


# Ортопедична стоматологія: підручник

## Про книгу

У національному підручнику висвітлено клінічну біомеханіку зубо-щелепної системи, методи обстеження пацієнтів, сучасні засоби знеболювання під час ортопедичного лікування. Розглянуто клінічну картину та ортопедичне лікування пацієнтів в разі часткової та повної відсутності зубів, а також клініко-лабораторні етапи виготовлення конструкцій зубних протезів. Текст підручника поділено на відповідні модулі і доповнено багатим оригінальним ілюстративним матеріалом.  Для студентів, лікарів-інтернів, магістрів, резидентів стоматологічних факультетів медичних закладів вищої освіти та стоматологів-практиків, наукових співробітників, які працюють у галузі стоматології.

# Ортопедична СТОМАТОЛОГІЯ

За редакцією  
професора **М.М. РОЖКА**,  
професора **В.П. НЕСПРЯДЬКА**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПІДРУЧНИК**

РЕКОМЕНДОВАНО  
вченою радою Івано-Франківського  
національного медичного університету  
як національний підручник для студентів,  
лікарів-інтернів, магістрів, резидентів  
стоматологічних факультетів медичних  
закладів вищої освіти та практичних  
лікарів-стоматологів, наукових  
співробітників, які працюють у галузі  
стоматології

Київ  
ВСВ «Медицина»  
2020

УДК 616.314-089.23(07)

ББК 56.6

О-63

*Рекомендовано вченою радою Івано-Франківського національного медичного університету як національний підручник для студентів, лікарів-інтернів, магістрів, резидентів стоматологічних факультетів медичних закладів вищої освіти та практичних лікарів-стоматологів, наукових співробітників, які працюють у галузі стоматології (протокол № 3 від 26.02.2019)*

**Автори:**

*М.М. Рожко* — д-р мед. наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, ректор Івано-Франківського національного медичного університету;

*В.П. Неспрядько* — д-р мед. наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри ортопедичної стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця;

*І.В. Палійчук* — д-р мед. наук, професор, заслужений раціоналізатор та винахідник України, завідувач кафедри стоматології післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету;

*Т.М. Дмитришин* — д-р мед. наук, професор кафедри стоматології післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету;

*В.А. Лабунець* — д-р мед. наук, професор, заслужений лікар України, завідувач відділу ортопедичної стоматології ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»;

*Г.З. Парасюк* — канд. мед. наук, доцент кафедри стоматології післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету;

*Р.І. Вербовська* — канд. мед. наук, доцент кафедри стоматології післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету;

*В.М. Штурмак* — канд. мед. наук, доцент кафедри стоматології післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету

**Рецензенти:**

*І.В. Янішен* — д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету;

*Т.В. Дієва* — д-р мед. наук, професор відділу ортопедичної стоматології ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»

**Ортопедична стоматологія : підручник / М.М. Рожко, В.П. Неспрядько, І.В. Палійчук та ін. ; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька. — К. : ВСВ «Медицина», 2020. — 720 с. : кольор. вид.**

ISBN 978-617-505-781-0

У національному підручнику висвітлено клінічну біомеханіку зубо-щелепної системи, методи обстеження пацієнтів, сучасні засоби знеболювання під час ортопедичного лікування. Розглянуто клінічну картину та ортопедичне лікування пацієнтів в разі часткової та повної відсутності зубів, а також клініко-лабораторні етапи виготовлення конструкцій зубних протезів. Текст підручника поділено на відповідні модулі і доповнено багатим оригінальним ілюстративним матеріалом.

Для студентів, лікарів-інтернів, магістрів, резидентів стоматологічних факультетів медичних закладів вищої освіти та стоматологів-практиків, наукових співробітників, які працюють у галузі стоматології.

