

AN INTRODUCTION TO ORTHODONTICS

FOURTH EDITION

LAURA MITCHELL MBE

MDS, BDS, FDSRCPS (Glasg), FDSRCS (Eng), FGDP (UK),
D. Orth RCS (Eng), M. Orth RCS (Eng)
Consultant Orthodontist, St. Luke's Hospital, Bradford
Honorary Senior Clinical Lecturer, Leeds Dental Institute, Leeds

With contributions from

SIMON J. LITTLEWOOD

MDSc, BDS, FDS (Orth) RCPS (Glasg), M. Orth RCS (Edin),
FDSRCS (Eng)
Consultant Orthodontist, St. Luke's Hospital, Bradford
Honorary Senior Clinical Lecturer, Leeds Dental Institute, Leeds

ZARARNA L. NELSON-MOON

MSc, PhD, BDS, FDS Orth RCS (Eng), M. Orth RCS (Eng),
Consultant Orthodontist and Honorary Senior Clinical Lecturer,
Leeds Dental Institute, Leeds

FIONA DYER

MMedSci, BChD, FDS (Orth) RCS (Eng), M. Orth RCS (Eng),
FDS RCS (Eng)
Consultant Orthodontist and Honorary Clinical Lecturer, Charles Clifford
Dental Hospital, Sheffield

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

ЛАУРА МИТЧЕЛЛ

ОСНОВЫ ОРТОДОНТИИ

**Перевод с английского
под редакцией проф. Ю.М. Малыгина**

Второе издание



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2017

3

Лечение в период прорезывания зубов

Содержание главы

3.1. Нормальное развитие зубов	34
3.1.1. Сроки минерализации и прорезывания	34
3.1.2. Переход от временного (молочного) прикуса к смешанному (сменному)	34
3.1.3. Развитие зубных дуг	37
3.2. Аномалии прорезывания и выпадения временных (молочных) зубов	37
3.2.1. Скрининг	37
3.2.2. Натальные зубы	37
3.2.3. Киста при прорезывании зуба	38
3.2.4. Нарушение либо задержка прорезывания	38
3.3. Проблемы в период смешанного прикуса	39
3.3.1. Преждевременная потеря временных (молочных) зубов	39
3.3.2. Задержавшиеся временные (молочные) зубы	40
3.3.3. Инфраокклюзия (погружение) временных (молочных) моляров	41
3.3.4. Импактные первые постоянные моляры	42
3.3.5. Дилацерация	42
3.3.6. Сверхкомплектные зубы	43
3.3.7. Вредные привычки	45
3.3.8. Первый постоянный моляр с неблагоприятным отдаленным прогнозом	46
3.3.9. Диастема	47
3.4. Планируемое удаление временных (молочных) зубов	48
3.4.1. Серийное удаление	48
3.4.2. Показания к удалению временных (молочных) клыков	48
3.5. Кого и когда следует направлять к врачу	49
 Основные источники и дополнительная литература	49

Цели обучения

- Научиться определять признаки нормального развития зубов
- Научиться определять отклонения от нормального развития зубов
- Понять методы лечения часто возникающих проблем, связанных с зубами

Большинство практикующих стоматологов затрудняются точно определить, когда стоит вмешиваться в процесс формирования аномалии прикуса, а когда все же следует позволить природе сделать свое дело. Это объясняется тем, что опыт приходит только через несколько

лет тщательных наблюдений, а решение вмешаться зачастую бывает вызвано требованием родителей «сделать что-нибудь». Надеемся, что эта глава поможет читателю более компетентно подойти к данной проблеме.

3.1. Нормальное развитие зубов

Важно понимать, что «нормальное» в данном контексте означает усредненное, а не идеальное. Оценка того, что же составляет диапазон нормы, неоднозначна. Единственный вопрос, где такая оценка уместна, — сроки прорезывания (табл. 3.1).

3.1.1. Сроки минерализации и прорезывания

Знание сроков минерализации постоянных зубов очень важно, если кто-либо хочет произвести впечатление на пациентов и коллег. Это также полезно для оценки зубов соответственно хронологическому возрасту; для выяснения, может ли быть обоснованным отсутствие развивающихся зубов на рентгенограмме; для установления хронометража любых возможных причин локальной гипоминерализации или гипоплазии (называемой в данном случае хронологической гипоплазией).

3.1.2. Переход от временного (молочного) прикуса к смешанному (сменному)

Прорезывание первого зуба у ребенка воспринимается гордыми родителями как большое событие в развитии их малыша. Во многих книгах по уходу за ребенком сказано, что прорезывание происходит в возрасте 6 мес. Это может вызывать лишние волнения, так как нормальным считают прорезывание нижних резцов в любое время в течение первого года жизни. В стоматологических учебниках часто связывают симптомы, которые имеются во время прорезыва-

ния, со снижением уровня материнских антител. Родители не должны находиться под влиянием этого заблуждения!

