

**Ф. Я. Хорошилкина**

# ОРТОДОНТИЯ

Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса,  
морфофункциональные нарушения  
в челюстно-лицевой области  
и их комплексное лечение

2-е издание, исправленное и дополненное

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России  
в качестве учебного пособия для системы послевузовской подготовки  
по специальности 040400 — Стоматология*



Медицинское информационное агентство  
Москва  
2010

УДК 616.3  
ББК 56.6  
Х82

Учебное пособие написано при участии:

*Р. В. Бариновой, Д. Ю. Березина, Е. Б. Гришиной, М. С. Жуманкулова, А. А. Манучарян, Л. П. Набатчиковой, Н. П. Петровой, С. А. Попова, А. В. Резниченко, Н. В. Самойловой, А. В. Силина, Г. В. Степанова, А. Г. Чобанян*

**Хорошилкина Ф. Я.**

**Х82** Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. — 592 с.: ил.

ISBN 5-89481-1829-0

Рассматриваются комплексные профилактические и лечебные мероприятия при дефектах зубов, зубных рядов, аномалиях окклюзии, сочетающихся с функциональными нарушениями в зубочелюстно-лицевой области. Отражены этиология нарушений, частота кариозного поражения зубов, их ранней потери, а также врожденного отсутствия зачатков зубов и их ретенции. Подробно представлены нарушения функций в челюстно-лицевой области, развитие парафункций и зубочелюстно-лицевых аномалий при дефектах зубных рядов.

Описаны способы рентгенографии, применяемые в ортодонтии. Впервые особое внимание уделено стадиям формирования постоянных зубов, морфотопикометрическим исследованиям зачатков зубов, в том числе третьих моляров на обеих челюстях, и их значению для планирования ортодонтического лечения аномалий окклюзии и прогнозирования его результатов. Впервые представлено морфофункциональное состояние височно-нижнечелюстных суставов при дефектах зубов, зубных рядов и аномалиях прикуса. Впервые по данным изучения телерентгенограмм головы, выполненных в боковой проекции, отражено расположение височно-нижнечелюстных суставов в сагиттальном и вертикальном направлениях при физиологической окклюзии, дисто- и мезиоокклюзии, в том числе обусловленной врожденным несращением верхней губы, альвеолярного отростка и нёба. Впервые описано комплексное влияние на форму профиля лица его врожденного типа, основного направления роста лицевого отдела черепа, длины его переднего основания, расположения височно-нижнечелюстных суставов и наклонов осей резцов. Представлены различия размеров при патологии по сравнению с физиологической нормой. Предложены современные методы обследования, описано оказание комплексной помощи — лечебные мероприятия при дефектах коронок зубов, зубных рядов различной этиологии с учетом периодов формирования прикуса. Представлены непосредственные и отдаленные результаты комплексного лечения.

Для стоматологов-интернов, клинических ординаторов, аспирантов, ортодонтотв, ортопедов.

УДК 616.3  
ББК 56.6

ISBN 5-89481-1829-0

© Хорошилкина Ф. Я., 2010  
© Оформление. ООО «Медицинское информационное агентство», 2010

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

# Оглавление

Список сокращений .....	10
Предисловие .....	11
<b>Глава 1</b>	
Общие вопросы ортодонтии .....	14
1.1. Характеристика болезни и некоторых терминов, применяемых в ортодонтии (Хорошилкина Ф. Я.) .....	14
1.2. Современный анализ классификаций зубочелюстно-лицевых аномалий, планирование комплексного лечения и прогнозирование его результатов (Хорошилкина Ф. Я.) .....	19
1.3. Частота зубочелюстных аномалий, кариеса зубов и их последствий (Хорошилкина Ф. Я., Резниченко А. В.) .....	26
<b>Глава 2</b>	
Функциональные, морфологические и эстетические нарушения в зубочелюстно-лицевой области при дефектах зубов, зубных рядов, аномалиях окклюзии и их этиология .....	35
2.1. Нарушения функций в зубочелюстно-лицевой области при дефектах зубов, зубных рядов, аномалиях окклюзии и их этиология (Хорошилкина Ф. Я.) .....	35
2.1.1. Нарушение носового дыхания .....	35
2.1.2. Нарушение глотания .....	38
2.1.3. Нарушения речи .....	41
2.1.4. Нарушения жевания .....	43
2.2. Вредные привычки сосания и парафункции в челюстно-лицевой области (Хорошилкина Ф. Я.) .....	45
2.3. Формы, размеры и расположение языка в норме и при зубочелюстных аномалиях (Хорошилкина Ф. Я., Баринова Р. В., Набатчикова Л. П.) .....	52
2.4. Положения языка, мягкого нёба, задней стенки глотки и подъязычной кости, свидетельствующие о функциональных нарушениях при патологических видах прикуса (Хорошилкина Ф. Я., Баринова Р. В.) .....	96
2.5. Этиология нарушений в челюстно-лицевой области (Хорошилкина Ф. Я.) .....	100
2.5.1. Эндогенные факторы .....	101
2.5.1.1. Химические и физические воздействия на эмбрион и плод в различные периоды внутриутробного развития .....	101
2.5.1.2. Генетические факторы .....	101
2.5.1.3. Эндокринные факторы .....	102