УДК 616.314-089.23(07)

ББК 56.6

ISBN 978-617-505-781-0

© М.М. Рожко, В.П. Неспрядько, І.В. Палійчук,  
Т.М. Дмитришин, В.А. Лабунець, Г.З. Парасюк,  
Р.І. Вербовська, В.М. Штурмак, 2020  
© ВСВ «Медицина», оформлення, 2020

# ЗМІСТ

---

ВІД АВТОРІВ .....	11
ВСТУП .....	12
СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ .....	13

## Модуль 1

### КЛІНІЧНА БІОМЕХАНІКА ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ ЛЮДИНИ

---

ОНТОГЕНЕЗ ПЕРВИННОГО ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ .....	20
ОНТОГЕНЕЗ ВТОРИННОГО ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ .....	21
Розвиток нижньої та верхньої щелепи .....	23
Ротова порожнина немовляти .....	23
Механізми і терміни прорізування зубів .....	25
Нижня щелепа .....	27
Верхня щелепа .....	29
Тверде піднебіння .....	30
Скронево-нижньощелепний суглоб .....	31
М'язи жувального апарату .....	34
М'язи, що піднімають нижню щелепу (з групи жувальних) .....	34
М'язи, що висувають нижню щелепу (з групи жувальних) .....	35
М'язи, що опускають нижню щелепу (з групи під'язикових м'язів шиї) .....	36
Мімічні м'язи .....	36
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	37
Морфологія зубів .....	37
Будова зубних дуг .....	40
Оклюдійні криві .....	42
Прикус. Види прикусу .....	42
Артикуляція та оклюзія .....	48
Види оклюзії .....	49
Сагітальні та трансверзальні оклюдійні криві .....	50
Механізм жування й ковтання та м'язи, що їх здійснюють .....	51
Функціонально орієнтовані групи зубів .....	52
Ротова порожнина як резонатор вимовляння слів. Роль зубів та язика у процесі чіткого вимовляння .....	53
Періодонт. Пародонт. Будова та функції .....	55
Слизова оболонка ротової порожнини та її значення в разі ортопедичного лікування .....	56

Жувальні рефлекси .....	57
Сагітальні, вертикальні й трансверзальні рухи нижньої щелепи і м'язи, що їх здійснюють .....	59
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	62
<b>ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТА У КЛІНІЦІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ</b> .....	62
Клінічні методи обстеження .....	62
Зовнішній огляд пацієнта та обстеження обличчя .....	66
Обстеження скронево-нижньощелепних суглобів і жувальних м'язів .....	69
Обстеження кісток обличчя та регіонарних лімфатичних вузлів .....	71
Визначення рухомості зубів .....	91
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	94
Одонтопародонтограма за В.Ю. Курляндським .....	95
Виявлення передчасних контактів зубів за допомогою оклюзіограми .....	103
Вивчення стану оклюзії за допомогою апарату T-scan III .....	104
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	104
<b>СПЕЦІАЛЬНІ (ДОДАТКОВІ) МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	106
Рентгенологічні методи дослідження .....	106
Обстеження і визначення анатомо-топографічних умов для імплантації .....	115
Інструментальні методи .....	117
Методи визначення жувальної ефективності .....	119
Графічні методи реєстрації рухів нижньої щелепи і функціонального стану жувальних м'язів .....	122
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	122
Електроміографічне дослідження жувальних та мимічних м'язів .....	123
<b>ФУНКЦІОНАЛЬНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ</b> .....	125
Лазерна флуометрія .....	125
Методика обстеження незнімних суцільнолитих металокерамічних зубних протезів із використанням апарату DIAGNOdent .....	134
Апекслокація, гальванометрія .....	135
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	136
Клінічні проби в ортопедичній стоматології .....	136
Лабораторні методи діагностики .....	137
Діагностика стоматитів, що розвинулися внаслідок користування протезами .....	143
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	144
Діагностичний процес в ортопедичній стоматології .....	144
План і завдання ортопедичного лікування .....	148
Історія хвороби .....	149
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	150
<b>МІСЦЕВЕ ЗНЕБОЛЮВАННЯ В КЛІНІЦІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ</b> .....	150
Показання та протипоказання до проведення місцевого знеболювання в клініці ортопедичної стоматології .....	150
Збирання анамнезу та обстеження пацієнта перед проведенням знеболювання та наступного ортопедичного втручання .....	152
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	156