Прорезывание временных (молочных) зубов (рис. 3.1) обычно завершается к трем годам. Временные резцы располагаются вертикально и с промежутками. Отсутствие трем между зубами может указывать на то, что в будущем возможна скученность постоянных зубов. Глубокий прикус затрудняет прорезывание зубов, и при этом резцы претерпевают повышенную нагрузку, что может способствовать их чрезмерному стиранию в старшем возрасте.

Период смешанного прикуса обычно начинается с прорезывания любых первых постоянных моляров либо нижних центральных резцов. Нижние постоянные боковые зубы прорезываются раньше их аналогов на верхней челюсти и расположены более лингвально по сравнению со своими предшественниками. Обычно это



Рис. 3.1. Временный (молочный) прикус

Таблица 3.1. Среднестатистические сроки минерализации и прорезывания

	Начало минерализации (недели внутриутробного развития)	Прорезывание (месяцы)
Временные (молочные) зубы		
Центральные резцы	12–16	6–7
Боковые резцы	13–16	7–8
Клыки	15–18	18–20
Первые моляры	14–17	12–15
Вторые моляры	16–23	24–36
Формирование корня заканчивается через 1–1,5 года после прорезывания зуба		
	Начало минерализации (месяцы)	Прорезывание (годы)
Постоянные зубы		
Нижние центральные резцы	3–4	6–7
Нижние боковые резцы	3–4	7–8
Нижние клыки	4–5	9–10
Нижние первые премоляры	21–24	10–12
Нижние вторые премоляры	27–30	11–12
Нижние первые моляры	Около года	5–6
Нижние вторые моляры	30–36	12–13
Нижние третьи моляры	96–120	17–25
Верхние центральные резцы	3–4	7–8
Верхние боковые резцы	10–12	8–9
Верхние клыки	4–5	11–12
Верхние первые премоляры	18–21	10–11
Верхние вторые премоляры	24–27	10–12
Верхние первые моляры	Приблизительно в период рождения	5–6
Верхние вторые моляры	30–36	12–13
Верхние третьи моляры	84–108	17–25
Формирование корня заканчивается через 2–3 года после прорезывания		

вызывает некоторую скученность постоянных нижних резцов, так как они появляются во рту в период замедления роста челюсти в межклыковой области. Как результат, нижние резцы зачастую прорезываются незначительно смещенными лингвально и/или повернутыми по оси (рис. 3.2), но при образовании достаточного места они обычно самопроизвольно выравниваются. Если же скученность наблюдают на протяжении всей зубной дуги, то рост челюсти не решит эту проблему.

Верхние постоянные резцы также развиваются лингвально по сравнению с их предше-

ственниками. Дополнительное место получается благодаря тому, что они прорезываются на более широкой дуге и располагаются плотнее, чем временные резцы. Если на протяжении всей зубной дуги наблюдается скученность зубов, то боковые резцы не могут выдвинуться вестибулярно после прорезывания центральных и могут остаться в нёбном положении. Давление от развивающихся боковых резцов дает начало расхождению центральных резцов. Они по очереди наклоняются к клыкам, лежащим с дистальной стороны относительно их корней. Эта стадия развития описана как стадия «гадкого утенка»