2.5.2. Экзогенные факторы .....	103	3.4.4.2. Величина угла «Т» по Schwarz.....	143
2.5.3. Систематизация этиологических факторов развития зубочелюстно-лицевых аномалий и алгоритм их выявления.....	109	3.4.4.3. Врожденный тип профиля лица .....	147
<b>Глава 3</b>		3.4.4.4. Наклоны резцов верхней челюсти ...	150
<b>Рентгенологическое обследование при дефектах зубов, зубных рядов и аномалиях прикуса</b>		3.4.4.5. Основное направление роста лицевого отдела черепа .....	154
<b>(Хорошилкина Ф. Я.) .....</b>		3.4.4.6. Врожденные типы лица при различных направлениях роста лицевого отдела черепа .....	155
3.1. Внутриротовая рентгенография.....	114	3.4.4.7. Корреляционные взаимосвязи основного направления роста лицевого отдела черепа с другими размерами, характеризующими морфологию черепа .....	157
3.2. Панорамная рентгенография челюстей, рентгенография и томография височно-нижнечелюстных суставов .....	115	3.4.4.8. Экспресс-диагностика по Hasund ...	158
3.3. Ортопантомография челюстей. Возможности и недостатки .....	116	3.4.4.9. Размеры базисов челюстей и длина ветвей нижней челюсти .....	160
3.3.1. Причины нечеткого изображения отдельных участков челюстей на их ортопантомограммах.....	120	3.4.5. Расположение височно-нижнечелюстных суставов при зубочелюстно-лицевых аномалиях .....	160
3.3.2. Искажение изображений и их устранение .....	123	3.4.5.1. Расположение височно-нижнечелюстных суставов при дистоокклюзии.....	161
3.3.3. Стадии формирования постоянных зубов в норме, при аномалиях окклюзии и дефектах зубных рядов с учетом пола и возраста .....	124	3.4.5.2. Расположение височно-нижнечелюстных суставов при мезиоокклюзии .....	164
3.3.4. Количество, позиция, формирование третьих моляров и их значение для ортодонтической практики (Хорошилкина Ф. Я., Гришина Е. Б.).....	129	3.4.5.3. Расположение височно-нижнечелюстных суставов при мезиоокклюзии, сочетающейся с врожденным сквозным односторонним несращением верхней губы, альвеолярного отростка и нёба.....	164
3.4. Формы профиля лица по данным фото- и телерентгенометрии головы (Хорошилкина Ф. Я., Чобанян А. Г., Манучарян А. А.).....	136	<b>Глава 4</b>	
3.4.1. Антропо- и фотометрия головы .....	137	<b>Морфофункциональное состояние височно-нижнечелюстных суставов при дефектах зубов, зубных рядов и аномалиях прикуса (Силин А. В.).....</b>	
3.4.1.1. Углы выпуклости лица .....	138	<b>170</b>	
3.4.1.2. Носогубной угол .....	138	4.1. Способы изучения функции и морфологии височно-нижнечелюстных суставов .....	170
3.4.1.3. Угол «Т» по Schwarz .....	139	4.1.1. Изучение функциональных и морфологических изменений в зубочелюстной области с использованием артикулятора.....	174
3.4.1.4. Эстетическая линия Ricketts.....	139		
3.4.2. Вертикальные размеры лица и их соотношения .....	140		
3.4.3. Врожденный тип лица по Schwarz.....	141		
3.4.4. Телерентгенометрия головы .....	141		
3.4.4.1. Форма профиля лица .....	141		

