

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

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

дисциплины ЭНДОКРИННЫЕ АСПЕКТЫ КОСТНОЙ ТКАНИ

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа ординатуры

Специальность: 31.08.53 Эндокринология

Присваиваемая квалификация: Врач-эндокринолог

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 2 года

Код дисциплины: Б1.В.ДВ.2.2

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.53 - Эндокринология.

(уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности «Эндокринология».

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать необходимый уровень знаний, умений и опыта деятельности по вопросам эндокринных аспектов костной ткани для реализации профессиональной деятельности врача-эндокринолога.

Задачи:

1. Формирование и совершенствование профессиональной подготовки врача-эндокринолога, владеющего системой практических навыков и умений, для оказания помощи больным с патологией костной ткани эндокринного генеза.

2. Выработка технологии действий (диагностических, лечебных, профилактических) для оказания помощи больным с патологией костной ткани эндокринного происхождения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Эндокринные аспекты костной ткани» относится к Блоку Б1 «Дисциплины (модули)», вариативной части программы ординатуры, дисциплинам по выбору установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.53 - Эндокринология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

УК-

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

ПК-

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

1) Знать:

- теоретические основы социальной гигиены, организации здравоохранения и основы медицинского страхования в РФ (УК-1, УК-2);
- историю развития эндокринологии как науки (УК-1);
- организацию эндокринологической службы в РФ (УК-1, УК-2);
- правовые основы эндокринологической помощи (УК-1);
- организацию работы главных городских и районных эндокринологов (УК-1, УК-2);
- правила учета лекарственных средств и принципы лекарственного обеспечения эндокринных больных (УК-1);
- основные показатели, характеризующие состояние эндокринологической службы (УК-1);
- основы врачебно-трудовой экспертизы (УК-1, ПК-5);
- вопросы реабилитации эндокринных больных (УК-1, ПК-2, ПК-8);
- основы деонтологии и врачебной этики (ПК-2, ПК-6);
- классификацию гормонов (УК-1, ПК-5);
- анатомо-физиологические особенности гипоталамо-гипофизарной системы, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, щитовидной железы; околощитовидных желез, системы «гипоталамус-гипофиз-гонады» (УК-1, ПК-6);
- особенности эндокринной регуляции процессов костного метаболизма (УК-1, ПК-5);
- взаимодействие иммунной и эндокринной систем (УК-1);
- основы медицинской генетики (УК-1, ПК-6);
- фармакокинетику и фармакодинамику гормональных препаратов (УК-1, ПК-6);
- этиологию, патогенез и классификацию гиперпаратиреоза (ПК-3);
- диагностику, дифференциальный диагноз и методы лечения различных форм гиперпаратиреоза (УК-1, ПК-6);
- этиологию, патогенез и классификацию гипопаратиреоза (ПК-5);
- клинические проявления, диагностику и лечение гипопаратиреоза (ПК-5, ПК-6);
- проявления, диагностику и лечение гипокальциемических состояний (ПК-5, ПК-6);
- патогенетические особенности развития псевдогипо-и псевдогиперпаратиреоза (ПК-5);
- классификацию, этиологию, патогенез различных форм ожирения (ПК-5);
- клиническую симптоматику ожирения; диагностику и методы обследования (ПК-5);
- понятие, этиологию и патогенез метаболического синдрома (ПК-5);
- заболевания, ассоциированные с ожирением (ПК-5);
- нарушения репродуктивной функции при ожирении (ПК-5);
- современные принципы терапии и профилактику ожирения (ПК-6, ПК-8);
- физиологию половых желез (ПК-3);
- пороки развития половых желез, основы диагностики и лечение (ПК-5, ПК-6);
- этиологию, патогенез и классификацию гипогонадизма (ПК-5);
- дифференциальный диагноз, методы диагностики и принципы лечения первичного и вторичного гипогонадизма (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- проявления и дифференциальную диагностику гиперандрогении (ПК-5);
- диагностику и методы лечения синдрома поликистозных яичников (ПК-5, ПК-6);
- патогенез, клинические проявления, диагностику и лечение климактерического синдрома (ПК-5, ПК-6);
- эндокринные аспекты патологии костной ткани (УК-1, ПК-5, ПК-6);
- клинику, дифференциальную диагностику, организацию медицинской помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (гипертонический криз, инфаркт миокарда, отек легких, инсульт, астматический статус, черепно-мозговая

