> | <p>Знать:</p> <p>– Современные методы лечения пациентов с ожирением в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>– Механизмы действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в эндокринологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>– Принципы и методы хирургического лечения при ожирении; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Уметь:</p> <p>– Разрабатывать план лечения пациентов с ожирением в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Обосновывать применение лекарственных препаратов и назначение хирургического вмешательства у пациентов с ожирением</p> <p>– Определять последовательность применения лекарственных препаратов, хирургического вмешательства у пациентов с ожирением</p> <p>– Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с ожирением</p> <p>– Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с ожирением</p> <p>– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с ожирением к хирургическому вмешательству</p> <p>Владеть:</p> <p>– Навыками разработки плана лечения пациентов с ожирением</p> <p>– Навыками назначения лекарственных</p> |
|--|--|--|



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>препаратов и медицинских изделий пациентам с ожирением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с ожирением</li> <li>– Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств</li> </ul>   |
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-2</b><br/>Способность к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> | <p>ПК-2.1 Проводит анализ медико-статистической информации, составляет план работы и отчеты в профессиональной деятельности врача</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формы отчетов о своей работе, а также о работе деятельности медицинской организации</li> <li>- Основы медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков</li> <li>- Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять план работы и отчет о своей работе, а также о работе деятельности медицинской организации</li> <li>- Проводить анализ медико-статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и подростков.</li> <li>- Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками составления плана и отчета о своей работе, а также о работе деятельности медицинской организации</li> <li>- Навыками проведения анализа медико-статистических показателей</li> <li>- Навыком использования медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "эндокринология", в том числе в электронном виде</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</li> </ul> |
|--|--|---|

## 2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёх-балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «хорошо»** – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не

полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

**Оценка «зачтено»** – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «не зачтено»** – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

**Оценка «Отлично»** – 90-100% правильных ответов;

**Оценка «Хорошо»** – 80-89% правильных ответов;

**Оценка «Удовлетворительно»** – 71-79% правильных ответов;

**Оценка «Неудовлетворительно»** – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

**Оценка «Зачтено»** – 71-100% правильных ответов;

**Оценка «Не зачтено»** – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

### 3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

| Номер раздела, темы | Наименование разделов, тем                   | Форма контроля | Оценочное задание   | Код индикатора   |
|---------------------|--|----------------|---|------------------|
|                     | Полугодие 2                                  | Зачет          |   |                  |
| Раздел 1            | Патофизиологические аспекты ожирения.        | Устный опрос   | Вопросы к опросу:<br>Определение ожирения.<br>Классификация.  | УК-1.1<br>ПК-1.1 |
| Тема 1.1            | Строение и функции жировой ткани.            |                | Бурая жировая ткань. Функция, особенности метаболизма, секретируемые липокины.  |                  |
| Тема 1.2            | Ожирение и метаболический синдром - понятие. |                | Белая жировая ткань. Функция, особенности метаболизма, секретируемые липокины.<br>Розовая и желтая жировая ткань. Функция, особенности метаболизма, секретируемые липокины.<br>Лептин.<br>Адипонектин.<br>Инкретины.<br>Метаболический синдром, определение.<br>Эпидемиология ожирения.<br>Этиология ожирения.<br>Клиническая картина. Жалобы.<br>Сбор анамнеза.<br>Патогенез ожирения.<br>Темы:<br>Анатомия и физиология жировой ткани, виды жировой ткани и их гормональная активность в норме и при ожирении.<br>Современные представления о патогенезе ожирения и новых подходах к его коррекции.<br>Абдоминальное висцеральное ожирение как основа формирования метаболического синдрома: современное состояние проблемы.<br>Жировая ткань как эндокринный |                  |

|                 |   |              |   |                            |
|-----------------|---|--------------|---|----------------------------|
|                 |   |              | <p>орган.</p> <p>Патофизиология ожирения и ассоциированной с ним сердечно-сосудистой патологии.</p>   |                            |
| <b>Раздел 2</b> | <b>Диагностика ожирения и метаболического синдрома.</b> | Устный опрос | <p>Вопросы к опросу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные жалобы пациентов, страдающих ожирением.</li> <li>2. Сбор анамнеза.</li> <li>3. Физикальное обследование</li> </ol>  | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-2.1 |
| Тема 2.1        | Жалобы, анамнез,  |              |   |                            |
|                 | физикальное обследование.                               |              |   |                            |
| Тема 2.2        | Лабораторная диагностика.                               |              |   |                            |
| Тема 2.3        | Инструментальная диагностика.                           |              |   |                            |
|                 |   |              | <p>пациента.</p> <p>Диагностика нарушения углеводного обмена.</p> <p>Диагностика дислипидемии.</p> <p>Диагностика артериальной гипертензии.</p> <p>Инструментальные методы диагностики ожирения, показания к применению.</p> <p>Темы:</p> <p>Возможности ранней клинко-лабораторной диагностики метаболического синдрома у больных с ожирением.</p> <p>Метаболический синдром и его компоненты: дислипидемия, нарушение углеводного обмена, артериальная гипертензия.</p> <p>Роль лучевых методов в диагностике висцерального ожирения.</p> <p>Роль биоимпедансометрии в диагностике висцерального ожирения.</p> <p>Диагностика нарушений пищевого статуса у пациентов с ожирением.</p> |                            |

