

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**І. М. Ткаченко, Я. Ю. Водоріз, А. В. Дворник,
І. Я. Марченко, З. Ю. Назаренко, С. А. Павленко,
М. А. Шундрик**

ФАНТОМНИЙ КУРС СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЛІКУВАННЯ ОДОНТОПАТОЛОГІЇ

Навчальний посібник

За редакцією завідувачки кафедри
пропедевтики терапевтичної стоматології,
докторки медичних наук, професорки І. М. Ткаченко



Львів
Видавництво «Магнолія 2006»

Рекомендовано Вченою радою Полтавського державного медичного університету як навчальний посібник для студентів – здобувачів вищої освіти ступеня магістра, які навчаються за спеціальністю 221 «Стоматологія» у закладах вищої освіти МОЗ України (протокол №8 від 07 травня 2025 р.)

Автори:

**І. М. Ткаченко, Я. Ю. Водоріз, А. В. Дворник, І. Я. Марченко,
З. Ю. Назаренко, С. А. Павленко, М. А. Шундрик**

Рецензенти:

І. В. Янішен – завідувач кафедри ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету, доктор медичних наук, професор.

С. В. Ярова – професор кафедри інтернатури лікарів-стоматологів Донецького національного медичного університету, доктор медичних наук, професор.

Л. Ф. Каськова – завідувачка кафедри дитячої терапевтичної стоматології Полтавського державного медичного університету, доктор медичних наук, професор.

**Ткаченко І. М., Водоріз Я. Ю., Дворник А. В., Марченко І. Я.,
Назаренко З. Ю., Павленко С. А., Шундрик М. А.**

Ф 22 **Фантомний курс сучасних технологій лікування одонтопатології** : навчальний посібник / І. М. Ткаченко та ін. За редакцією професора І. М. Ткаченко – Львів: Видавництво «Магнолія 2006». – 396 с.

ISBN 978-617-574-316-4

Навчальний посібник розроблено на підставі Освітньо-професійної програми «Стоматологія», відповідно до робочого плану та програми навчальної дисципліни «Фантомний курс сучасних технологій лікування одонтопатології» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 221 «Стоматологія».

Посібник призначений для розширення і поглиблення теоретичних знань та оволодіння сучасними високотехнологічними методиками основних етапів лікування одонтопатології на фантомах, що дозволяє отримати кінцевий результат – набуття професійних компетентностей з терапевтичної стоматології.

УДК 616.314:611.314-021.141:616-085-037(075.8)

ISBN 978-617-574-316-4

© Ткаченко І. М., Водоріз Я. Ю.,
Дворник А. В., Марченко І. Я.,
Назаренко З. Ю., Павленко С. А.,
Шундрик М. А.
© Видавництво «Магнолія 2006»

ЗМІСТ

Список скорочень 7

Передмова 8

РОЗДІЛ 1. ІЗОЛЯЦІЯ ОПЕРАЦІЙНОГО ПОЛЯ З ВИКОРИСТАННЯМ КОФЕРДАМА.

ТЕХНІКИ НАКЛАДАННЯ КОФЕРДАМА10

1.1. Історія10

1.2. Переваги застосування кофердама.....12

1.3. Інструментарій.....13

1.4. Техніки накладання кофердаму24

1.5. Помилки і ускладнення під час постановки кофердама28

РОЗДІЛ 2. ПРЕПАРУВАННЯ КАРІОЗНИХ ПОРОЖНИН ТА ПОРОЖНИН НЕКАРІОЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ

ПІД СУЧАСНІ КОМПОЗИТНІ МАТЕРІАЛИ30

2.1. Класифікація каріозних порожнин за G.V. Black.....31

2.2. Способи препарування каріозної порожнини.....34

2.3. Принципи препарування42

2.4. Основні елементи каріозної порожнини50

2.5. Етапи препарування каріозної порожнини51

2.6. Препарування каріозних порожнин
під композитні матеріали.....57

2.6.1. Препарування каріозних порожнин I класу за Блекум
під композитні матеріали57

2.6.2. Препарування каріозних порожнин II класу
під композитні матеріали63

2.6.3. Препарування каріозних порожнин III класу
під композитні матеріали68

2.6.4. Препарування каріозних порожнин IV класу
під композитні матеріали71

2.6.5. Препарування каріозних порожнин V класу.....74

2.6.6. Порівняння особливостей препарування каріозних
порожнин під різні пломбувальні матеріали.....76



2.7. Мінімально-інвазивні методики пломбування	78
2.8. Препарування дефектів некаріозного походження	94

РОЗДІЛ 3. АДГЕЗИВНА ТЕХНІКА ПЛОМБУВАННЯ КАРІОЗНИХ ПОРОЖНИН.....