- травма, «острый живот», внематочная беременность, клиническая смерть, кровотечение и др.) (УК-2, ПК-5, ПК-6);
- организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах, массовых поражениях людей (УК-1, ПК-6);
 - основы клиники, ранней диагностики и терапии инфекционных болезней (ПК-5, ПК-6);
 - основы клиники и ранней диагностики онкологических заболеваний (ПК-5).

2) Уметь:

- использовать во врачебной практике нормативные документы по эндокринологии (УК-1);
- правильно оформлять медицинскую документацию и отчетность (УК-1);
- прогнозировать потребность в лекарственных препаратах (УК-1, УК-2);
- провести статистическую обработку по основным показателям работы эндокринологической службы (УК-1);
- пользоваться рекомендациями по врачебно-трудовой экспертизе (УК-1);
- составить план обследования пациента при эндокринном заболевании (УК-1);
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследований функции эндокринных желез (УК-1);
- интерпретировать результаты генетического обследования пациентов (УК-1);
- определять показания к применению гормональных и других лекарственных препаратов при эндокринных заболеваниях (УК-1);
- оценить адекватность гормональной терапии (УК-1);
- диагностировать синдром гиперкортицизма (ПК-5);
- оценить факторы риска патологии костной ткани при эндокринных заболеваниях, назначить обследование, интерпретировать его результаты, выбрать метод лечения (ПК-5, ПК-6);
- провести профилактику остеопороза, связанного с эндокринными заболеваниями (ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6);
- оказать медицинскую помощь при острых и неотложных состояниях (гипертонический криз, инфаркт миокарда, отек легких, инсульт, астматический статус, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, клиническая смерть, кровотечение и др.) (ПК-5, ПК-6);
- оказать первую врачебную помощь при ДТП, катастрофах, массовых поражениях людей (ПК-5, ПК-6);
- провести комплекс первичных реанимационных мероприятий при клинической смерти и терминальных состояниях (ПК-5, ПК-6);
- купировать острый болевой синдром (ПК-6);
- выбрать медикаментозную терапию при базовой реанимации (ПК-6);
- организовать проведение необходимых исследований при подозрении на онкологическое заболевание (УК-1, ПК-1);
- диагностировать ВИЧ-инфекцию (ПК-5);
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами (УК-1, УК-2).

3) Владеть:

- стандартами оформления медицинской документации и отчетности (УК-1);
- методами планирования лекарственного обеспечения эндокринных больных (УК-1, УК-2);
- методами оценки функционального состояния эндокринных желез (ПК-5);
- методами комплексного обследования больных с эндокринными заболеваниями (ПК-5);
- алгоритмами лечения эндокринных заболеваний (ПК-6, ПК-5);
- методами выявления осложнений терапии эндокринных заболеваний и принципами их лечения (ПК-6);

- методами диагностики и оценки контроля сахарного диабет (ПК-1, ПК-2);
- методами выявления микро-и макрососудистых осложнений сахарного диабета (ПК-5);
- принципами диагностики и оказания квалифицированной медицинской помощи больным сахарным диабетом при развитии неотложных состояний (кетоацидотическая, гиперосмолярная, гипогликемическая, лактацидемическая комы) (ПК-5, ПК-6);
- алгоритмами лечения больных сахарным диабетом 1 и 2 типа (ПК-6);
- методами диагностики, принципам лечения и профилактики ожирения (ПК-5, ПК-6, ПК-2);
- методологией обучения в школе самоконтроля для больных сахарным диабетом (ПК-1);
- методологией обучения правильному образу жизни в школе для пациентов с ожирением (ПК-1);
- методами профилактики сахарного диабета (ПК-1, ПК-2, ПК-8);
- методами профилактики эндемического зоба (ПК-1, ПК-2, ПК-8);
- принципами и методами формирования у населения здорового образа жизни (ПК-1);
- принципами организационной работы (УК-1, УК-2).