Препарати для місцевої анестезії.....	156
Знеболювальні засоби для аплікаційної анестезії.....	156
Знеболювальні засоби для ін'єкційного знеболювання.....	158
Місцеві анестетики групи амідів.....	159
Фармакокінетична характеристика місцевих анестетиків.....	162
Сучасні фізіологічні механізми дії місцевих анестетиків.....	163
Премедикація.....	165
<i>Запитання для самоконтролю.....</i>	166
Методики проведення знеболювання.....	166
Провідникове знеболювання верхньої щелепи.....	171
Провідникове знеболювання нижньої щелепи.....	176
<i>Запитання для самоконтролю.....</i>	179
Місцеві ускладнення ін'єкційного знеболювання.....	179
<i>Запитання для самоконтролю.....</i>	182
Загальні ускладнення місцевого знеболювання.....	183
<i>Запитання для самоконтролю.....</i>	189
Алергійні реакції.....	190
<i>Запитання для самоконтролю.....</i>	194
<b>ЛІКАРСЬКА ТАКТИКА ТА ОПЕРАТИВНА ТЕХНІКА В РАЗІ ПРЕПАРУВАННЯ</b>	
<b>ЗУБІВ ПІД ШТУЧНІ КОРОНКИ.....</b>	<b>194</b>
<b>МЕТОДИКИ ЗНЯТТЯ ВІДБИТКІВ.....</b>	<b>216</b>
Зняття повного анатомічного відбитка альгінатними масами.....	216
Зняття подвійного відбитка.....	220
Зняття подвійного одномоментного відбитка.....	225
Зняття часткового подвійного оклюзійного відбитка.....	225
Зняття розвантажувального функціонального відбитка.....	227
Зняття компресійного функціонального відбитка.....	228
<b>ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ ДЕФЕКТІВ КОРОНКИ ЗУБА</b>	
<b>ШТУЧНИМИ КОРОНКАМИ.....</b>	<b>228</b>
Показання та протипоказання до застосування штучних коронок.....	229
Еволюція вдосконалення технологій виготовлення коронок.....	230
<i>Запитання для самоконтролю.....</i>	234
Штамповані повні металеві коронки.....	234
Пластмасові коронки.....	238
Напівкоронки.....	241
Коронка тричетвертна.....	243
Поясні (екваторні) коронки.....	243
Телескопічні коронки.....	246
<i>Запитання для самоконтролю.....</i>	249
Суцільнолітні коронки.....	249
Металопластмасові коронки.....	254
Металокерамічні коронки.....	258
Безметалеві цирконієві коронки.....	265
Вініри.....	268
<i>Запитання для самоконтролю.....</i>	270

<b>ВІДНОВЛЕННЯ ЗУБНИХ РЯДІВ МОСТОПОДІБНИМИ ПРОТЕЗАМИ В РАЗІ ЧАСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ . . . . .</b>	<b>270</b>
Конструкції мостоподібних протезів . . . . .	271
Біомеханіка мостоподібних протезів . . . . .	272
Показання та протипоказання до ортопедичного лікування дефектів зубного ряду мостоподібними протезами . . . . .	276
Вибір опорних зубів для мостоподібних протезів . . . . .	278
Основні принципи конструювання мостоподібних протезів . . . . .	280
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	285
Клінічні та лабораторні етапи виготовлення паяних мостоподібних протезів . . . . .	285
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	301
Ортопедичне лікування дефектів зубних рядів суцільнолитими мостоподібними протезами . . . . .	302
Металопластмасові мостоподібні протези . . . . .	305
Ортопедичне лікування дефектів зубних рядів металокерамічними мостоподібними протезами . . . . .	310
Адгезивні мостоподібні протези . . . . .	323
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	327
Знімні мостоподібні протези з опорно-утримувальними кламерами . . . . .	328
Розбірні незнімні мостоподібні протези . . . . .	330
Клінічне оцінювання мостоподібних протезів . . . . .	331
Помилки та ускладнення, що можуть виникати в разі застосування мостоподібних протезів . . . . .	332
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	333
<b>ФІКСАЦІЯ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ . . . . .</b>	<b>334</b>
<b>ТЕХНІКА РОЗРІЗАННЯ І ЗНЯТТЯ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ . . . . .</b>	<b>340</b>
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	358

**Модуль 2****ВІДНОВЛЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ЗУБНИХ РЯДІВ ЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ  
ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ У РАЗІ ЧАСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ**