3.1. Поняття адгезії.....	97
3.2. Травлення емалі.....	98
3.3. Механізми адгезії композитів до поверхні дентину.....	99
3.4. Травлення дентину (кондиціонування)	100
3.5. Адгезивні системи для емалі.....	102
3.6. Дентинові адгезивні системи (праймери)	103

РОЗДІЛ 4. ПРЯМА РЕСТАВРАЦІЯ ФРОНТАЛЬНИХ ЗУБІВ

4.1. Поняття реставрації.....	110
4.2. Підготовка пацієнта та аналіз рівня гігієни порожнини рота	120
4.3. Знеболення	121
4.4. Очищення поверхні зуба	121
4.5. Визначення кольору зуба	122
4.6. Препарування каріозних порожнин під композитні матеріали перед проведенням реставрації	131
4.7. Макро- та мікроізоляція зуба від вологи	135
4.8. Накладення лікувальної та ізоляційної прокладки (за необхідності)	139
4.9. Кондиціонування та протравлення твердих тканин зуба	141
4.10. Нанесення адгезивної системи.....	143
4.11. Пошарове внесення і фотополімеризація матеріалу	147
4.12. Видалення ізоляційних матеріалів, шліфування та полірування	154
4.13. Фінішне відсвічування реставрації	163
4.14. Сучасні методики відновлення зубів фронтальної групи ...	164
4.15. Рекомендації пацієнту після проведення реставрації зубів фронтальної групи.....	179

РОЗДІЛ 5. ПРЯМА РЕСТАВРАЦІЯ БІЧНИХ ЗУБІВ

5.1. Сучасні матричні системи та аксесуари для відновлення контактних поверхонь премолярів і молярів	181
5.2. Методики побудови реставрацій бічних зубів	190



5.2.1. Сендвіч-техніка	190
5.2.2. Методика моделювання оклюзійної поверхні бічних зубів за принципом «конверта»	191
5.2.3. Реставрація бічних зубів з використанням методики «силіконового ключа»	195
5.3. Фінішна обробка реставрацій бічних зубів (макро-, мікроконтурування)	197
5.4. Оцінка якості реставрацій.....	202

РОЗДІЛ 6. ЕНДОДОНТИЧНЕ ПРЕПАРУВАННЯ205

6.1. Поняття про ендодонтичне препарування	205
6.2. Етапи ендодонтичного доступу у фронтальних зубах верхньої та нижньої щелеп.....	210
6.2.1. Морфометричні дані твердих тканин зубів	211
6.2.2. Принципи ендодонтичного препарування	213
6.2.3. Етапи ендодонтичного препарування фронтальних зубів верхньої щелепи	215
6.2.4. Помилки при ендодонтичному препаруванні фронтальних зубів верхньої щелепи	227
6.2.5. Етапи ендодонтичного препарування фронтальних зубів нижньої щелепи.....	229
6.2.6. Помилки при ендодонтичному препаруванні фронтальних зубів нижньої щелепи.....	238
6.3. Етапи ендодонтичного доступу в бічних зубах верхньої та нижньої щелеп.....	240
6.3.1. Основні принципи створення раціонального ендодонтичного доступу в бічних зубах	240
6.3.2. Етапи ендодонтичного лікування бічних зубів	241
6.3.3. Етапи ендодонтичного препарування премолярів верхньої щелепи	251
6.3.4. Помилки при ендодонтичному препаруванні премолярів верхньої щелепи	259
6.3.5. Етапи ендодонтичного препарування премолярів нижньої щелепи.....	260
6.3.6. Помилки при ендодонтичному препаруванні премолярів нижньої щелепи.....	268
6.3.7. Етапи ендодонтичного препарування молярів верхньої щелепи.....	270