Перечень практических навыков

Врач-эндокринолог должен владеть следующими практическими навыками:

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

прекардиальный удар;

- закрытого массажа сердца;
- сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации;
- введения препаратов внутривенно;
- иммобилизации конечностей и позвоночника при травме;
- согласованной работы в команде при оказании экстренной помощи;
- работы на персональном компьютере.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы,
72 академических часа**

Общая трудоемкость		Количество часов					Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа				Внеаудиторная самостоятельная работа	
		Всего	Лекции	Семинары	Практические занятия		
2	72	48	4	20	24	24	Зачет

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

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

III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Содержание дисциплины

№	Наименование разделов, тем, подтем (элементов и т.д.)
1.	Костная ткань, эндокринная регуляция процессов костного метаболизма
1.1.	Анатомо-физиологические особенности
1.2.	Структура костной ткани
1.3.	Биохимический анализ показателей фосфорно-кальциевого обмена
1.4.	Другие методы исследования: сканирование, термография, ультразвуковое исследование, пневмопаратиреоидография, компьютерная томография и др.
1.5.	Исследование и оценка состояния костной ткани – рентгенография, радиоизотопная денситометрия, ультразвуковая остеоденситометрия.
1.6.	Костный метаболизм, функциональная взаимосвязь с гомеостазом кальция, ремоделирование кости
2.	Кальций как функциональная основа кости
2.1.	Роль кальция в организме, распределение и баланс
2.2.	Гормональная регуляция обмена кальция
2.3.	Возрастные изменения в обмене кальция и метаболизме костной ткани
3.	Остеопороз
3.1.	Классификация остеопороза
3.2.	Этиология
3.3.	Патогенез остеопороза
3.4.	Остеопороз, ассоциированный с эндокринными заболеваниями
3.5.	Патогенез постменопаузального остеопороза
3.6.	Патогенез сенильного остеопороза
3.7.	Патофизиологические особенности наследственных заболеваний, ассоциированных с остеопорозом
4.	Диагностика остеопороза
4.1.	Методы оценки минеральной плотности костной ткани
4.2.	Рентгенологическое исследование
4.3.	Дифференциальная диагностика
5.	Лечение и профилактика остеопороза
5.1.	Препараты первой линии выбора
5.2.	Препараты второй линии выбора
5.3.	Дополнительная и симптоматическая терапия
5.4.	Особенности лечения различных видов остеопороза
5.5.	Прогноз и диспансерное наблюдение за больными остеопорозом
5.6.	Профилактика остеопороза
5.7.	Медико-социальная экспертиза и реабилитация
5.8.	Диагностика и лечение осложнений остеопороза

Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам;
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий;
- Обзор литературных источников;
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (курация больных);
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм, скинтиграмм, сонограмм и результатов других функциональных исследований;
- Амбулаторный прием больных с заполнением медицинской карты;

- Доклады по результатам индивидуальных заданий, выполняемых во время производственной практики.

3.2. Тематический план лекционного курса

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
	<i>Дисциплины по выбору</i>	4
1.	Костная ткань, эндокринная регуляция процессов костного метаболизма. Анатомо-физиологические особенности. Структура костной ткани. Биохимический анализ показателей фосфорно-кальциевого обмена. Другие методы исследования: сканирование, термография, ультразвуковое исследование, пневмопаратиреоидография, компьютерная томография и др. Исследование и оценка состояния костной ткани – рентгенография, радиоизотопная денситометрия, ультразвуковая остеоденситометрия. Оценка 10 –летнего абсолютного риска переломов по калькулятору FRAX. Другие методы исследования: сканирование, термография, ультразвуковое исследование, пневмопаратиреоидография, компьютерная томография и др. Костный метаболизм, функциональная взаимосвязь с гомеостазом кальция, ремоделирование кости.	2
3.	Остеопороз. Классификация остеопороза. Этиология. Патогенез остеопороза. Остеопороз, ассоциированный с эндокринными заболеваниями. Патогенез постменопаузального остеопороза. Патогенез сенильного остеопороза. Патофизиологические особенности наследственных заболеваний, ассоциированных с остеопорозом.	2
	Итого	4