<b>КОНСТРУКЦІЇ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ . . . . .</b>	<b>361</b>
Базис протеза . . . . .	361
Штучні зуби . . . . .	363
Фіксація часткових знімних пластинкових протезів . . . . .	364
Анатомічна ретенція . . . . .	364
Механічні засоби фіксації протезів . . . . .	365
Замкові (суглобові) кріплення . . . . .	371
З'єднання кламера з протезом . . . . .	372
Вибір опорних зубів для кламерної фіксації . . . . .	373
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	376
Техніка конструювання штучних зубних рядів . . . . .	383
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	397



<b>ВІДНОВЛЕННЯ ЗУБНИХ РЯДІВ БЮГЕЛЬНИМИ ПРОТЕЗАМИ У РАЗІ ЇХ ДЕФЕКТІВ</b> . . . . .	397
Показання та протипоказання до використання бюгельних протезів. . . . .	400
Фіксація та стабілізація бюгельних протезів. . . . .	401
Кламерна система фіксації бюгельного протеза . . . . .	402
Балкова система фіксації бюгельного протеза. . . . .	412
Виготовлення бюгельних протезів із замковими кріпленнями. Види і класифікація атакменів . . . . .	413
Планування конструкції бюгельних протезів . . . . .	416
Діагностичні, робочі та допоміжні моделі. . . . .	422
Паралелометрія, методи проведення . . . . .	423
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	430
Технологія виготовлення паяних бюгельних протезів . . . . .	431
Технологія виготовлення суцільнолитого каркаса зі зніманням воскової репродукції з моделі . . . . .	432
Технологія виготовлення суцільнолитих бюгельних протезів на вогнетривких моделях . . . . .	433
Отримання вогнетривкої моделі . . . . .	436
Моделювання каркаса бюгельного протеза . . . . .	438
Припасування, фіксація та корекція бюгельних протезів . . . . .	451
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	454

**Модуль 3****КЛІНІЧНА КАРТИНА ТА ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ В РАЗІ ПОВНОЇ  
ВІДСУТНОСТІ ЗУБІВ**

<b>ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТА З ПОВНОЮ ВІДСУТНІСТЮ ЗУБІВ</b> . . . . .	456
Клінічна картина повної відсутності зубів. . . . .	458
Класифікація атрофії щелеп . . . . .	460
Оцінювання стану слизової оболонки протезного ложа . . . . .	462
<b>СПЕЦІАЛЬНА ПІДГОТОВКА РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ПЕРЕД ОРТОПЕДИЧНИМ ЛІКУВАННЯМ.</b> . . . . .	465
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	467
<b>ФІКСАЦІЯ, СТАБІЛІЗАЦІЯ ТА РІВНОВАГА ПОВНИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ</b> . . . . .	467
<b>ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВІДБИТКИ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ</b> . . . . .	469
Індивідуальні ложки . . . . .	470
Методика отримання функціональних відбитків . . . . .	472
Припасування індивідуальної ложки на нижню беззубу щелепу . . . . .	473
Припасування індивідуальної ложки на верхню беззубу щелепу . . . . .	474
Методики отримання компресійних відбитків . . . . .	484
<b>ВИЗНАЧЕННЯ ТА ФІКСАЦІЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ БЕЗЗУБИХ ЩЕЛЕП</b> . . . . .	485
Анатомо-фізіологічний метод визначення міжкоміркової висоти . . . . .	492
<b>АПАРАТИ, ЩО ВІДТВОРЮЮТЬ РУХИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ</b> . . . . .	499
Оклюдатори. . . . .	499

Артикулятори .....	499
Індивідуальний запис рухів нижньої щелепи .....	503
Позаротовий метод запису рухів нижньої щелепи .....	504
Феномен Катца–Ефрона–Гельфанда .....	504
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	505
<b>АНАТОМІЧНЕ КОНСТРУЮВАННЯ ЗУБНИХ РЯДІВ ПО СКЛУ</b> .....	506
Анатомічне конструювання зубних рядів за умови прогенічного та прогнатичного співвідношення щелеп .....	508
Теорії артикуляції та їх практичне значення для конструювання штучних зубних рядів повних знімних протезів .....	509
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	510
Перевірка конструкції повних знімних протезів .....	510
Завершальне моделювання воскових базисів знімних протезів .....	516
Гіпсування моделей, способи пакування пластмаси в стоматологічні кювети. Режими полімеризації .....	516
Оброблення знімних протезів після полімеризації .....	518
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	518
<b>ФІКСАЦІЯ ПОВНИХ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ. КОРЕКЦІЯ, ПРОЦЕСИ АДАПТАЦІЇ</b> ..	519
Засоби для фіксації знімних конструкцій зубних протезів .....	527
Реакція тканин протезного ложа на знімні конструкції протезів .....	529
Особливості повторного ортопедичного лікування пацієнтів повними знімними протезами .....	532
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	534