|                 |  |              |  |  |
|-----------------|--|--------------|--|--|
| <b>Раздел 3</b> | <b>Лечение ожирения и метаболического синдрома.</b>                        | Устный опрос | <p>Вопросы к опросу:</p> <p>Рекомендации по коррекции питания при ожирении. Различные виды диет и их эффективность.</p> <p>Рекомендации по физическим нагрузкам, виды физических нагрузок.</p> <p>Медикаментозное лечение ожирения. Группы препаратов. Выбор тактики лечения.</p> <p>Ингибиторы желудочно-кишечной липазы. Механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.</p> <p>Ингибиторы обратного захвата нейромедиаторов. Механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.</p> <p>Агонисты глюкагоноподобного пептида 1. Механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.</p> <p>Цели терапии. Оценка эффективности терапии ожирения. Тактика в зависимости от динамики снижения веса.</p> <p>Показания к хирургическому лечению ожирения, противопоказания, риск осложнений.</p> <p>Виды бариатрических операций, выбор тактики лечения.</p> <p>Ведение пациентов после бариатрической операции. Контроль и коррекция дефицита витаминов и микронутриентов.</p> <p>Реабилитация пациентов с ожирением. Диспансерное наблюдение.</p> | УК-1.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2 |
| Тема 3.1        | Немедикаментозная терапия ожирения.  |              |  |  |
| Тема 3.2        | Медикаментозная терапия ожирения.  |              |  |  |
| Тема 3.3        | Оперативное лечение ожирения.  |              |  |  |
| Тема 3.4        | Реабилитация, профилактика, диспансерное наблюдение пациентов с ожирением. |              |  |  |
| Тема 3.5        | Лечение метаболического синдрома.  |              |  |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Меры профилактики ожирения и метаболического синдрома.<br/>         Коррекция метаболических нарушений –<br/>                 гипергликемии,<br/>                 дислипидемии,<br/>                 артериальной гипертензии.<br/>         Особенности лечения коморбидных заболеваний при ожирении.</p> <p>Темы:<br/>         Современные рекомендации по медикаментозному лечению ожирения.<br/>         Возможности немедикаментозного лечения ожирения.<br/>         Современные возможности бариатрической хирургии.<br/>         Наблюдение пациентов после хирургического лечения ожирения.<br/>         Лечение метаболического синдрома.<br/>         Роль физической реабилитации в комплексном лечении ожирения.</p> |
|--|--|---|

## **Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации зачету**

### **Вопросы к собеседованию**

1. Строение и функции жировой ткани. Виды жировой ткани. Биохимия жиров.
2. Ожирение и метаболический синдром. Эпидемиология, этиология. патогенез, клиническая картина.
3. Диагностика ожирения.
4. Немедикаментозная терапия ожирения. Диетотерапия - общие принципы и цели, расчет суточной потребности в калориях и соотношение макронутриентов.
5. Рекомендации по физическим нагрузкам при ожирении.
6. Медикаментозное лечение ожирения. Группы препаратов. Выбор тактики лечения.
7. Ингибиторы желудочно-кишечной липазы. Механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.
8. Ингибиторы обратного захвата нейромедиаторов. Механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.
9. Агонисты глюкагоноподобного пептида 1. Механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты.
10. Цели терапии. Оценка эффективности терапии ожирения. Тактика в зависимости от динамики снижения веса.
11. Показания к хирургическому лечению ожирения, противопоказания, риск осложнений.
12. Виды бариатрических операций. Показания к операции. Выбор тактики лечения.
13. Ведение пациентов после бариатрической операции. Контроль и коррекция дефицита витаминов и микронутриентов. Реабилитация пациентов с ожирением.
14. Профилактика ожирения и метаболического синдрома. Диспансерное наблюдение.
15. Лечение метаболического синдрома. Сахароснижающая терапия, коррекция дислипидемии и артериальной гипертензии. Терапия сопутствующей патологии.