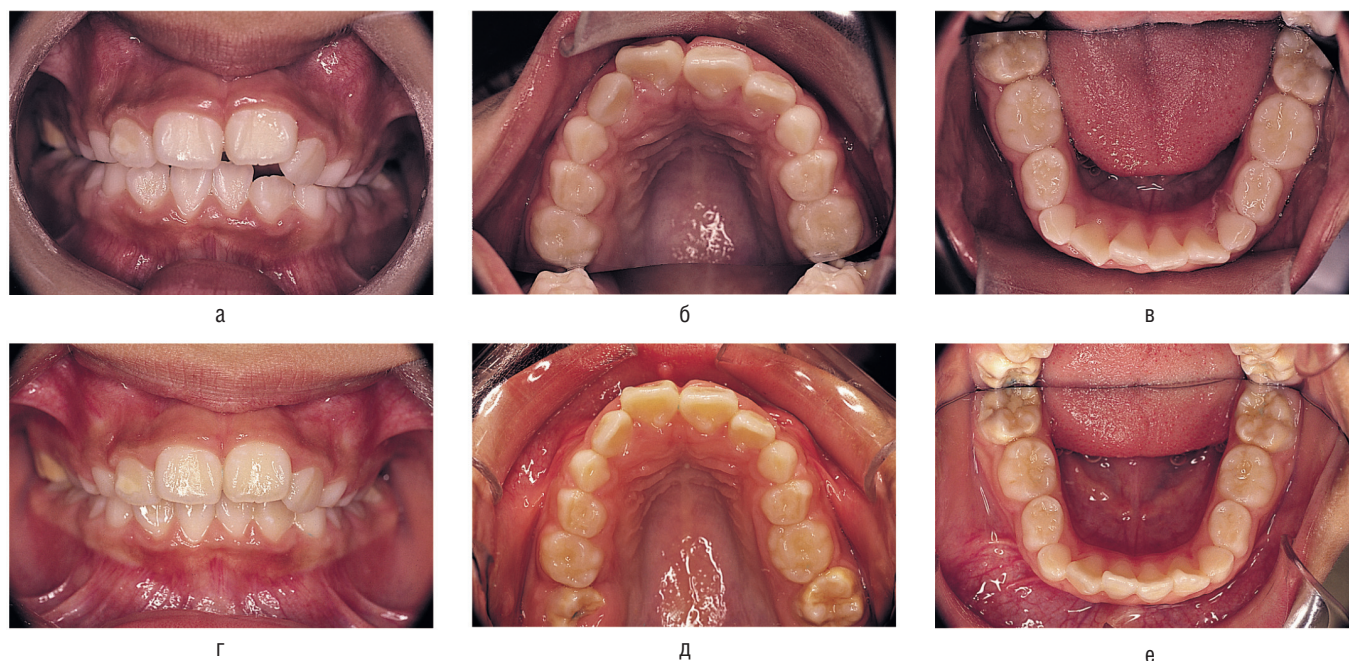


Рис. 3.2. Скученность передних зубов, обусловленная замедлением роста челюсти в межклыковой области: а–в — 8 лет; г–е — 9 лет

(рис. 3.3). Необходимо дипломатично объяснить интересующимся родителям, что это нормальный этап формирования прикуса. После прорезывания клыков боковые резцы выравниваются и тремы между зубами закрываются. Верхние клыки развиваются нёбно, но перемещаются в вестибулярном направлении, незначительно наклоняясь лабиально и дистально относительно вершечек корней боковых резцов. При нормальном развитии они могут быть пропальпированы со стороны щеки с 8 лет.

Суммарная ширина временных (молочных) клыков, первого и второго моляра больше, чем ширина их постоянных аналогов, особенно на нижней челюсти. Различие в размере назы-



Рис. 3.3. Стадия «гадкого утенка»

вают дополнительным пространством (рис. 3.4), оно составляет примерно 1–1,5 мм на верхней челюсти и 2–2,5 мм — на нижней (у европейцев). Это означает, что при сохранении временных (молочных) боковых зубов до момента их естественного выпадения для постоянных клыков и премоляров будет достаточно места.

Дистальные поверхности вторых временных (молочных) моляров в переднезаднем направлении обычно находятся на одном уровне. Ступенчатый переход к I классу соотношения моляров происходит во время смешанного прикуса как результат дифференцированного роста нижней челюсти и/или дополнительного пространства.

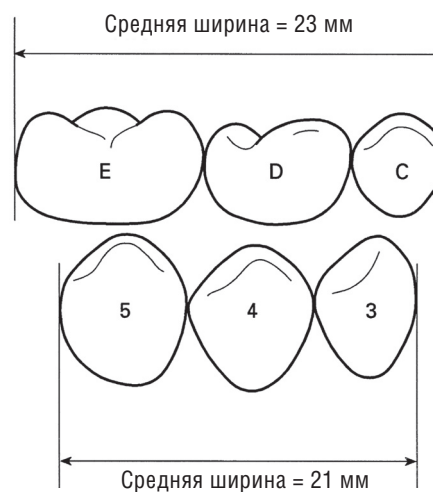


Рис. 3.4. Дополнительное пространство

3.1.3. Развитие зубных дуг

Ширину между клыками измеряют между буграми временных (постоянных) клыков. Во время временного (молочного) прикуса она увеличивается на 1–2 мм. В смешанном прикусе ее увеличение составляет около 3 мм, но этот рост практически завершается к 9 годам с минимальным ее увеличением до 13 лет. После этого возраста нормальным является постепенное уменьшение.

Ширину дуги измеряют внутри дуги между язычными буграми вторых молочных моляров либо вторых премоляров. В возрасте от 3 до 18 лет она увеличивается на 2–3 мм. В клинических целях почти совершенно определена ширина дуги в смешанном прикусе.

Длину дуги устанавливают путем измерения по щечным буграм и режущим краям зубов до дистальных поверхностей вторых молочных моляров

или вторых премоляров. В среднем с возрастом на верхней челюсти наблюдают незначительные изменения, в то время как на нижней челюсти происходит уменьшение дуги приблизительно на 4 мм в результате наличия трем (промежутков). У пациентов со скученностью зубов можно наблюдать более значительное уменьшение дуги.