3.3. Тематический план семинаров

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	Костная ткань, эндокринная регуляция процессов костного метаболизма. Анатомо-физиологические особенности. Структура костной ткани. Биохимический анализ показателей фосфорно-кальциевого обмена. Другие методы исследования: сканирование, термография, ультразвуковое исследование, пневмопаратиреоидография, компьютерная томография и др. Исследование и оценка состояния костной ткани – рентгенография, радиоизотопная денситометрия, ультразвуковая остеоденситометрия. Оценка 10 –летнего абсолютного риска переломов по калькулятору FRAX. Другие методы исследования: сканирование, термография, ультразвуковое исследование, пневмопаратиреоидография, компьютерная томография и др. Костный метаболизм, функциональная взаимосвязь с гомеостазом кальция, ремоделирование кости.	4
2.	Кальций как функциональная основа кости. Роль кальция в организме, распределение и баланс. Гормональная регуляция обмена кальция. Возрастные изменения в обмене кальция и метаболизме костной ткани.	4

3.	Остеопороз. Классификация остеопороза. Этиология. Патогенез остеопороза. Остеопороз, ассоциированный с эндокринными заболеваниями. Патогенез постменопаузального остеопороза. Патогенез сенильного остеопороза. Патофизиологические особенности наследственных заболеваний, ассоциированных с остеопорозом.	4
4.	Диагностика остеопороза. Методы оценки минеральной плотности костной ткани. Рентгенологическое исследование. Дифференциальная диагностика.	4
5.	Лечение и профилактика остеопороза. Препараты первой линии выбора. Препараты второй линии выбора. Дополнительная и симптоматическая терапия. Особенности лечения различных видов остеопороза. Прогноз и диспансерное наблюдение за больными остеопорозом. Медико-социальная экспертиза и реабилитация. Осложнения остеопороза. Диагностика и лечение осложнений остеопороза. Реабилитация больных с осложнениями остеопороза.	4
	Итого	20

3.4. Тематический план практических занятий

1.	Костная ткань, эндокринная регуляция процессов костного метаболизма. Анатомо-физиологические особенности. Структура костной ткани. Биохимический анализ показателей фосфорно-кальциевого обмена. Костный метаболизм, функциональная взаимосвязь с гомеостазом кальция, ремоделирование кости.	4
2.	Кальций как функциональная основа кости. Роль кальция в организме, распределение и баланс. Гормональная регуляция обмена кальция. Возрастные изменения в обмене кальция и метаболизме костной ткани.	4
3.	Остеопороз. Классификация остеопороза. Этиология. Патогенез остеопороза. Остеопороз, ассоциированный с эндокринными заболеваниями. Патогенез постменопаузального остеопороза. Патогенез сенильного остеопороза. Патофизиологические особенности наследственных заболеваний, ассоциированных с остеопорозом.	8
4.	Диагностика остеопороза. Методы оценки минеральной плотности костной ткани. Рентгенологическое исследование. Дифференциальная диагностика.	4
5.	Лечение и профилактика остеопороза. Препараты первой линии выбора. Препараты второй линии выбора. Дополнительная и симптоматическая терапия. Особенности лечения различных видов остеопороза. Прогноз и диспансерное наблюдение за больными остеопорозом. Медико-социальная экспертиза и реабилитация. Осложнения остеопороза. Диагностика и лечение осложнений остеопороза. Реабилитация больных с осложнениями остеопороза.	4
	Итого	24

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

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

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

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

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

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

4.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

4.2. Промежуточная аттестация - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для самостоятельной работы

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:

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

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.