## Ситуационные задачи.

### Задача 1.

Мужчина, 30 лет, обратился к эндокринологу с жалобами на избыточную массу тела, повышенную утомляемость, повышенное потоотделение. Отмечает прибавку массы тела на 20 кг за последние 2 года. Жалобы на жажду, сухость во рту отрицает. Аппетит повышен. В пищу употребляет мучные изделия, сладости, алкогольные напитки.

При объективном осмотре: Повышенного питания. Отложение подкожной жировой клетчатки равномерное. Кожа обычной окраски и влажности. Отеков нет. Окружность талии 102 см. Бледно-розовые дистрофические изменения кожных покровов по типу стрий на боковых поверхностях живота, бедрах.

Пульс - 68 ударов в мин., ритмичный. АД - 130/80 мм.рт.ст. Левая граница относительной сердечной тупости в V межреберье на 1см кнаружи от среднеключичной линии. Тоны сердца ослаблены.

Дыхание везикулярное. ЧДД – 18 в минуту.

Нижний край печени выступает из-под реберной дуги на 1,5 см, безболезненный. Вторичные половые признаки развиты нормально.

При пальпации щитовидная железа не увеличена, мягкая, безболезненная, узловые образования не пальпируются.

Рост - 180 см, масса тела - 104 кг.

Дополнительные исследования: холестерин общ. – 6,5 ммоль/л, снижение ЛПВП. ОГТТ: натощак – 5,4 ммоль/л, через 2 часа – 5,8 ммоль/л. Общий анализ мочи и крови без изменений.

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.
2. Назначьте дополнительные исследования для дифференциального анализа причин ожирения.
3. Дайте рекомендации по диетотерапии.
4. Определите, следует ли назначить пациенту медикаментозную терапию.

### Задача 2.

Пациентка М, 30 лет, жалуется на избыточную массу тела, периодическую боль в правом подреберье, усиливающуюся после приема пищи. Аппетит нормальный, ограничения в питании переносит хорошо. Масса тела значительно увеличилась 5 лет назад после родов. В рационе преобладают легкоусвояемые углеводы. Наследственность отягощена: Отец и мать страдают ожирением 1-2 ст.

Объективно: Рост - 168 см, масса тела - 96 кг. Отложение подкожной жировой клетчатки равномерное. АД - 135/80 мм.рт.ст. Левая граница относительной сердечной тупости в V межреберье на 1см. кнаружи от среднеключичной линии. Нижний край печени выступает из-под реберной дуги на 2 см, болезненный. Щитовидная железа не увеличена, без узловых образований при пальпации.

Дополнительные исследования. Тест с нагрузкой глюкозой: натощак - 5.5 ммоль/л, через 2 часа - 7.1 ммоль/л.

Вопросы и задания:

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.

2. Назначьте диету.
3. Рассчитайте целевую энергетическую ценность, количественный и качественный состав пищи.
4. Назначьте медикаментозное лечение при необходимости.

### Задача 3.

Пациентка К. 52 лет с остеоартрозом правого коленного сустава обратилась к эндокринологу с целью снижения массы тела в рамках предоперационной подготовки перед эндопротезированием коленного сустава. Пациентка также отмечает повышение

АД с максимальными цифрами до 160/100 мм рт.ст., постоянно принимает Лизиноприл 5 мг 1р/сут на ночь.

В течение предыдущих 3 месяцев пациентка старалась соблюдать гипокалорийную диету, исключила из питания продукты с высоким гликемическим индексом. Её физическая активность ограничена из-за боли в коленном суставе, но она старается ходить каждый пешком и считает количество пройденных за день шагов. Несмотря на соблюдение диеты за 3 месяца пациента отметила снижение веса только на 2 кг.

При осмотре: Рост – 158 см, вес – 97 кг, ИМТ 38,86 кг/м<sup>2</sup>. Окружность талии – 92 см. Уровень АД 150/80 мм рт.ст., тоны сердца приглушены, ЧСС 78 уд/мин. Отеков: нет.

По данным лабораторного обследования: общий анализ крови и мочи – показатели в пределах референсных значений. Биохимический анализ крови: креатинин – 91 мкмоль/л (СКФ 62,49 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>), общий ХС – 5,6 ммоль/л, ХС ЛПНП – 2,8 ммоль/л, ХС ЛПВП – 0,9 ммоль/л, глюкоза крови 6,8 ммоль/л.

На ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 76 ударов в мин, ЭОС отклонена влево, признаки гипертрофии ЛЖ.

1. Сформулируйте и обоснуйте диагноз.
2. Определите схему дообследования.
3. Предложите тактику лечения.
4. Как оценить эффективность проводимого лечения?
5. Имеет ли пациентка показания для проведения бариатрической операции?