**Модуль 4****ЗАХВОРЮВАННЯ ТКАНИН ПАРОДОНТА**

<b>ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ У РАЗІ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА</b> ..	536
Класифікація захворювань тканин пародонта .....	538
Гінгівіт .....	540
Види шинування та класифікація шин .....	541
Шини для фронтальної групи зубів .....	543
Шинування зубів із використанням системи вантових протезів .....	546
Адгезивна технологія у разі шинування рухомих зубів .....	548
Шини для жувальної групи зубів .....	549
Знімні шини .....	551
Єдина шина для зубного ряду .....	553
Роль і місце ортопедичного лікування в комплексній терапії захворювань тканин пародонта .....	554
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	559
<b>ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ В РАЗІ ПАТОЛОГІЧНОЇ СТЕРТОСТІ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ</b> .....	560
Етіологія та патогенез патологічної стертості твердих тканин зубів .....	560
Класифікація патологічної стертості зубів .....	561
Ортопедичне лікування в разі патологічної стертості твердих тканин зубів ..	565
<i>Запитання для самоконтролю</i> .....	569

ЧАСТКОВА ВІДСУТНІСТЬ ЗУБІВ, УСКЛАДНЕНА ДЕФОРМАЦІЄЮ ЗУБНИХ РЯДІВ. . .	569
Етіологія, патогенез часткової відсутності зубів, ускладненої деформацією зубних рядів . . . . .	569
Класифікація часткової відсутності зубів, ускладненої деформацією зубних рядів . . . . .	573
Підготовка та ортопедичне лікування в разі часткової втрати зубів, ускладненої деформацією зубних рядів . . . . .	575
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	579
ЗАХВОРЮВАННЯ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА . . . . .	579
Больовий синдром у разі дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба. . .	580
Артрити, артрози. Етіологія, патогенез, клінічна картина . . . . .	581
Вивих та підвивих нижньої щелепи . . . . .	583
Методи лікування захворювань скронево-нижньощелепного суглоба. . .	586
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	590

## Модуль 5

## ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВА ОРТОПЕДІЯ

ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБО-ЩЕЛЕПНОЇ СИСТЕМИ. . . . .	592
Історія розвитку щелепно-лицевої ортопедії . . . . .	592
Травми щелепно-лицевої ділянки . . . . .	594
Класифікація переломів щелеп . . . . .	595
Механізм зміщення уламків у разі переломів. . . . .	596
Перша допомога в разі травм щелепно-лицевої ділянки. . . . .	599
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	600
Класифікація шин та апаратів, що застосовуються у щелепно-лицевій ортопедії . . . . .	600
Капові, коронкові та кільцеві назубні шини . . . . .	605
Зубо-ясенні та наясенні шини . . . . .	606
Транспортні шини . . . . .	607
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	609
Переломи коміркового відростка верхньої щелепи та коміркової частини нижньої щелепи . . . . .	609
Переломи верхньої щелепи . . . . .	610
Ортопедичне лікування переломів нижньої щелепи . . . . .	613
Ортопедичне лікування в разі застарілих переломів зі стійко зміщеними уламками та дефектами кісткової тканини . . . . .	615
Переломи нижньої щелепи, що неправильно зрослися. . . . .	616
Несправжні суглоби . . . . .	618
Контрактура щелеп. . . . .	621
Мікростомія. . . . .	622
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	624
Післяопераційні дефекти щелепно-лицевої ділянки . . . . .	625
Ортопедичне лікування після резекції верхньої щелепи . . . . .	625
Ортопедична допомога після резекції нижньої щелепи. . . . .	626

