

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Одеський національний медичний університет
Факультет медичний
Кафедра професійної патології і функціональної діагностики та
фтизіопульмонології

Силабус
вибіркової навчальної дисципліни
Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики
остеопорозу

Обсяг:	<i>Загальна кількість годин на дисципліну: 90 годин, 3,0 кредити.</i> Семестр XI – XII 6 рік
Дні, час, місце	Згідно розкладу
Викладач (-і)	ЗДНТ, д.мед.н., проф. Ігнат'єв О.М, д.мед.н., проф. М.І.Турчин, доктор філософії з медицини доц. Прутіян Т.Л.
Контактний телефон	(048)704 78 79
Е-mail	prof.cl.lab@onmedu.ua
Робоче місце	кафедра професійної патології і функціональної діагностики та фтизіопульмонології, терапевтичне відділення ООКМЦ, м.Одеса, вул.Суднобудівна,1
Консультації	Консультації: очно – середа 13.00–14.00 дистанційно – вівторок, четвер 13.00–14.00

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація із здобувачами вищої освіти буде здійснюватися очними зустрічами та під час дистанційного навчання із застосуванням соціальної мережі Internet, Microsoft Teams, Skype, Zoom, Telegram, WhatsApp.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предметом вивчення вибіркової дисципліни є вивчення сучасних методів діагностики, лікування і профілактики остеопорозу.

Вивчення включає розгляд питань щодо:

- лабораторного визначення та оцінки маркерів кісткового ремоделювання, процесів формування кісткової тканини та кісткової резорбції, показників остекластогенезу, фосфорно-кальцієвого гомеостазу;
- інструментального дослідження кісткової тканини, а саме особливостей та показань до застосування рентгенівської адсорбційної денситометрії, ультразвукової денситометрії, застосування української моделі FRAX для оцінки

десятирічного ризику розвитку перелому, однохвилинного тесту оцінки ризику розвитку остеопорозу;

- функціональних тестів оцінки стану кістково-м'язової системи та ризику падінь («тандем-тест», тест «встати та піти», тест «сісти-встати»);

- лікування остеопорозу шляхом призначення препаратів кальцію та вітаміну D, бісфосфонатів або таргетної терапії;

- профілактики остеопорозу, визначення важливості застосування кінетотерапії та фізіотерапії у прирості та збереженні кісткової тканини у пацієнтів з остеопорозом.

Пререквізити і постреквізити дисципліни (місце дисципліни в освітній програмі):

Пререквізити: українська мова (за професійним спрямуванням), іноземна мова (за професійним спрямуванням), латинська мова та медична термінологія, анатомія, фізіологія, патофізіологія, гістологія та патоморфологія опорно-рухового апарату, біохімія біосинтезу вітаміну D та кісткового ремоделювання, рентгенологія, ультразвукова діагностика, фармакологія остеотропних препаратів та препаратів таргетної терапії, кальцію та вітаміну D.

Постреквізити:

внутрішня медицина, сімейна медицина – загальна практика, ревматологія, ендокринологія, геріатрія, валеологія та спортивна медицина, травматологія і ортопедія, гінекологія, онкологія, онкогематологія, неврологія, нефрологія, професійні хвороби, клінічна фармакологія, педіатрія.

Мета вибіркової дисципліни – набуття здобувачем вищої освіти теоретичних знань та компетенцій щодо сучасних методів діагностики, лікування та профілактики остеопорозу, саркопенії, попередження падінь та низькоенергетичних переломів.

Завдання дисципліни:

1. Визначити актуальність проблеми остеопорозу в Україні та світі.

2. Отримати знання щодо сучасної класифікації остеопорозу та особливостей клінічної картини.

3. Отримати компетенції щодо застосування скринінг-методів оцінки ризику остеопорозу та остеопоротичних переломів.

4. Оволодіти навичками оцінювання лабораторних показників кісткового ремоделювання, системи остеокластогенезу, фосфорно-кальцієвого обміну для подальшої тактики ведення пацієнтів із остеопорозом.

5. Оволодіти методикою проведення та інтерпретації результатів рентгенівської адсорбційної денситометрії, ультразвукової денситометрії.

6. Оволодіти методикою проведення та інтерпретації результатів функціональних тестів оцінки стану кістково-м'язової системи та ризику падінь.

7. Здобути знання щодо особливостей та показань до застосування препаратів в лікуванні остеопорозу та остеопоротичних переломів (препарати кальцію, вітаміну D, бісфосфонатів, таргетної терапії).

8. Надання здобувачам знань щодо методів реабілітації (кінезотерапія і фізіотерапія) пацієнтів із остеопорозом та низькоенергетичними переломами.

9. Вивчити скелетні та позаскелетні ефекти вітаміну D.