На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:

1. Эндокринная регуляция костной ткани;
2. Методы диагностики нарушений фосфорно-кальциевого обмена;
3. Факторы риска остеопороза;
4. Остеопороз у больных сахарным диабетом 2 типа;
5. Инструментальная диагностика остеопороза;
6. Постменопаузальный остеопороз, диагностика и лечение;
7. Обмен кальция и метаболизм костной ткани в пожилом возрасте;
8. Остеопороз у мужчин;
9. Стероидный остеопороз;
10. Профилактика остеопороза;
11. Оценка 10 – летнего абсолютного риска переломов по калькулятору FRAX;
12. Медико-социальная реабилитация больных с осложнениями остеопороза.

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают);

- выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях кафедры и научных конференциях.

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, презентаций;

- создание тематических учебных наборов инструментальных данных (ЭКГ, рентгенограмм, ультразвукового исследования) и лабораторных исследований;

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
- работа с учебной и научной литературой;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки, освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
- курация больных и написание истории болезни;
- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

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

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

5.2. Примеры оценочных средств:

1. Тестовые задания

1. Факторы риска остеопороза и переломов:
 - А. Возраст старше 65 лет
 - Б. Женский пол
 - В. Курение
 - Г. Индекс массы тела менее 20кг/м²
 - Д. Дефицит витамина Д
 - Е. Все перечисленное
2. Факторы риска гиповитаминоза Д:
 - А. Индекс массы тела менее 20 кг/м²
 - Б. Ожирение
3. Лабораторное обследование с подозрением на остеопороз включает:
 - А. Общий анализ крови
 - Б. Кальций и фосфор сыворотки крови
 - В. Клиренс креатинина
 - Г. Щелочная фосфатаза
 - Д. Витамин Д (25(ОН)Д₃) в сыворотке крови
 - Е. Все перечисленное

2. Контрольные вопросы

1. Рекомендуемые суточные нормы потребления кальция у женщин в постменопаузе?
 - А. 1000мг
 - Б. 1500мг
 - В. 800мг
2. К препарату нативного витамина Д относится:
 - А. Альфакальцидол
 - Б. Колекальциферол
 - В. Все перечисленное
3. Кальция на 100 г продукта содержится больше:
 - А. В свежей рыбе
 - Б. В сыре

3. Ситуационные задачи

1. Пациентка 73 лет. В анамнезе в 62 года и 68 лет переломы лучевой кости при падении дома. Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Масса тела 53 кг, рост 163 см. Риск переломов по калькулятору FRAX: 10 -летний абсолютный риск основных переломов – 15%, 10-летний абсолютный риск перелома бедренной кости – 3,1%.

Вопросы:

- А. Назовите диагноз у данной пациентки
- Б. На основании каких данных установлен диагноз
- В. Показано ли лечение данной пациентке

2. Пациентка 79 лет, масса тела 60 кг, рост 158 см. У матери перелом шейки бедра в 82 года. У пациентки снижение роста на 8 см, при рентгенографии компрессионные переломы 11 грудного, 1 и 3 поясничных позвонков. Не курит. Возможности сделать денситометрию нет. Подсчет риска переломов по калькулятору FRAX: 10 летний абсолютный риск основных переломов – 36%, 10-летний абсолютный риск перелома бедренной кости – 24%.

Вопросы:

- А. Назовите диагноз у данной пациентки
- Б. На основании каких клинических и инструментальных данных установлен диагноз
- В. Показано ли лечение остеопороза у данной пациентки

3. Пациента 83 года, масса тела 48 кг, рост 152 см. Переломов в анамнезе нет. У отца был перелом бедренной кости в возрасте 76 лет. Пациентка курит, при обследовании выявлен многоузловой токсический зоб, назначены тиреостатики. Подсчет риска переломов по калькулятору FRAX: 10 летний абсолютный риск основных переломов – 44%, 10-летний абсолютный риск перелома бедренной кости – 39%.