Ортопедичне лікування у разі дефектів лицевої ділянки . . . . .	629
Ортопедичні методи в комплексному лікуванні хворих із вродженими й набутими дефектами піднебіння . . . . .	637
Ортопедичне лікування вроджених дефектів піднебіння . . . . .	637
Методи ортопедичного лікування набутих дефектів піднебіння . . . . .	640
Ортопедичне лікування хворих із дефектами м'якого піднебіння . . . . .	641
Лікувальна щелепно-лицева гімнастика . . . . .	642
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	646
<b>ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІМПЛАНТАТІВ . . . . .</b>	<b>646</b>
Історичний нарис розвитку стоматологічної імплантації . . . . .	646
Особливості клінічного обстеження пацієнтів при плануванні імплантації . . . . .	647
Планування ортопедичного лікування з використанням імплантатів . . . . .	650
Діагностичні моделі, воскове та 3D-моделювання . . . . .	651
Матеріали для виготовлення імплантатів . . . . .	652
Компоненти імплантатів . . . . .	653
Класифікація імплантатів . . . . .	654
Абатменти, різновиди та їх призначення . . . . .	656
Виготовлення індивідуальної ложки під час ортопедичного лікування з використанням імплантатів . . . . .	659
Методи зняття відбитків під час ортопедичного лікування з використанням імплантатів . . . . .	659
Отримання відбитків методом відкритої ложки для виготовлення ортопедичних конструкцій, фіксованих на імплантати . . . . .	659
Клініко-лабораторні етапи виготовлення мостоподібного протеза з опорами на імплантати . . . . .	662
Клініко-лабораторні етапи виготовлення повного знімного пластинкового протеза з опорою на балкову конструкцію . . . . .	664
<i>Запитання для самоконтролю</i> . . . . .	666
<b>ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ . . . . .</b>	<b>667</b>
<b>ЛІТЕРАТУРА . . . . .</b>	<b>719</b>

## ВІД АВТОРІВ

---

Шлях до встановлення професійної майстерності лікаря-стоматолога переповнений вивченням основ, пізнанням нового, аналізом та диференціюванням уже відомих знань. Важливим помічником на цьому шляху є добре укладений підручник, який допоможе глибоко і комплексно засвоїти предмет ортопедичної стоматології. Саме це завдання стояло перед авторами під час створення та написання підручника з ортопедичної стоматології.

Незважаючи на широке впровадження електронних форм навчання, класичні підручники на паперових носіях ще довгий час залишатимуться надійними та важливими джерелами інформації при здобутті вищої освіти.

Підручник з ортопедичної стоматології вдосконалювався паралельно із стрімким розвитком стоматологічної науки й практики. Змінюється освітницький процес, українські студенти-стоматологи навчаються за Болонською системою, що передбачає кредитно-модульну систему навчання. Це враховано під час створення підручника. Матеріал систематизовано за п'ятьма модулями згідно з вимогами програми вивчення. Важливим є блок тестових завдань, сформованих відповідно до основних розділів ортопедичної стоматології та кваліфікаційних вимог до ліцензійного тестового іспиту – складової державної атестації студентів зі спеціальності «Стоматологія».

Підручник відображає сучасний рівень розвитку стоматологічної науки, повністю відповідає програмі, яка передбачена для вивчення ортопедичної стоматології.

Автори акцентували увагу на клінічних особливостях, діагностиці, ортопедичному лікуванні зубо-щелепної патології та ускладненнях, що виникають унаслідок використання різних конструкцій зубних протезів. Засвоєнню матеріалу сприяє велика кількість ілюстрацій, завдяки яким складна інформація стає доступною з перших сторінок вивчення ортопедичної стоматології.

Ми будемо вдячні читачам за всі зауваження та побажання щодо підручника, оскільки це допоможе колективу авторів поліпшити його якість. Сподіваємося, що створений підручник допоможе стати професіоналами своєї справи не одному поколінню стоматологів України.

## ВСТУП

---

Ортопедична стоматологія є невід'ємною частиною загальної стоматології та самостійним розділом загальної ортопедії.

Основоположником ортопедії є французький хірург Ніколя Андрі (1658–1742), який у 1741 р. видав свою працю «L'onthopedie», тобто «Ортопедія, або мистецтво запобігати деформаціям тіла в дітей та виправляти їх». Термін «ортопедія» складається з двох грецьких слів: *orthos* – прямий, правильний, справедливий та *paideia* – виховувати, тренувати. Уводячи цей термін, Андрі мав на увазі правильне виховання дітей (фізичне) і визначив ортопедію як «мистецтво запобігання деформаціям у дітей та лікування їх».

