

УДК 616.314-089.23(075.8)  
ББК 56.68я73  
0-63

ОЗ-УПС-1784

Научный редактор:

*Самойлова Нина Валентиновна* — кандидат медицинских наук, доцент кафедры ортодонтии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России.

0-63 Ортодонтия взрослых / под ред. Бирте Мелсен ; пер. с англ. под ред. Н. В. Самойловой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 416 с. : ил.

ISBN 978-5-9704-4943-1 (рус.)

ISBN 978-1-4051-3619-8 (англ.)

Данный фундаментальный труд посвящен динамично развивающейся области взрослой ортодонтии. Книга является авторитетным источником по данному вопросу, объединяя клиническое руководство и тщательный анализ доказательной базы. К ее созданию были привлечены наиболее известные специалисты в области ортодонтии и другие заинтересованные лица, а также редактор мирового уровня.

Руководство охватывает большой спектр вопросов и проблем по оказанию ортодонтической и междисциплинарной стоматологической помощи взрослым, в том числе с заболеваниями пародонта, патологией височно-нижнечелюстного сустава, а также по их подготовке к зубочелюстному протезированию. Большое внимание уделено клиническому обследованию пациентов, анализу и интерпретации полученных данных с последующим планированием адекватного индивидуального лечения. Подробно описаны возрастные особенности строения и вторичные изменения состояния зубочелюстной системы у взрослых пациентов. Рассмотрены вопросы биомеханики, расчета опоры, выбора конструкции и применения ортодонтических аппаратов, в том числе съемных, несъемных и Invisalign\*. Представляет интерес описание методики прогрессивного сошлифовывания апроксимальной эмали по ортодонтическим показаниям. В завершение обсуждаются вопросы ретенции достигнутых результатов, преимущества и недостатки разновидностей ретенционных аппаратов.

Данная книга является «золотым стандартом» для всех, кто осуществляет ортодонтическую помощь взрослым, а также для специалистов, занимающихся ортодонтией в рамках междисциплинарной стоматологической практики.

УДК 616.314-089.23(075.8)

ББК 56.68я73

All Rights Reserved. Authorised translation from the English language edition published by John Wiley & Sons Limited. Responsibility for the accuracy of the translation rests solely with “GEOTAR-Media” Publishing Group and is not the responsibility of John Wiley & Sons Limited. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyright holder, John Wiley & Sons Limited.

Все права защищены. Данное издание представляет собой перевод с оригинального английского издания. Перевод осуществлен ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» по согласованию с John Wiley & Sons Limited. John Wiley & Sons Limited не несет ответственности за качество перевода. Никакая часть настоящего издания не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения John Wiley & Sons Limited.

ISBN 978-5-9704-4943-1 (рус.)  
ISBN 978-1-4051-3619-8 (англ.)

© 2012 by Blackwell Publishing Ltd  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», перевод на русский язык, 2019  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», оформление, 2019

# Оглавление

Авторский коллектив.....	10
Список сокращений и условных обозначений.....	12
Предисловие к изданию на русском языке.....	13
Введение: более чем столетний прогресс в ортодонтическом лечении взрослых.....	14
Литература.....	16
<b>Глава 1. Взрослые пациенты ортодонта — кто они?.....</b>	<b>17</b>
Введение.....	17
Пациенты ортодонта — кто они?.....	17
Как пациенты описывают свои проблемы?.....	22
Первое посещение.....	23
Общение с пациентом.....	23
Заключение.....	26
Литература.....	26
<b>Глава 2. Диагноз: ведущая жалоба и список проблем.....</b>	<b>28</b>
Введение.....	28
Составление списка проблем — опрос — ведущая жалоба.....	29
Общее состояние здоровья.....	29
Клиническое обследование.....	31
Внешний осмотр.....	31
Экстраоральные фотографии.....	34
Функция жевательного аппарата.....	36
Внутриротовой осмотр — состояние здоровья полости рта.....	37
Оценка диагностических моделей челюстей — форма зубных дуг.....	38
Оценка окклюзии.....	38
Биометрический (пространственный) анализ челюстей.....	39
Цефалометрический анализ.....	40
Итоговый список проблем.....	40
Показания к лечению.....	41
Представление списка проблем — верхушка айсберга.....	42
Итоговые замечания.....	48
Литература.....	49
<b>Глава 3. Этиология.....</b>	<b>50</b>
Введение.....	50
Биологические предпосылки.....	50
Этиология нарушений прикуса у взрослых.....	56
Возрастные изменения в костной ткани.....	56
Возрастные изменения лицевого отдела черепа.....	61
Местные возрастные изменения.....	61
Последствия нарушения прикуса.....	63
Случаи из практики.....	64
Заключение.....	65
Литература.....	65
<b>Глава 4. Междисциплинарное и мультидисциплинарное лечение.....</b>	<b>69</b>
Междисциплинарное или мультидисциплинарное лечение.....	69
Создание междисциплинарной команды.....	71

