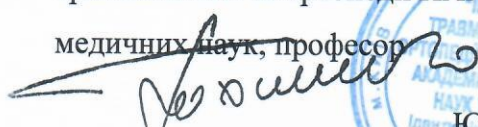


**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ
ТА ОРТОПЕДІЇ НАМН УКРАЇНИ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Державної установи «Інститут
травматології та ортопедії НАМН України» доктор
медичних наук, професор



Ю.В. Поляченко



«25» травня 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Лікування кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет»**

Шифр ВД 2.1.16

Підготовка докторів філософії
в аспірантурі Державної установи «Інститут
травматології та ортопедії НАМН України»
з галузі знань 22 Охорона здоров'я
за спеціальністю 222 «Медицина»
(спеціалізація «Травматологія та ортопедія»)

Київ – 2021 р.

ВСТУП

Робочу програму навчальної дисципліни ВД 2.1.16 «Лікування кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет» для підготовки докторів філософії за освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії в аспірантурі Державної установи «Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України» з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» (спеціалізація «Травматологія та ортопедія») розглянуто та затверджено на засіданні вченої ради 25 травня 2021 року, протокол № 7.

Розробники:

А.П. Лябах – професор, д-р мед.наук

В.М. Пятковський – старш.наук.співроб., к. мед.наук

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальний обсяг кредитів – 3.

Загальний обсяг годин – 90: 30 години лекцій, 21 годин практичних занять, 15 години консультацій та 24 години самостійної роботи.

Рік підготовки – II-III -й.

Види навчальних занять – лекція, практичне заняття, консультація.

Вид оцінювання – іспит.

Програма включає 4 змістових модулів, поєднаних у логічну структурну схему:

Змістовий модуль 1. Діагностика діабетичної артропатії стопи.

Змістовий модуль 2. Ортопедичне лікування кістково-суглобових уражень стопи та гомілковостопного суглоба у хворих на цукровий діабет.

Змістовий модуль 3. Хірургічне лікування діабетичної артропатії стопи.

Змістовий модуль 4. Ускладнення при лікуванні діабетичної артропатії стопи.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1 Мета навчальної дисципліни «Лікування кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет» - підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця зі знанням та розумінням стану сучасної медичної науки, зокрема травматології та ортопедії, з акцентом на оволодінні ортопедичним лікуванням кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет, та умінням застосувати поглиблені науково-професійні знання для вирішення наукових проблем в медицині.

1.2 Завданням навчальної дисципліни є:

- оволодіння та удосконалення теоретичних знань, практичних навичок з ортопедичної патології у пацієнтів на цукровий діабет;
- визначити етіологічні і патогенетичні фактори кістково-суглобових уражень стопи та гомілковостопного суглоба у хворих на цукровий діабет;
- визначити тактику ведення ортопедичних пацієнтів, хворих на цукровий діабет ;
- оцінити типову клінічну картину та ставити попередній діагноз діабетичної остеоартропатії ;
- аналізувати основні показники лабораторно-інструментальних методів дослідження при діабетичній остеоартропатії;
- ставити діагноз та надавати ортопедичну допомогу хворим на цукровий діабет;

1.3 Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна.

У результаті вивчення даної дисципліни слухачі повинні:

знати:

- методи діагностики діабетичної остеоартропатії;
- основи ультразвукової діагностики ураження судин при облітеруючих ангіопатіях;
- основи електроміографії при ураженнях периферичної нервової системи у пацієнтів на цукровий діабет;
- класифікацію стадійності та локалізації патологічного процесу при ураженні кісток і суглобів стопи у пацієнтів на цукровий діабет;
- диференційну діагностику діабетичної остеоартропатії та остеомиєліту стопи та гомілковостопного суглоба;
- основні принципи медичної етики та деонтології, особливості контакту з хворими залежно від їх стану та стадії розвитку патологічного процесу;

ВМІТИ:

- встановити етіологію захворювання, навчитись оцінити анамнез, дані клінічної діагностики та перебіг кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет;
- визначити та обґрунтувати покази до диференційованого ортопедичного лікування кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет при різних локалізаціях;
- володіти технікою клінічного дослідження ураження периферичних нервів у хворих на цукровий діабет;
- визначати та обґрунтовувати покази та обсяг хірургічного втручання при кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет різної локалізації;
- визначати та обґрунтовувати покази до ампутацій нижньої кінцівки при ускладненнях діабетичної остеоартропатії;
- визначати та обґрунтовувати покази до ортогичного забезпечення у хворих на цукровий діабет;
- оцінювати результати лікування та якість життя хворих із діабетичною остеоартропатією;

сформувати комунікативні навички:

- зрозуміле донесення інформації у фаховому середовищі та інших суспільних групах;
- комунікативна компетентність лікаря, зокрема, уміння спілкуватися з хворими, дотримуючись відповідних етичних норм;

автономність та відповідальність:

- бути відповідальним за своєчасне оволодіння поглибленими науково-професійними знаннями для вирішення проблем діагностики та ефективного хірургічного лікування ортопедичних хворих, зокрема, з кістково-суглобовою патологією у хворих на цукровий діабет;
- бути відповідальним за результати хірургічного лікування хворих та якість їх життя у післяопераційному періоді;
- відповідальність щодо дотримання етичних норм, дотримання принципів академічної доброчесності;
- вміння працювати автономно і одночасно в команді фахівців.

Дисципліна забезпечує набуття аспірантами таких компетентностей:

- **Інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в галузі охорони здоров'я, медицини (травматології та ортопедії), проводити власне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та /або професійної практики в галузі охорони здоров'я.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1 Здатність до вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, оволодіння новими знаннями при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень.

ЗК2 Здатність на основі наукового пошуку виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати нові ідеї, обґрунтувати власні оригінальні концепції.

ЗК4 Здатність планувати, здійснювати особистий та професійний розвиток як науковця та демонструвати вміння досягати поставлених завдань і взятих обов'язків, здатність проведення самостійних досліджень на сучасному рівні, освітньої діяльності.

ЗК5 Здатність розробляти наукові проекти, уміння формулювати та визначати відповідні задачі, розробляти шляхи їх розв'язання, уміння формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі, скласти пропозиції щодо їх рішення.

ЗК7 Вміння працювати автономно з дотриманням норм наукової, дослідницької медичної етики, біоетики, академічної доброчесності щодо здійснення наукової діяльності та проведення власного наукового дослідження.

Спеціальні (фахові) компетентності(СК):

СК1 Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/ або професійної практики

СК2 Здатність до опрацювання та критичного осмислення літературних джерел, розуміння природи медичних теорій, гіпотез і тлумачень, перевірки висновків, гіпотез інших дослідників за науковим напрямом дослідження в галузі медицини.

СК3 Здатність до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, сучасного наукового обладнання та наукових методів дослідження в медицині (травматології та ортопедії).

СК4 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних науково-дослідних робіт.

СК5 Вміння презентувати, обґрунтовано відстоювати результати власних досліджень, формулювати власну думку під час виступів, дискусій, спілкування у фаховому середовищі з проблем травматології та ортопедії.

СК6 Здатність ефективно використовувати отримані результати наукових досліджень в науковій, освітній і практичній діяльності, передбачати результати їх впровадження в галузі охорони здоров'я.

СК7 Здатність розрізняти різні рівні медичного аналізу, формулювати медичні узагальнення на основі діагностичних даних, обирати методики для різних типів діагностичних досліджень.

СК8 Здатність розуміти та пояснювати патологічні процеси, які формуються в нервовій системі, методи їх діагностики та лікування, аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при ортопедо-травматологічній патології у різних вікових та нозологічних групах хворих

СК9 Здатність збирати дані, будувати діагностично - лікувальну концепцію, аналізувати, систематизувати та презентувати отримані дані, використовувати загальнонаукові, медичні методи, пов'язані з ортопедо-травматологічною практикою для провадження ефективної та безпечної наукової і практичної діяльності.