6.3.8. Помилки при ендодонтичному препаруванні молярів верхньої щелепи	278
6.3.9. Етапи ендодонтичного препарування молярів нижньої щелепи	280
6.3.10. Помилки при ендодонтичному препаруванні молярів нижньої щелепи	288
РОЗДІЛ 7. ЕТАПИ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ ОБРОБКИ	
КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ	291
7.1. Іригація кореневих каналів: сучасні протоколи	291
7.2. Механічна обробка кореневих каналів ручними інструментами	299
7.3. Медикаментозна обробка кореневих каналів	306
7.4. Обробка кореневих каналів з використанням ротаційних інструментів	314
РОЗДІЛ 8. МЕТОДИ УСУНЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ	
ЕНДОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ	325
8.1. Аналіз причин виникнення ускладнень ендодонтичного лікування на різних етапах	325
8.1.1. Діагностичні помилки	325
8.1.2. Помилки на етапі лікування	327
8.1.3. Помилки, що виникають після лікування	335
8.2. Усунення помилок при створенні доступу до кореневих каналів	338
РОЗДІЛ 9. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЛОМБУВАННЯ	
КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ	353
9.1. Метод заповнення однією пастою	355
9.2. Пломбування кореневих каналів із використанням гутаперчі	358
9.2.1. Пломбування кореневих каналів холодною гутаперчею	360
9.2.2. Метод латеральної конденсації холодної гутаперчі	363
9.2.3. Пломбування кореневих каналів термопластифікованою (розігрітою) гутаперчею	371
ЛІТЕРАТУРА	387
ПРО АВТОРА	394



СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

ЕДТА (від англ. EDTA)	–	етилендіамінтетраоцтова кислота
КМ	–	композитні матеріали
КП	–	каріозна порожнина
МО	–	медіально-оклюзійна порожнина
МОД	–	медіально-оклюзійно-дистальна порожнина
МТА	–	мінеральний триоксидний агрегат
СІЦ	–	склоіономерний цемент
ЦЕЗ	–	цементно-емалеве з'єднання
ART-therapy	–	ART – atraumatic restorative treatment атравматичне відновне лікування
ART-методика	–	ART – atraumatic restorative treatment методика атравматичного відновного лікування
FDI	–	World Dental Federation Всесвітня стоматологічна федерація
MI-therapy	–	MI – minimal intervention treatment мінімально інвазивне лікування
MID	–	minimal invasive dentistry мінімально інвазивна стоматологія



ПЕРЕДМОВА

Стрімкий розвиток сучасної стоматології, зумовлений впровадженням нових технологій в діагностику, лікування та профілактику основних одонтологічних захворювань, дає змогу перейти на новий якісний рівень надання стоматологічної допомоги населенню України.

З огляду на те, що поширеність карієсу сягає 95%, практична охорона здоров'я особливо зацікавлена у підготовці висококваліфікованих терапевтів-стоматологів, які одразу ж після закінчення університету зможуть самостійно працювати на високому професійному рівні.

Успіх лікаря-стоматолога в його щоденній роботі залежить від вміння на практиці застосовувати отримані теоретичні знання і мати відпрацьовані до автоматизму практичні навички виконання окремих маніпуляцій, з яких складаються етапи лікування основних стоматологічних захворювань.

Натепер значно змінилася програма підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня ОПП «Стоматологія», з'явилась можливість опановувати практичні навички на сучасних фантомах та в умовах, наближених до клініки.

«Фантомний курс сучасних технологій лікування одонтопатології» – це вибіркова дисципліна, яка є більш поглибленим та ширшим курсом пропедевтики терапевтичної стоматології з детальним вивченням сучасних, більш технологічних методик та підготовчим передклінічним курсом терапевтичної стоматології – дисципліни, методи якої спрямовані на збереження здоров'я зубів, органів і тканин порожнини рота, відновлення їх анатомічної форми та фізіологічної функції, запобігання стоматологічним хворобам терапевтичними методами без хірургічних втручань.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сучасні протоколи новітніх технологій лікування одонтопатології, а саме: способи та етапи препарування каріозних порожнин різної локалізації (в тому числі атипових), методики ізоляції операційного



поля та використання стоматологічних пломбувальних матеріалів для відновлення дефектів зубів каріозного та некаріозного походження (пломбування, реставрація), ендодонтичне лікування ускладнень карієсу, препарування кореневих каналів, способи їх пломбування, методи усунення ускладнень ендодонтичного лікування.