4.2. Морфофункциональное состояние височно-нижнечелюстных суставов при аномалиях окклюзии зубных рядов.....	180
4.3. Корреляция аномалий окклюзии зубных рядов и мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстных суставов .....	185
4.4. Комплексное лечение мышечно-суставных дисфункций височно-нижнечелюстных суставов у пациентов с зубочелюстными аномалиями.....	187

## Глава 5

### Местные и общие лечебные мероприятия, предшествующие ортодонтическому лечению и зубочелюстному протезированию и сочетающиеся с ними .....

191

5.1. Гигиена полости рта и ее изменения при комплексном лечении зубочелюстно-лицевых аномалий (Петрова Н. П., Жуманкулов М. С.).....	191
5.1.1. Ротовая жидкость.....	191
5.1.2. Ортодонтическое лечение и гигиена полости рта .....	195
5.2. Физиологические изменения в зубочелюстной системе при воздействии ортодонтических аппаратов (Петрова Н. П.) .....	197
5.3. Рекомендации по уходу за полостью рта, ортодонтическими аппаратами и зубочелюстными протезами (Петрова Н. П.).....	199
5.4. Психологическая подготовка пациентов и их родителей к началу комплексного лечения и его успешному завершению (Хорошилкина Ф. Я.) .....	202
5.5. Предупреждение и устранение общих нарушений организма (Хорошилкина Ф. Я.) .....	204

5.5.1. Нарушение функций опорно-двигательной системы.....	204
5.5.2. Нарушение функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем .....	207
5.5.3. Нарушение функций пищеварительной системы .....	207
5.6. Терапевтическая стоматологическая помощь (Хорошилкина Ф. Я.) .....	207
5.7. Хирургическая стоматологическая помощь (Хорошилкина Ф. Я.) .....	210
5.7.1. Компактостеотомия перед ортодонтическим лечением.....	211
5.7.2. Удаление отдельных зубов по ортодонтическим показаниям.....	214
5.8. Ортодонтическая и ортопедическая стоматологическая помощь (Хорошилкина Ф. Я.) .....	226
5.8.1. Оптимальная окклюзия зубных рядов .....	226
5.8.2. Классификация ортодонтических аппаратов и их выбор.....	230
5.8.3. Помощь при нарушениях в височно-нижнечелюстных суставах .....	232
5.8.4. Применение лазерного света в ортодонтической практике .....	241

## Глава 6

### Нарушения твердых тканей коронок зубов, их окклюзии, сочетающиеся с зубочелюстно-лицевыми аномалиями, и оказание комплексной помощи (Хорошилкина Ф. Я.) .....

248

6.1. Формирование прикуса с учетом периодов развития зубочелюстной системы .....	248
6.2. Нарушения твердых тканей коронок боковых зубов в результате гипоплазии эмали и кариеса.....	253
6.2.1. Гипоплазия эмали .....	253
6.2.2. Кариозное разрушение коронок временных и постоянных боковых зубов.....	254