### Задача 4.

Пациентка П., 30 лет, обратилась к эндокринологу с жалобами на избыточный вес, повышенный аппетит, невозможность снизить вес.

Из анамнеза: Выраженную прибавку массы тела отмечает с 16 лет, дальнейшую – после периода беременности и родов (прибавка веса составила 17 кг); минимальный вес

80 кг, максимальный 106 кг. Попытки снижения веса на фоне соблюдения низкокалорийных диет с положительным эффектом – максимальное снижение веса на 14 кг за 5 мес, удержание веса в течение 1,5 лет. Повторный набор веса на фоне смены режима трудовой деятельности и режима питания. Наследственный анамнез отягощен по ожирению и гипертонической болезни по материнской линии. На момент осмотра физическая активность низкая – редкие пешие прогулки, режим питания нерегулярный – завтраки отсутствуют. Последний прием пищи – в 19–20.00; перед сном возможен прием жидких УВ,

пищевые пристрастия – мясо, конфеты. Пациентка отмечает, что более обильный прием пищи возможен, если еда вкусная и хорошо пахнет, а также когда едят другие, при этом желание поесть не всегда возникает при голоде, а, например, если нечего делать, если она беспокойна или утомлена. Реакция на стресс гиперфагическая.

Физикальный осмотр: объективно – повышенного питания. Распределение подкожно-жировой клетчатки преимущественно по абдоминальному типу. На коже живота, бедер светлые стрии. Рост 162 см, вес 97 кг. ИМТ 36,96 кг/м<sup>2</sup>. АД 110/70 мм рт. ст., Ps 75 в минуту, тоны сердца приглушены, ритмичны, патологические шумы не выслушиваются (без терапии). Щитовидная железа расположена в типичном месте, при пальпации не увеличена, безболезненная, мягко-эластической консистенции, неоднородной структуры, узловые образования не определяются.

В ходе обследования исключались эндокринные причины избыточного веса – гиперкортицизм и гиперпролактинемия исключены, подтвержден субклинический гипотиреоз – ТТГ 6,13 мМЕ/л (референсные значения 0,4–4,0), св. Т3 4,52 пмоль/л (референсные значения 2,6–5,7), св. Т4 12,75 пмоль/л (референсные значения 9–22). Также было проведено УЗИ щитовидной железы, которое выявило наличие фокальных зонных изменений в обеих долях щитовидной железы.

1. Какой тип нарушения пищевого поведения можно предположить у пациентки?
2. Какую фармакотерапию можно предложить пациентке?
3. Необходима ли компенсация гипотиреоза при терапии сибутрамином?
4. Что можно предложить пациентке в рамках комплексной терапии ожирения?
5. Динамика массы тела на фоне лечения: за первые 4 недели снижение веса составило 3 кг. Удовлетворительна ли такая динамика? Необходимо ли корректировать лечение?

### **Задача 5.**

Больная л., 42 года. Длительное время жалуется на избыточную массу тела, повышенную утомляемость, периодическую боль в правом подреберье, усиливающуюся после приема пищи. Диету не соблюдает, аппетит нормальный. За последние 7 лет отметила постепенное увеличение массы тела. Росла и развивалась нормально. Менструации с 13 лет, регулярные. В пище преобладают продукты с высоким содержанием легкоусвояемых углеводов (мучные изделия, сладости). Отец и мать также страдают ожирением. Анамнез по сахарному диабету не отягощен.

Объективно. Рост - 172 см, масса тела - 105 кг. Отложение подкожной жировой клетчатки равномерное. Кожа обычной окраски и влажности. Пульс - 72 ударов в мин., ритмичный. АД - 135/80 мм.рт.ст. Тоны сердца ясные. Дыхание везикулярное. Нижний край печени выступает из-под реберной дуги на 2 см, болезненный. Симптом Ортнера положительный. Щитовидная железа не увеличена. Общий анализ крови: гемоглобин 92 г/л. Биохимический анализ крови: общий холестерин - 8,0 ммоль/л, триглицериды - 2,8 ммоль/л, креатинин 87 мкмоль/л.

Дополнительные исследования. Тест с нагрузкой глюкозой: натощак - 5.3 ммоль/л, через 2 часа – 8,1 ммоль/л.

1. Поставьте и обоснуйте диагноз
2. Назначьте необходимые дополнительные исследования
3. Оцените результаты исследования триглицеридов и холестерина крови
4. Назначьте лечение

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

##### **Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)**

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

##### **Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса**

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся. Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы. Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности. Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся. Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным. Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать

развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки. Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

### **Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий**

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

*Тестов закрытого типа* – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

- задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);
- задания с выбором нескольких правильных ответов.

*Тестов открытого типа* – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

- задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;
- задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);
- задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

### **Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.