Отже «Фантомний курс сучасних технологій лікування одонтопатології» є саме тією дисципліною, яка сприяє набуттю професійних компетентностей здобувачами вищої освіти освітньо-професійної програми «Стоматологія».

Навчальний посібник, підготовлений авторським колективом викладачів кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології за редакцією доктора медичних наук, професора І. М. Ткаченко, включає 9 розділів відповідно до робочого плану та програми навчальної дисципліни «Фантомний курс сучасних технологій лікування одонтопатології» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 221 «Стоматологія».

Посібник сприятиме успішному навчанню студентів, оволодінню сучасними високотехнологічними методиками основних етапів лікування одонтопатології, що дозволяє отримати кінцевий результат – набуття професійних компетентностей з терапевтичної стоматології.



ПРО АВТОРА



Ткаченко Ірина – д. мед. н. (тема дисертації: «Концептуальні основи профілактики та лікування підвищеної стертості тканин зуба»); вища лікарська категорія з терапевтичної стоматології, загальної стоматології, ортопедичної стоматології; професорка, завідувачка кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології Полтавського державного медичного університету. Голова спеціалізованої Вченої ради з правом прийняття до розгляду та прове-

дення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук за спеціальністю 14.01.22 «Стоматологія», голова 16 разових спеціалізованих вчених рад (протягом 2020–2024 рр.), голова 3 ініціативних НДР та 2 НДР, що фінансуються МОЗ України. Членкиня редакційної ради наукового видання «Вісник проблем біології та медицини» (Bulletin of problems in biology and medicine), заснованого у листопаді 1993 року; заступниця головного редактора наукового видання «Український стоматологічний альманах», заснованого 2000 року. Рецензентка наукового видання «Wiadomości Lekarskie» (офіційний журнал Польської медичної асоціації, що видається з 1928 року та цитується в наукометричних базах PUBMED/MEDLINE, SCOPUS, INDEX COPERNICUS, EBSCO, POLISH MEDICAL BIBLIOGRAPHY. Рецензентка наукового видання «Acta Balneologica» (офіційний журнал Польської медичної асоціації).

Наукові інтереси пов'язані з особливостями будови твердих тканин зубів, їх будовою на мікроскопічному рівні, особливостями використання препаратів для відновлення ушкоджених тканин зуба. Авторка 367 наукових робіт.

**Ткаченко І. М., Водоріз Я. Ю., Дворник А. В., Марченко І. Я.,
Назаренко З. Ю., Павленко С. А., Шундрик М. А.**

Ф 22 Фантомний курс сучасних технологій лікування одонтопатології : навчальний посібник / І. М. Ткаченко та ін. За редакцією професора І. М. Ткаченко – Львів: Видавництво «Магнолія 2006», 2025. – 396 с.

ISBN 978-617-574-316-4

Навчальний посібник розроблено на підставі Освітньо-професійної програми «Стоматологія», відповідно до робочого плану та програми навчальної дисципліни «Фантомний курс сучасних технологій лікування одонтопатології» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 221 «Стоматологія».

Посібник призначений для розширення і поглиблення теоретичних знань та оволодіння сучасними високотехнологічними методиками основних етапів лікування одонтопатології на фантомах, що дозволяє отримати кінцевий результат – набуття професійних компетентностей з терапевтичної стоматології.

УДК 616.314:611.314-021.141:616-085-037(075.8)

Наукове видання

**І. М. Ткаченко, Я. Ю. Водоріз, А. В. Дворник,
І. Я. Марченко, З. Ю. Назаренко, С. А. Павленко,
М. А. Шундрик**

ФАНТОМНИЙ КУРС СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЛІКУВАННЯ ОДОНТОПАТОЛОГІЇ

Навчальний посібник

За редакцією завідувачки кафедри
пропедевтики терапевтичної стоматології,
докторки медичних наук, професорки І. М. Ткаченко

Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк цифровий.
Гарнітура PT Serif. Умовн. друк. арк. 22,78.

Видавництво «Магнолія 2006»
м. Львів-53, 79053, Україна, тел.: +38 (050) 370-19-57
e-mail: magnol06@ukr.net
<https://magnolia.lviv.ua>

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції: серія ДК № 2534 від 21.06.2006 року,
видане Державним комітетом інформаційної політики,
телебачення та радіомовлення України

Надруковано в друкарні видавця Марченко Т. В.