Последовательность лечения.....	73
Обязательные лечебные мероприятия и по выбору.....	74
Взаимодействие во время лечения.....	77
Лечение после ортодонтического этапа.....	77
Удовлетворенность пациента лечением.....	77
Литература .....	78
<b>Глава 5. Планирование лечения: 3D VTO.....</b>	<b>80</b>
Определение цели лечения.....	80
Получение окюнозиограмм.....	80
Сочетание окклюзиограммы с телерентгенограммой головы.....	83
Компьютеризированная окклюзиограмма.....	88
Соответствие запросам пациентов.....	89
Ортодонтическое лечение: искусство или наука?.....	89
Литература .....	92
<b>Глава 6. Реакция тканей.....</b>	<b>93</b>
Ортопедические эффекты .....	93
Ортодонтические эффекты у взрослых пациентов.....	95
Литература .....	112
<b>Глава 7. Конструкция ортодонтических аппаратов.....</b>	<b>116</b>
Введение.....	116
Определение необходимой системы сил.....	116
Эволюция в обеспечении опоры.....	118
Последовательность лечения, его фазы .....	119
Выбор аппарата и его конструкции.....	122
Механика скольжения.....	125
Сегментарная механика .....	131
Заключение.....	145
Литература .....	146
<b>Глава 8. Проблемы опоры.....</b>	<b>150</b>
Введение.....	150
Определение.....	150
Классификация опоры.....	150
Одночелюстная опора.....	151
Опора на мягкие ткани.....	155
Свободная опора.....	156
Межчелюстная опора.....	160
Окклюзия.....	161
Разная продолжительность приложения силы.....	162
Внеротовая опора.....	162
Скелетная опора .....	163
Литература .....	178
<b>Глава 9. Проблемы фиксации, связанные с коррекцией состояния зубных рядов у взрослых.....</b>	<b>182</b>
Введение.....	182
Брекеты.....	182
Основы фиксации.....	189
Фиксация брекетов на искусственные коронки и реставрации.....	195
Снятие брекетов .....	197
Повторное использование брекетов из нержавеющей стали.....	199
Фиксация ортодонтических колец на зубы.....	200
Вспомогательные крепления.....	203
Литература .....	204

<b>Глава 10. Побочные реакции на ортодонтические материалы.....</b>	<b>207</b>
Введение.....	207
Несъемные аппараты.....	207
Материалы для фиксации брекетов и бандажных колец.....	213
Съемные аппараты.....	217
Прочие материалы.....	219
Заключение.....	220
Литература.....	221
<b>Глава 11. Пациенты с проблемами пародонта.....</b>	<b>226</b>
Распространенность заболеваний пародонта.....	226
Аномалии прикуса и болезни пародонта.....	226
Ортодонтия и заболевания пародонта.....	229
Показания к ортодонтическому лечению у пациентов с заболеваниями пародонта.....	230
Лечение больных с расхождением и экструзией верхних резцов.....	232
Реакция тканей на интрузию зубов при горизонтальной убыли кости.....	235
Лечение больных с вертикальными костными дефектами.....	242
Каковы пародонтологические ограничения для ортодонтического перемещения зубов.....	244
Последовательность лечения у пациентов с патологией пародонта.....	248
Заключение о влиянии ортодонтического лечения на состояние пародонта.....	250
Литература.....	250
<b>Глава 12. Системный подход к ортодонтическому лечению в области передних зубов с патологией пародонта.....</b>	<b>255</b>
Рецессия десны в области одного зуба.....	255
Прогрессивное увеличение трем между резцами.....	257
Клинические случаи.....	262
Лечение зубов с патологией пародонта.....	265
Литература.....	277
<b>Глава 13. Междисциплинарное сотрудничество между ортодонтами и пародонтологами.....</b>	<b>282</b>
Введение.....	282
Пародонтологическая диагностика.....	282
Сбор анамнеза, клиническое и рентгенографическое обследования.....	282
Скрининг заболеваний пародонта.....	284
Местные факторы, предрасполагающие к пародонтологическому лечению.....	285
Продолжительность ортопародонтологического лечения.....	286
Пародонтологическое лечение.....	286
Хирургическое лечение.....	289
Мукогингивальная и эстетическая хирургия.....	292
Регенеративное хирургическое лечение.....	301
Поддерживающее пародонтологическое лечение.....	302
Ортопародонтологические и междисциплинарные клинические случаи.....	303
Заключение.....	308
Литература.....	309
<b>Глава 14. Связь между ортодонтией и зубочелюстным протезированием.....</b>	<b>312</b>
Введение.....	312
Отсутствие зубов и врачебная тактика в отношении дефектов зубных рядов: мезиодистальный размер.....	312
Вертикальный размер.....	322
Ортодонтия, заболевания пародонта и зубочелюстное шинирование.....	324
Заключение.....	326
Благодарность.....	329
Литература.....	329