6.2.3. Повышенная или недостаточная стертость окклюзионной поверхности зубов.....	256	8.2. Лингвальная ортодонтическая техника (Хорошилкина Ф. Я., Попов С. А.) .....	301
6.2.4. Нарушения пропорциональности размеров коронок временных моляров на верхней и нижней челюстях .....	259	8.2.1. Лингвальные брекететы .....	303
<b>Глава 7</b>		8.2.2. Инструменты для работы с лингвальной техникой .....	305
<b>Ранняя потеря временных, постоянных боковых зубов, зубочелюстно-лицевые аномалии при этой патологии и оказание комплексной помощи .....</b>	<b>262</b>	8.2.3. Лабораторные этапы работы .....	306
7.1. Ранняя потеря временных моляров (Хорошилкина Ф. Я.) .....	262	8.2.4. Непрямое приклеивание брекетов к язычной поверхности коронок зубов.....	310
7.1.1. Хронический воспалительный процесс в области корней временных моляров и его осложнения .....	262	8.2.5. Изготовление проволочных лингвальных дуг, последовательность их применения и укрепление в пазах брекетов .....	311
7.1.2. Нарушения сроков прорезывания постоянных боковых зубов.....	269	8.2.6. Устранение зубочелюстных аномалий с помощью лингвальной техники .....	315
7.2. Ранняя потеря постоянных боковых зубов .....	272	8.3. Несъемные приспособления для нормализации формы зубных рядов и их окклюзии (Хорошилкина Ф. Я.).....	329
7.2.1. Наклоны боковых зубов в сторону дефекта зубного ряда и их исправление (Хорошилкина Ф. Я., Петрова Н. П.) .....	272	<b>Глава 9</b>	
7.2.2. Повороты зубов по вертикальной оси и их исправление (Хорошилкина Ф. Я.).....	278	<b>Применение функциональных методов лечения и съемных ортодонтических аппаратов для устранения зубочелюстно-лицевых аномалий (Хорошилкина Ф. Я.) .....</b>	<b>341</b>
7.2.3. Корпусное смещение боковых зубов в сторону дефекта зубного ряда и способы устранения нарушений (Хорошилкина Ф. Я.).....	283	9.1. Лечебная гимнастика для мышц челюстно-лицевой области .....	342
<b>Глава 8</b>		9.1.1. Лечебная гимнастика для мышц губ.....	343
<b>Применение несъемной ортодонтической техники для комплексного лечения зубочелюстно-лицевых аномалий.....</b>	<b>293</b>	9.1.2. Лечебная гимнастика для мышц языка .....	346
8.1. Вестибулярная брекет-система (Хорошилкина Ф. Я.) .....	293	9.1.3. Лечебная гимнастика для жевательных мышц .....	348
		9.2. Лечебная гимнастика для устранения нарушений осанки при зубочелюстно-лицевых аномалиях.....	348
		9.3. Лечение дистоокклюзии с помощью съемных функционально направляющих и функционально действующих ортодонтических аппаратов .....	358

9.4. Лечение мезиоокклюзии с помощью съемных функционально направляющих и функционально действующих ортодонтических аппаратов .....	398
---	-----

## Глава 10

Зубочелюстное протезирование в комплексном лечении пациентов с зубочелюстно-лицевыми аномалиями, дефектами зубов и зубных рядов.....	436
--	-----

10.1. Зубопротезирование при разрушении коронок отдельных зубов, их групп или после частичной и множественной потери зубов (Хорошилкина Ф. Я.) .....	436
10.2. Замещение дефектов зубов и зубных рядов с использованием имплантатов (Березин Д. Ю.) .....	448
10.3. Перемещение зубов в сторону дефекта зубного ряда и создание его непрерывности (Хорошилкина Ф. Я.) .....	463

## Глава 11

Дефекты зубных рядов, обусловленные ретенцией отдельных зубов и дизокклюзией, комплексные методы исследования и лечения (Хорошилкина Ф. Я., Степанов Г. В.) .....	466
11.1. Биометрическое исследование .....	469

11.2. Дополнительные методы обследования .....	481
11.3. Этиология ретенции отдельных зубов и факторы ее риска.....	485
11.4. Комплексные методы профилактики и лечения зубочелюстно-лицевых аномалий при ретенции отдельных зубов .....	488
11.5. Физиотерапевтические мероприятия .....	495
11.6. Ортодонтические лечебные мероприятия .....	504
11.7. Хирургические, терапевтические и ортопедические стоматологические мероприятия .....	509
11.8. Оптимальная скорость ортодонтического зубоальвеолярного удлинения при ретенции зубов и сила действия аппаратов .....	527

## Глава 12

Диагностика и комплексное лечение при врожденных дефектах зубных рядов (Хорошилкина Ф. Я., Самойлова Н. В.) ....	530
12.1. Врожденное отсутствие до 10 постоянных зубов.....	531
12.2. Врожденное отсутствие более 10 постоянных зубов .....	536
12.2.1. Адентия более 10 зубов без нарушения других производных эктодермы .....	536
12.2.2. Гипогидротическая эктодермальная дисплазия .....	540
Список литературы .....	556