Такі самі завдання стоять перед ортопедичною стоматологією щодо ділянки зубо-щелепної системи та щелепно-лицевого скелета.

Ортопедична стоматологія як самостійна дисципліна пройшла складний і довгий шлях свого розвитку. Нині вона являє собою сформовану наукову дисципліну, яка складається із загального та окремих курсів. Загальний курс є пропедевтичним (підготовчим).

Окремі курси включають три основних розділи: ортопедичне лікування, щелепно-лицеву ортопедію та ортодонтію.

Пропедевтичний курс ортопедичної стоматології висвітлює анатомо-фізіологічні особливості жувального апарату, питання біомеханіки, оклюзії та артикуляції, загальні і спеціальні методи обстеження пацієнта в клініці ортопедичної стоматології, клінічне матеріалознавство, лабораторну техніку виготовлення зубних протезів і різних ортопедичних апаратів.

Основне місце в ортопедичній стоматології посідає ортопедичне лікування, яке включає діагностику, клінічну картину, профілактику та усунення дефектів зубів і зубних рядів, що виникли внаслідок певного патологічного процесу.

Щелепно-лицева ортопедія вивчає діагностику, клінічну картину, профілактику, питання ортопедичного лікування, виправлення деформацій щелеп та обличчя, які виникли в результаті травми, воєнних дій, захворювань, різних операцій.

Ортодонтія вивчає лікування стійких аномалій і деформацій зубів, зубних рядів і прикусу, методи запобігання їм.

Ортопедична стоматологія в сучасному баченні – це розділ клінічної медицини, що вивчає етіологію і патогенез захворювань, аномалій, деформацій та ушкоджень зубів, щелеп й інших органів ротової порожнини і щелепно-лицевої ділянки, а також займається розробленням методів їх діагностики, лікування та профілактики.



МОДУЛЬ

1

КЛІНІЧНА  
БІОМЕХАНІКА  
ЖУВАЛЬНОГО  
АПАРАТУ ЛЮДИНИ

# ОНТОГЕНЕЗ ПЕРВИННОГО ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ

Широке використання ортопедичних конструкцій зубних протезів у клініці ортопедичної стоматології потребує досконалих знань будови та функціональної анатомії жувального апарату людини. Це дає змогу ефективно планувати ортопедичне лікування як незнімними, так і знімними конструкціями зубних протезів, що є запорукою довготривалого їх використання та збереження тканин протезного ложа.

У процесі розвитку лица і первинної ротової порожнини беруть участь ектодерма, мезодерма і нейроектодерма, зокрема нервові гребені та ектодермальні плакоти. Ектодерма є джерелом розвитку багат шарового плоского епітелію шкіри, слизової оболонки ротової порожнини, залоз та емалі зубів. З мезодерми та латеральної пластинки краніальної частини зародка формуються скелетні м'язи голови, дерма й сполучна тканина дорсальної частини голови. З мезенхіми утворюються структури лица та глотки: хрящі, кістки, сухожилки, дерма шкіри, дентин, сполучнотканинна строма залоз. З ектодермальних плакод розвивається частина чутливих нейронів ганглію трійчастого нерва (*ganglion trigeminale*) і ганглію колінця (*ganglion geniculi*) проміжного нерва, а також усі нейрони VII (спіральний ганглії, *ganglion spirale cochleae*), IX (верхній ганглії, *ganglion superius*) та X (нижній ганглії, *ganglion inferius*) пар черепних нервів.

У 3,5-тижневого ембріона в ділянці зачатка лица можна розрізнити такі потовщення мезодерми: два нижньощелепні виступи (вентральна частина I горлової дуги, що розташована каудальніше від ротової ямки); два верхньощелепні виступи (дорсальна частина I горлової дуги, що пролягає латеральніше від ротової ямки); лобово-носовий виступ (округле серединне підвищення ділянки переднього мозку, що розташоване краніальніше від ротової ямки). Лобово-носовий виступ дає початок двом латеральним і двом медіальним носовим відросткам, між якими розміщені носові ямки. З медіальних носових відростків і середини лобово-носового виступу формується спинка й кінчик носа, носова перегородка й центральна частина верхньої губи, з латеральних носових відростків – крила носа. Між медіальними й латеральними носовими відростками закладаються ніздрі. У разі зростання медіальних і латеральних носових відростків виникає атрезія (зарощення) ніздрів.