Вопросы:

- А. Назовите диагноз у данной пациентки
- Б. На основании каких данных установлен диагноз
- В. Какова причина вторичного остеопороза
- Г. Показано ли лечение вторичного остеопороза пациентке

5.3. Примерная тематика рефератов:

1. Лабораторное обследование больного с остеопорозом или подозрением на остеопороз;
2. Современные методы терапии и профилактика остеопороза;
3. Постменопаузальный остеопороз: диагностика, лечение, профилактика;
4. Особенности остеопороза у мужчин;
5. Гиповитаминоз Д: факторы риска, лечение и профилактика;
6. Современные методы инструментальной диагностики остеопороза;
7. Оценка костной массы у детей и подростков;
8. Лечение остеопороза у мужчин;
9. Оценка 10 – летнего абсолютного риска переломов по калькулятору FRAX
10. Алгоритм оказания помощи больным с остеопорозом и в группах риска.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1. Эндокринология: национальное руководство / Н. А. Абрамова [и др.]; под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко; Рос. ассоц. эндокринологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1064 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства). – Текст: непосредственный.
То же. – 2019. – 2-е изд., перераб. и доп. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450833.html>
2. Эндокринология: национальное руководство / Н. А. Абрамова [и др.]; под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко; Рос. о-во эндокринологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Крат. изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 741 с. - (Национальные руководства). – Текст: непосредственный.

То же. – 2018. – 2-е изд., перераб. и доп. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444962.html>

3. Эндокринология: клинические рекомендации / Г. Р. Галстян [и др.]; под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко; Рос. ассоц. эндокринологов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 359 с.: табл. - (Клинические рекомендации). – Текст: непосредственный.
То же. – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/RML0313V3.html>
4. Принципы организации оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом в Ивановской области: клиничко-организационное руководство / А. Е. Баклушин [и др.]; ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. М-ва здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации. - Иваново: [б. и.], 2011. - 64 с. – Текст: электронный. // Электронная библиотека ИвГМА. – URL: <http://www.libisma.ru>.

б) дополнительная литература:

1. Схемы лечения. Эндокринология / под ред.: И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко, ред.-сост. Д. Е. Колода. - М.: Литтерра, 2009. - 305 с. - (Схемы лечения). – Текст: непосредственный.
2. Наглядная эндокринология = The Endocrine System at a Glance : пер. с англ. / Б. Гринстейн, Д. Вуд ; под ред. Г. А. Мельниченко. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 120 с. – Текст : непосредственный.
3. Доказательная эндокринология: руководство для врачей = Evidence-based endocrinology / под ред.: Р. М. Камачо, Х. Гариба, Г.Б Сайзмора, пер. с англ. под ред.: Г. А. Мельниченко, Л. Я. Рожинской. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 632 с. – Текст: непосредственный.
4. Ткачева О. Н. Диабетическая автономная нейропатия / О. Н. Ткачева, А. Л. Вёрткин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 176 с. - (Библиотека врача-специалиста. Эндокринология. Терапия). – Текст: непосредственный.
5. Дедов, И. И. Диабетическая стопа / И. И. Дедов, О. В. Удовиченко, Г. Р. Галстян. - М.: Практическая медицина, 2005. - 197 с. - Текст: непосредственный.
6. Синдром диабетической стопы: клиничко-морфологические аспекты: информационное письмо для патологоанатомов, врачей-интернов и клинических ординаторов / Департамент здравоохранения Иван. обл., ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию; сост. Ю. А. Смирнова [и др.]. - Иваново: [б. и.], 2008. - 28 с.: ил. - Текст: непосредственный.

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

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

Базы данных, архивы которых доступны по подписке ИвГМА

- ЭБС Консультант студента;
- ЭБС Консультант врача;

- Scopus;
- Web of science;
- Elsevier;
- SpringerNature.

Комплект лицензионного программного обеспечения

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

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

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

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

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

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

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

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

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

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