СК10 Здатність вести спеціальну наукову та оформляти професійну документацію в практичній медичній фаховій діяльності травматолога-ортопеда та освітній діяльності.

СК11 Здатність оприлюднення результатів власного наукового дослідження, вести дискусію академічною українською та іноземною мовами відповідно до національних і міжнародних стандартів.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Діагностика діабетичної артропатії стопи

Тема 1: Клінічна діагностика уражень периферичних нервів у хворих на цукровий діабет
Дослідження постуральної вазоконстрикції та її розладів. Дослідження сухожильних рефлексів. Дослідження вібраційної чутливості та локальної шкірної температури. Дослідження шкіри стопи та пальців у хворих на цукровий діабет.

Тема 2: Засади електроміографії в діагностиці уражень периферичних нервів. Засади ультразвукової діагностики патології судин

Основи електрогенезу та видів ураження периферичних нервів.

Ультразвукові критерії хронічної критичної ішемії .

Тема 3: Променева діагностика кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет

Основи рентгенологічної симптоматики при ураженні кісток стопи у хворих на цукровий діабет. Диференційна діагностика діабетичної остеоартропатії та остеомиєліту. КТ та МРТ в діагностиці та диференційній діагностиці діабетичної остеоартропатії.

Тема 4: Лабораторна діагностика кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет

Лабораторне обстеження пацієнтів з кістково-суглобовими ураженнями стопи у хворих на цукровий діабет. Гіперкальцемія та її значення в діагностиці діабетичної остеоартропатії.

Змістовий модуль 2. Ортопедичне лікування кістково-суглобових уражень стопи та гомілковостопного суглоба у хворих на цукровий діабет

Тема 1: Принципи дослідження розладів ходьби у хворих на цукровий діабет

Плантометрія. Дослідження опорних реакцій та інтерпретація результатів дослідження

Тема 2: Принципи індивідуального ортотичного забезпечення у хворих на цукровий діабет, зокрема при остеоартропатії

Методика та матеріали для виготовлення індивідуальних ортопедичних устілок та взуття медичного призначення. Показання для консервативного ортопедичного лікування пацієнтів із кістково-суглобовими ураженнями стопи та гомілковостопного суглоба у хворих на цукровий діабет.

Змістовий модуль 3. Хірургічне лікування діабетичної артропатії стопи

Тема 1: Хірургічне реконструктивне лікування остеоартропатії з локалізацією I

Показання до дебридменту. Показання до резекцій променів стопи та техніка їх виконання

Тема 2: Хірургічне реконструктивне лікування остеоартропатії з локалізацією II

Показання до хірургічного лікування в гострій та хронічній стадіях. Техніка стабільно-функціонального остеосинтезу при стабілізуючих операціях на заплесно-плесновому суглобі. Зберігальне хірургічне лікування при остеоартропатії заплесно-плеснового суглоба в хронічній стадії: остеотомія, поздовжні резекції променів стопи та кісток середнього відділу при трофічних виразках плантарної поверхні 1-2 ст за Wagner.

Тема 3: Хірургічне реконструктивне лікування остеоартропатії з локалізацією III-IV

Показання до хірургічного лікування в гострій та хронічній стадіях.

Техніка стабільно-функціонального остеосинтезу таранно-човноподібного суглоба.

Техніка застосування інтрамедулярного блокованого стержня при локалізації IV. Застосування кісткової пластики та аддитивних технологій (PRP, мезенхімальні стовбурові клітини, пунктат кісткового мозку) при реконструктивних операціях на задньому відділі стопи у пацієнтів із цукровим діабетом.