Верхньощелепні відростки ростуть у напрямку до присередньої лінії і разом із нижньощелепними відростками формують кути рота. Таким чином, вхід у ротову порожнину обмежують медіальні носові, верхньощелепні та нижньощелепні відростки. До кінця 5-го тижня ембріогенезу верхньощелепні відростки відокремлені від латеральних носових відростків нососльозовою борозною. Пізніше з неї формується нососльозова протока, по якій сльозова рідина з кон'юнктивального мішка стікає в носову порожнину. Якщо нососльозова борозна в ході подальшого розвитку



не закривається, виникає вада розвитку, що має назву косої щілини лица (*fissura facialis obliqua*).

Протягом 6-го тижня ембріогенезу верхньощелепні відростки, що ростуть у напрямку до присередньої лінії, зближують носові відростки і, одночасно збільшуючись самі, поступово закривають нижню частину лобового виступу. Протягом 7-го тижня верхньощелепні та медіальні носові відростки зростаються й утворюють верхньогубний жолобок (*philtrum*). З верхньощелепних відростків, що зрослися, формується верхня губа і міжмаксиллярний сегмент, який є джерелом розвитку первинного піднебіння і премаксиллярної частини зубної дуги. Аналогічний процес зростання ембріональних зачатків відбувається і в ділянці формування нижньощелепної дуги: нижньощелепні відростки зростаються між собою вздовж середньої лінії, згодом із них утворюються зачатки нижньої щелепи і нижньої губи.

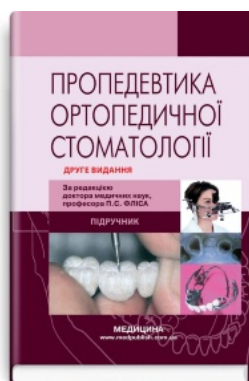
У разі надмірного розвитку верхньої щелепи або недорозвиненої нижньої щелепи спостерігається зміщення верхньої щелепи допереду — патологічна прогнатія. Якщо розвиток нижньої щелепи надмірний або недорозвинена верхня щелепа, то допереду зміщується нижня щелепа — виникає патологічна прогения. За умови порушення зростання верхньощелепних і медіальних носових відростків виникає розщеплення верхньої губи (*fissio labialis lateralis*). Якщо не зростаються медіальні носові відростки, спостерігається інша вада розвитку — присередня розколина верхньої губи (заяча губа, *labium leporinum*). У разі надмірного зростання верхньощелепних відростків з нижньощелепними формується патологічно мала ротова щілина (*microstoma*), якщо їх зростання недостатнє — надмірно велика ротова щілина (*macrostoma*).

## ОНТОГЕНЕЗ ВТОРИННОГО ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ

Протягом 6–7-го тижня ембріогенезу відбувається формування твердого і м'якого піднебіння та поділ первинної ротової порожнини на два відділи: вторинну ротову й носову порожнини. На внутрішній поверхні верхньощелепних відростків утворюються піднебінні відростки, краї яких спершу нахилені донизу і розміщуються біля дна ротової порожнини по обидва боки від язика. З розвитком нижньої щелепи і збільшенням об'єму ротової порожнини язик поступово опускається вниз, а краї піднебінних відростків підіймаються вгору, до передньої лінії. Зростання відростків починається від передньої частини й поступово поширюється до задньої.

За рахунок зростання піднебінних відростків утворюється більша частина твердого піднебіння. Передня частина твердого піднебіння формується в результаті зростання піднебінних відростків із різцевою частиною верхньої щелепи. Перегородка, яка виникає внаслідок описаних процесів, є зачатком твердого та м'якого піднебіння, вона відокремлює вторинну ротову порожнину від носової порожнини.

## Рекомендована література



Пропедевтика  
ортопедичної  
стоматології: підручник



Технологія  
виготовлення  
ортодонтичних та  
ортопедичних  
конструкцій у  
дитячому віці:  
підручник (ВНЗ I—III р.  
а.)

**MEDLIT**  
медична література

**КУПИТИ**