Очікувані результати

В результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати**:

- сучасну класифікацію, механізми розвитку та фактори ризику остеопорозу;
- особливості клінічного перебігу остеопорозу та саркопенії;
- лабораторні методи дослідження порушень кісткового ремоделювання та фосфорно-кальцієвого обміну;
- показання, переваги та недоліки до призначення рентгенівської адсорбційної денситометрії та ультразвукової денситометрії;
- основні скринінгові методи оцінки ризику остеопорозу та остеопоротичних переломів.
- клінічну фармакологію засобів, що застосовуються в лікуванні остеопорозу;
- особливості в реабілітації хворих із захворюваннями кістково-м'язової системи (кінезотерапія, фізіотерапія);
- скелетні та позаскелетні ефекти вітаміну D.

вміти:

- оцінювати результати лабораторних маркерів кісткового ремоделювання (кісткоутворення та резорбції кісткової тканини), системи остеокластогенезу, фосфорно-кальцієвого обміну;
- інтерпретувати результати адсорбційної рентгенівської денситометрії;
- інтерпретувати результати ультразвукової денситометрії;
- проводити оцінку ризику остеопорозу із застосуванням однохвилинного тесту;
- оцінювати ризик розвитку остеопоротичних переломів із застосуванням моделі FRAX;
- проводити та інтерпретувати результати функціональних тестів оцінки стану кістково-м'язової та ризику падінь;
- визначити показання та протипоказання до призначення препаратів кальцію та вітаміну D, остеотропної терапії (бісфосфонатів, таргетної терапії тощо);
- застосовувати кінетотерапію в лікуванні пацієнтів із остеопорозом та низькоенергетичними переломами;
- застосовувати методи фізіотерапії в реабілітації хворих із захворюваннями кістково-м'язової системи;
- проводити моніторинг ефективності призначеного лікування остеопорозу та остеопоротичних препаратів.

ОПИС КУРСУ

Курс викладається у вигляді практичних занять (30 год.) та організацію самостійної роботи (60 год.).

Методи навчання:

Вивчення дисципліни реалізується на основі таких методів навчання:

- за домінуючими методами навчання (вербальні, наочні);
- бліц-опитування;
- розв’язання творчих задач;
- групові дискусії з проблемних ситуацій;
- виконання письмових завдань;
- індивідуальна контрольна співбесіда;
- логічні вправи;
- ділові ігри;
- ситуаційні завдання;
- виконання індивідуальних досліджень;
- проблемний метод навчання;
- «мозковий штурм»

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

Тема 1. Остеопороз. Класифікація, механізми розвитку.

Тема 2. Фактори ризику, особливості клінічного перебігу остеопорозу.

Тема 3. Скринінгові методи оцінки структурно-функціональних змін кісткової тканини і ризику розвитку остеопоротичних переломів.

Тема 4. Лабораторні методи діагностики оцінки структурно-функціональних змін кісткової тканини і ризику розвитку остеопоротичних переломів.

Тема 5. Інструментальні методи діагностики оцінки структурно-функціональних змін кісткової тканини і ризику розвитку остеопоротичних переломів.

Тема 6. Дефіцит та недостатність вітаміну D: епідеміологія, діагностика, профілактика та лікування.

Тема 7. Клінічна фармакологія препаратів, що застосовуються для лікування системного остеопорозу та його ускладнень.

Тема 8. Особливості реабілітації хворих із остеопорозом

Тема 9. Саркопенія: епідеміологія, механізми розвитку.

Тема 10. Особливості клінічного перебігу, лікування та реабілітації хворих із саркопенією.

Перелік рекомендованої літератури

Основна:

1. Porter JL, Varacallo M. Osteoporosis. 2022 Sep 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 28722930.
2. Williams C, Sagra A. Osteoporosis Markers. 2022 May 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 32644732.
3. Keen MU, Reddivari AKR. Osteoporosis In Females. 2022 Aug 7. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 32644582.

4. Ganesan K, Jandu JS, Anastasopoulou C, Ahsun S, Roane D. Secondary Osteoporosis. 2022 Oct 19. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 29262237.
5. Sizar O, Khare S, Goyal A, Givler A. Vitamin D Deficiency. 2022 Jul 27. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30335299.
6. Martin FC, Ranhoff AH. Frailty and Sarcopenia. 2020 Aug 21. In: Falaschi P, Marsh D, editors. Orthogeriatrics: The Management of Older Patients with Fragility Fractures [Internet]. 2nd ed. Cham (CH): Springer; 2021. Chapter 4. PMID: 33347228.
7. Chauhan K, Shahrokhi M, Huecker MR. Vitamin D. 2022 Sep 9. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 28722941.
8. Ganesan K, Goyal A, Roane D. Bisphosphonate. 2022 Sep 5. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 29262103.
9. Veronese N, Kolk H, Maggi S. Epidemiology of Fragility Fractures and Social Impact. 2020 Aug 21. In: Falaschi P, Marsh D, editors. Orthogeriatrics: The Management of Older Patients with Fragility Fractures [Internet]. 2nd ed. Cham (CH): Springer; 2021. Chapter 2. PMID: 33347224.
10. Ігнат'єв ОМ, Прутіян ТЛ, Турчин МІ. Клінічна біохімія : підручник: у 3 т. / Г.Г. Луньової. – Львів : ПП «Магнолія 2006», 2022. Т. 3. С. 66–91 ISBN 978-617-574-210-5
11. Левченко ОО. Основні механізми ремоделювання кісткової тканини. Дерматологія та венерологія. 2016;2(72):5-12.
12. Поворознюк ВВ, Плудовські П. Дефіцит та недостатність вітаміну D: епідеміологія, діагностика, профілактика та лікування. Донецьк: Видавець Заславський О.Ю. 2014. 262 с.
13. Поворознюк В.В., Бінклі Н.; Дзерович Н.І., Поворознюк Р.В. Саркопенія. Київ. ПАТ «Віпол». 2016. 180 с.