<b>Глава 15. Пациенты с проблемами височно-нижнечелюстного сустава.....</b>	<b>332</b>
Ортодонтия и дисфункция .....	332
Споры в литературе относительно дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и окклюзии.....	333
Лечение и дисфункция височно-нижнечелюстного сустава.....	334
Лечение шелканья в височно-нижнечелюстном суставе.....	336
Ортодонтическое лечение пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава.....	337
Организация лечения.....	341
Заключение.....	342
Литература .....	342
<b>Глава 16. Пациенты с дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава.....</b>	<b>346</b>
Введение.....	346
Классификация и эпидемиология.....	346
Методы диагностики.....	348
Факторы риска и этиология.....	351
Патофизиология .....	352
Лечение.....	354
Заключение.....	357
Литература .....	358
<b>Глава 17. Invisalign®: ответы на все вопросы.....</b>	<b>363</b>
Invisalign* — это новая методика?.....	363
Как работает Invisalign?.....	363
Что следует принять во внимание до начала лечения?.....	364
Чем система Invisalign отличается от традиционного ортодонтического лечения?.....	364
Характеристика пациентов, обращающихся за лечением с помощью Invisalign.....	365
Какой подход к лечению скученности является предпочтительным для пациентов с Invisalign?.....	365
Как можно оценить альтернативы межпроксимальному сошлифовыванию эмали?.....	365
Какие проблемы связаны с устранением скученности зубов?.....	366
Когда показано удаление?.....	366
Отличается ли план лечения при использовании Invisalign от обычного плана лечения? .....	368
Как получить надлежащий оттиск для системы Invisalign?.....	368
Что требуется оценить в ClinCheck*?.....	369
Из какого материала выполнены элайнеры?.....	370
Что такое аттачменты элайнера?.....	370
Как изготавливаются аттачменты на зубы?.....	370
Что необходимо контролировать после установки элайнеров?.....	371
Каковы последствия хорошего или плохого соответствия элайнера?.....	371
Что делать, если элайнер утерян?.....	374
Что можно сделать, если во время лечения стало очевидно выраженное несоответствие между ClinCheck и клинической ситуацией?.....	374
Что можно сделать, если к концу лечения стало очевидно незначительное несоответствие между ClinCheck и клинической ситуацией?.....	376
Как можно избежать осложнений во время лечения системой Invisalign?.....	376
Литература .....	377
<b>Глава 18. Метод прогрессивного сошлифовывания.....</b>	<b>379</b>
Определение и цели.....	379
Антропологическое обоснование сошлифовывания.....	379
Влияние сошлифовывания на зубной налет, кариес и заболевания пародонта.....	379
Показания.....	380
Противопоказания.....	385
Преимущества сошлифовывания.....	385
Какое количество эмали можно сошлифовать?.....	386
Особые примечания.....	387
Инструменты для сошлифовывания.....	388
Метод прогрессивного сошлифовывания.....	391
Литература.....	394