Змістовий модуль 4. Ускладнення при лікуванні діабетичної артропатії стопи

Тема 1: Рецидив деформації після реконструктивного хірургічного лікування

Повторні реконструктивні втручання

Тема 2: Інфекційні ускладнення після реконструктивного хірургічного лікування

Повторні реконструкції. Ампутації нижньої кінцівки.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Лікування кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет»

Тема	Кількість годин				Самостійна робота
	Лекції	Практичні	Семінари	Консультації	
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Діагностика діабетичної артропатії стопи.					
1.Клінічна діагностика.	2	1		1	2
2.Електроміографія та УЗД.	2	2		1	2
3.Променева діагностика.	2	2		1	2
4.Лабораторна діагностика.	3	2		1	2
Разом за змістовим модулем	9	7		4	8
Змістовий модуль 2. Ортопедичне лікування кістково-суглобових уражень стопи та гомілковостопного суглоба у хворих на цукровий діабет.					
1. Дослідження розладів ходьби.	6	2		1	3
2. Ортопедичне забезпечення	6	2		2	3
Разом за змістовим модулем	12	4		3	6
Змістовий модуль 3. Хірургічне лікування діабетичної артропатії стопи.					
1.Хірургічні втручання при локалізації I.	6	2		2	2

2.Хірургічні втручання при локалізації II.	3	2		2	2
3.Хірургічні втручання при локалізації III-IV.	3	2		2	2
Разом за змістовим модулем	12	6		6	6
Змістовий модуль 4. Ускладнення при лікуванні діабетичної артропатії стопи.					
1.Повторні реконструктивні втручання.	3	2		2	2
2.Ампутації нижньої кінцівки	3	2		1	2
Разом за змістовим модулем	6	4		3	4
Всього: 90 год. (3 кредитів)	30	21	-	15	24

4. ОЦІНЮВАННЯ рівня теоретичної підготовки за дисципліною передбачає складання іспиту.

Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Опис
90 – 100	Відмінно	A	Відмінно
82-89	Добре	B	добре (дуже добре)
75 – 81		C	добре
64 – 74	Задовільно	D	Задовільно
60-63		E	задовільно (достатньо)
35 – 59	Незадовільно	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34		F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. ПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ теоретичної підготовки з дисципліни

«Лікування кістково-суглобових уражень стопи у хворих на цукровий діабет»

1. Типи цукрового діабету, класифікація. Етіологічні та патогенетичні фактори цукрового діабету.
2. Синдром діабетичної стопи, класифікація, методи діагностики.
3. Клінічні та рентгенологічні прояви діабетичної остеоартропатії.
4. Електронейроміографічні зміни у пацієнтів з периферичною нейропатією при цукровому діабеті.
5. Ультразвукові зміни кровотоку у пацієнтів з периферичною нейропатією при

цукровому діабеті.

6. Рентгенологічні зміни на стопі при діабетичній остеоартропатії.
7. Параклінічні дослідження стоп в практиці ортопеда-травматолога.
8. Зміни лабораторних показників у пацієнтів з діабетичною остеоартропатією.
9. Значення МРТ в діагностиці діабетичної остеоартропатії.
10. Основні показники ходьби за даними біомеханіки.
11. Розлади ходьби у хворих з периферичними нейропатіями та неінвазивні методи їх корекції.
12. Класифікація діабетичної остеоартропатії стопи.
13. Основні принципи консервативного лікування хворих з діабетичною остеоартропатією в гострій стадії захворювання.
14. Основні принципи консервативного лікування хворих з діабетичною остеоартропатією в хронічній стадії захворювання.
15. Покази до реконструктивно-відновних втручань на стопі у хворих з діабетичною остеоартропатією.
16. Методики реконструктивних втручань при діабетичній остеоартропатії стопи.
17. Типи та принципи фіксації кісток стопи в залежності від локалізації процесу.
18. Види та рівні ампутацій нижньої кінцівки у хворих з трофічними розладами.
19. Основи медичної етики. Принципи деонтології в медичній клініці.
20. Деонтологія в травматології та ортопедії.
21. Медична етика і деонтологія в клініці захворювань стопи з хворими на цукровий діабет.
22. Біоетика в клініці патології стопи з хворими на цукровий діабет. Основні принципи. Особливості контакту з хворими залежно від їх стану та стадії розвитку патологічного процесу.