Додаткова:

1. Leslie SW, Sajjad H. Hypercalciuria. 2022 Nov 28. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 28846247.
2. Davis S, Simpson E, Hamilton J, James MM, Rawdin A, Wong R, Goka E, Gittoes N, Selby P. Denosumab, raloxifene, romosozumab and teriparatide to prevent osteoporotic fragility fractures: a systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess. 2020 Jun;24(29):1-314. doi: 10.3310/hta24290. PMID: 32588816; PMCID: PMC7357239.

3. Santy-Tomlinson J, Speerin R, Hertz K, Tochon-Laruaz AC, van Oostwaard M. Falls and Secondary Fracture Prevention. 2018 Jun 16. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. Fragility Fracture Nursing: Holistic Care and Management of the Orthogeriatric Patient [Internet]. Cham (CH): Springer; 2018. Chapter 3. PMID: 31314473.
4. Osteoporosis: assessing the risk of fragility fracture. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2017 Feb. PMID: 32186835.
5. Dreinhöfer K. G | Osteoporosis and Fragility Fractures. In: Verhaar JAN, Kjærsgaard-Andersen P, Limb D, Günther KP, Karachalios T, editors. The EFORT White Book: “Orthopaedics and Traumatology in Europe” [Internet]. Lowestoft (UK): Dennis Barber Ltd; 2021. PMID: 36327375.
6. Shetty S, John B, Mohan S, Paul TV. Vertebral fracture assessment by dual-energy X-ray absorptiometry along with bone mineral density in the evaluation of postmenopausal osteoporosis. Arch Osteoporos. 2020 Feb 24;15(1):25. doi: 10.1007/s11657-020-0688-9. PMID: 32095943.
7. Singh P. Treatment of Vitamin D Deficiency and Comorbidities: A Review. J Assoc Physicians India. 2018 Jan;66(1):75-82. PMID: 30341848.
8. Zaheer S, LeBoff MS. Osteoporosis: Prevention and Treatment. 2022 Dec 27. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, Chrousos G, de Herder WW, Dhatariya K, Dungan K, Hershman JM, Hofland J, Kalra S, Kaltsas G, Koch C, Kopp P, Korbonits M, Kovacs CS, Kuohung W, Laferrère B, Levy M, McGee EA, McLachlan R, Morley JE, New M, Purnell J, Sahay R, Singer F, Sperling MA, Stratakis CA, Trencé DL, Wilson DP, editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000–. PMID: 25905299.
9. Hildebrand GK, Kasi A. Denosumab. 2022 Feb 24. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30571009.

ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи поточного контролю: усний (опитування, тести за темою заняття), практичний (інтерпретація лабораторних та інструментальних методів дослідження), оцінка комунікативних навичок та активності на занятті.

Структура оцінки поточної навчальної діяльності одного практичного заняття:

Оцінка	Структура
Відмінно «5»	Здобувач вільно володіє матеріалом, приймає активну участь в проведенні заняття, впевнено демонструє практичні навички з інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення;

Добре «4»	Здобувач добре володіє матеріалом, приймає участь в проведенні заняття, демонструє практичні навички з інтерпретації даних лабораторних та інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено приймає участь в практичному занятті, демонструє практичні навички з інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з суттєвими помилками.
Незадовільно «2»	Здобувач не володіє матеріалом, не приймає участь в практичному занятті, не демонструє практичні навички з інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень.

Підсумковий контроль. Вивчення навчальної дисципліни завершується заліком. Залік отримують здобувачі вищої освіти, які не мають пропусків практичних занять або відпрацювали пропущені аудиторні заняття і мають середній бал не менше, ніж «3».

Умови отримання додаткових (бонусних) балів. Участь у СНТ кафедри, підготовка доповідей і виступів на конференціях молодих вчених та ін.

Самостійна робота. Оцінювання самостійної роботи здобувачі вищої освіти, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті, а також на підсумковому контролі.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.

Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

Політика щодо академічної доброчесності:

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;

посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;

використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-наушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);

проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

зниження результатів оцінювання контрольної роботи, оцінки на занятті, заліку тощо;

повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, заліку тощо);

призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо);

проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

Політика щодо відвідування та запізнь:

Форма одягу: медичний халат, який повністю закриває верхній одяг, або лікарська піжама, шапочка, маска, змінне взуття.

Обладнання: зошит, ручка, фонендоскоп.

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються.

Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

Використання мобільних пристроїв:

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

Поведінка в аудиторії:

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.