<b>Глава 19. Сохранение результатов лечения.....</b>	<b>396</b>
Стабильность? .....	396
Биологическое сохранение.....	397
Механическое сохранение — ретенция.....	398
Межчелюстная ретенция.....	404
Активные ретенционные пластиночные аппараты.....	405
Заключение.....	406
Литература .....	407
<b>Глава 20. Каковы границы ортодонтического лечения?.....</b>	<b>408</b>
Что определяет границы?.....	408
Литература .....	409
Предметный указатель .....	410

## Предисловие к изданию на русском языке

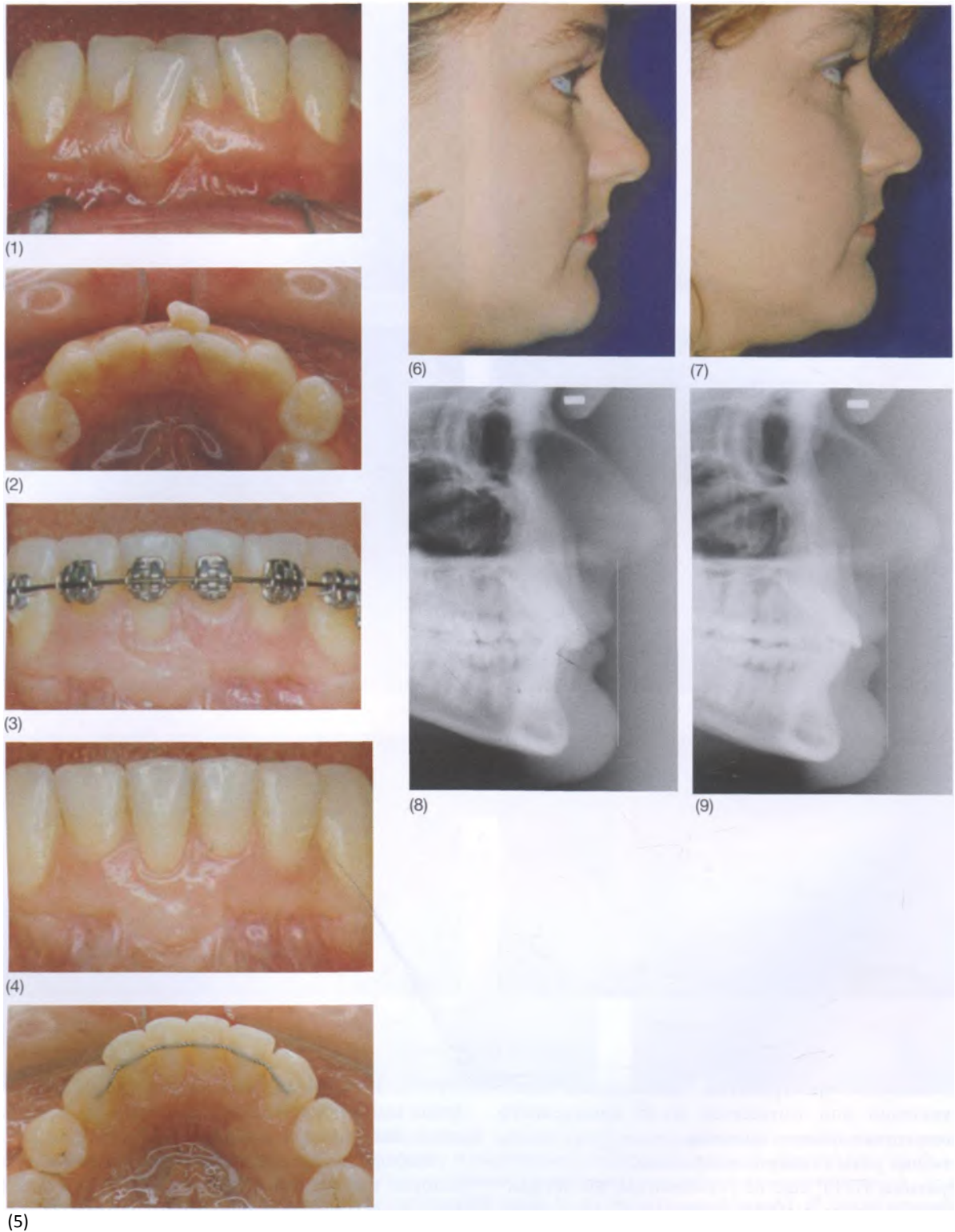
Вниманию специалистов — состоявшихся и будущих ортодонтов — предлагается книга, изданная под редакцией широко известного и многоуважаемого профессора Бирте Мелсен (Birte Melsen), которая на протяжении 37 лет плодотворно заведовала кафедрой ортодонтии Университета г. Архуса (Дания). Профессор Б. Мелсен является автором более 380 публикаций в области роста и развития зубочелюстно-лицевого комплекса, биологии костной ткани и клинического применения имплантатов. Основную сферу ее научных интересов составляет актуальная на современном этапе развития ортодонтии тематика ортодонтического лечения взрослых пациентов.