6.ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

(аналітичне завдання)

до навчальної
дисципліни

«Лікування кістково-суглобових уражень стопи у хворих на
цукровий діабет», шифр ВД 2.1.16

1. Сучасні підходи до діагностики та тактики лікування діабетичної остеоартропатії стопи.
2. Принципи діагностики та лікування хворих з діабетичною остеоартропатією стопи в гострій стадії.
3. Принципи діагностики та лікування хворих з діабетичною остеоартропатією стопи в хронічній стадії.
4. Сучасні підходи до диференційної діагностики діабетичної остеоартропатії та остеомієліту стопи.
5. Медична етика і деонтологія: основоположні принципи, реалії та перспективи.

7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальна література відповідно до переліку рекомендованої до вивчення літератури.

Мультимедійні презентації відповідно до теоретичного курсу.

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти освіти, навчальні плани, навчальна програми з вибіркової навчальної дисципліни.

Практичні заняття у профільному відділі, відділеннях.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Лябах А.П., Міхневич О.Е., Турчин О.А., Пятковський В.М. Діабетична остеоартропатія стопи: клініка, діагностика, лікування (методичні рекомендації) // Київ, 2011. – 21 с.
2. Лябах А.П., Міхневич О.Э., Пятковский В.М. Диабетическая остеоартропатия стопы (обзор литературы) // Международный эндокринологический журнал. – 2009. - № 3 (21). – С.100 – 103.
3. Лябах А.П., Пятковский В.М., Турчин О.А. Клініко-лабораторна діагностика діабетичної артропатії стопи та гомілковостопного суглоба // Вісник травматології, ортопедії та протезування. – 2009. - № 2. – С.66 – 68.
4. Лябах А.П., Міхневич О.Е., Магомедов О.М. та ін. Гіперкальцемія як маркер остеолізу при діабетичній остеоартропатії стопи // Вісник травматології, ортопедії та протезування. – 2010. - № 1. – С.32 – 35.
5. Лябах А.П., Міхневич О.Е., Пятковский В.М. та ін. Хірургічне лікування діабетичної остеоартропатії стопи в гострій стадії // Вісник травматології, ортопедії та протезування. – 2010. - № 4. – С.22 – 27.
6. Лябах А.П., Міхневич О.Е., Пятковский В.М. та ін. Хірургічне лікування діабетичної остеоартропатії стопи в хронічній стадії // Вісник травматології, ортопедії та протезування. – 2011. - № 3. – С.33 – 38.
7. Диференційна діагностика діабетичної артропатії та остеомиєліту стопи за даними рентгенографії / Лябах А.П., Грицай М.П., Печерський А.Г., Пятковський В.М., Блінова О.М. // Літопис травматології та ортопедії. – 2012. – № 1-2. – С.28 – 33.
8. Лябах А.П., Міхневич О.Е., Пятковський В.М., Хіміч О.М. Сучасні підходи до ампутації гомілки у хворих з трофічними розладами нижньої кінцівки // Методичні рекомендації – Київ, 2014. – 17 с.
9. Облитерирующие ангиопатии и расстройства трофики стопы. Под ред. проф. А.П. Лябаха. – К.: Стилос, 2010. 164 с.
10. Электромиография в диагностике нервно-мышечных заболеваний / Гехт Б.М., Касаткина Л.Ф., Самойлов М.И., Санадзе А.Г. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1997. – 370 с.

11. Лябах А.П., Гайко О.Г., Климчук Л.І., Лучко Р.В. Регіонарний кровоток нижньої кінцівки при полінейропатіях // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – № 3, 2013. – С.9-12.
12. Sanders L.J., Frykberg R.G. Charcot foot // Levin M.E., O'Neal L.W., Bowker J.H. The Diabetic Foot. – 5-th edition. – Mosby Year Book, 1993. – Ch. 7. – P. 149 – 180.