Руководство охватывает большой спектр вопросов и проблем по оказанию ортодонтической и междисциплинарной стоматологической помощи взрослым, в том числе с заболеваниями пародонта, патологией височно-нижнечелюстного сустава, а также по их подготовке к зубочелюстному протезированию. Большое внимание уделено клиническому обследованию пациентов, анализу и интерпретации получен-

ных данных с последующим планированием адекватного индивидуального лечения. Подробно описаны возрастные особенности строения и вторичные изменения состояния зубочелюстной системы у взрослых пациентов. Рассмотрены вопросы биомеханики, расчета опоры, выбора конструкции и применения ортодонтических аппаратов, в том числе съемных, несъемных и Invisalign®. Представляет интерес описание методики прогрессивного сошлифовывания апроксимальной эмали по ортодонтическим показаниям. В завершение обсуждаются вопросы ретенции достигнутых результатов, преимущества и недостатки разновидностей ретенционных аппаратов.

Издание предназначено врачам-ортодонтам и пародонтологам, будет интересно врачам стоматологам-ортопедам, хирургам-имплантологам, врачам-стоматологам общего профиля, а также студентам, клиническим ординаторам и аспирантам кафедр ортодонтии.

Нина Валентиновна Самойлова,  
*кандидат медицинских наук*



**Рис. 12.3.** 22-летняя женщина с вогнутым профилем лица и выступающим нижним центральным резцом с соответствующей полосой кератинизированной десны. В области резца установили свободный эпителизированный десневой трансплантат до ортодонтического лечения, не предусматривавшего удаления, с целью увеличения толщины десневого края и, следовательно, для предотвращения риска рецессии десны после выравнивания зубов: (1, 2) до; (3) во время; (4, 5) после ортодонтического лечения; (6-9) профиль лица и цефалометрические рентгенограммы до и после ортодонтического лечения





**Рис. 12.4.** 42-летний пациент со скученностью нижних резцов и узкой и тонкой полосой кератинизированной десны в области зуба 41. Было решено проверить реакцию мягких тканей на ортодонтическое лечение с расширением зубной дуги и протрузией резцов. Начато лечение без удаления с использованием самолигирующих брекетов с низким трением и суперэластичных проволочных дуг; увеличения десневой полосы не потребовалось: (1, 2) до лечения; (3, 4) диагностические модели челюстей пациента с зафиксированными брекетами; (5-6) во время посещения для фиксации

у которых в какой-то момент их жизни образуются щели между передними зубами в результате их протрузии, с или без наличия деформированных зубных рядов и/или глубокого прикуса (рис. 12.5).

## Лечение

Следует подчеркнуть, что у пациентов с установленным диагнозом ПУРР исключительно пародонтологическое лечение не закроет межзубные промежутки и не предотвратит прогрессирование этого процесса. Таким образом, комбинированный междисциплинарный пародонтологический и ортодонтический подход наряду с реставрационным протетическим лечением в случае потери зубов является

оптимальным способом лечения таких пациентов. Врачу не следует недооценивать разрушительный эффект, который ПУРР оказывает на улыбку пациента. Пациенты часто самостоятельно ищут решение проблемы неудовлетворительной улыбки и, следовательно, имеют высокую мотивацию для прохождения междисциплинарного лечения, которое включает в себя ортодонтию (рис. 12.6).

Закрывать пространства между передними верхними зубами ортодонтически легко и предсказуемо при условии достаточной сагиттальной щели между верхними и нижними резцами для ретрузии верхних резцов. При наличии уменьшенного вертикального размера с глубоким резцовым перекрытием, лечение ПУРР является более сложной задачей. У пациентов