Таким образом, после формирования временного (молочного) прикуса в целом характерно небольшое изменение размера дуги, за исключением значительного увеличения ширины между клыками, что является результатом модификации формы дуги. Рост и развитие происходят в задних отделах челюстей, что создает место для постоянных моляров. Кроме того, происходит существенный дополнительный вертикальный рост для сохранения соотношения зубных дуг в течение всего периода вертикального роста лица.

3.2. Аномалии прорезывания и выпадения временных (молочных) зубов

3.2.1. Скрининг

Раннее выявление любых аномалий развития и прорезывания зубов имеет большое значение для возможности их предотвращения. Это требует тщательного наблюдения за процессом прорезывания зубов для определения любых осложнений, например отклонения от нормальной последовательности прорезывания. Если аномалия заподозрена, требуется дополнительное рентгенологическое исследование. Пациентам в возрасте 9–10 лет очень важно применять при обследовании пальпацию переходной складки (щечной борозды), подходящую для определения патологии по ходу прорезывания постоянных верхнечелюстных клыков.

3.2.2. Натальные зубы

Зубы, имевшиеся при рождении либо прорезавшиеся вскоре после, описывают как натальные. В большинстве случаев это характерно для нижней челюсти. Чаще всего преждевременно прорезываются нижние резцы (рис. 3.6). Поскольку формирование корня на данном этапе еще не закончено, натальные зубы могут быть подвижны, но обычно они сравнительно быстро стано-

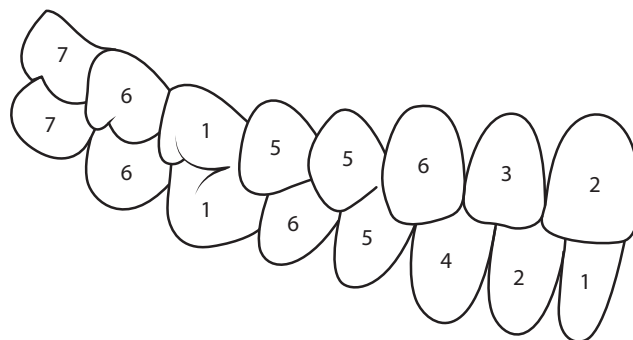


Рис. 3.5. Наиболее частая последовательность прорезывания зубов



Рис. 3.6. Натальные зубы при рождении

вятся устойчивыми. Если зуб/зубы препятствуют грудному вскармливанию либо они настолько подвижны, что могут стать причиной аспирации, то показано их удаление, которое обычно производят под местной анестезией. Если зуб бессимптомен, его можно оставить *in situ* (на месте).

3.2.3. Киста при прорезывании зуба

Образуется в результате скопления жидкости либо крови в фолликулярном пространстве, окружающем коронку прорезывающегося зуба (рис. 3.7). Она обычно разрывается самопроизвольно, но в редких случаях может потребоваться марсупиализация.

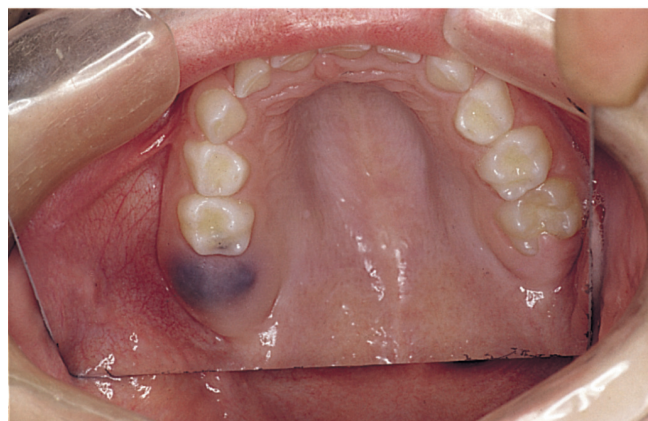


Рис. 3.7. Киста при прорезывании зуба

3.2.4. Нарушение либо задержка прорезывания

Сроки прорезывания индивидуальны и могут широко варьировать, как показано на рис. 3.8, на котором представлена распространенная задержка прорезывания зубов у ребенка и указан период наблюдения.

В представленном на рис. 3.9 случае имеются и признаки некоторой патологии, а также есть основания для дальнейшего исследования:

- нарушение нормальной последовательности прорезывания;
- асимметрия прорезывания противоположных зубов; если зуб на одной стороне дуги прорезался, а его эквивалент

на противоположной стороне отсутствует, спустя 6 мес показано рентгенологическое исследование.

Локальное нарушение прорезывания обычно вызвано механическим препятствием, которое можно считать относительно благоприятным, так как после удаления препятствия зуб/зубы способны прорезаться. Более редко встречается нарушение механизма прорезывания, это приводит к первичному нарушению (отсутствие зубов во рту) либо задержке прорезывания (зуб прорезался не полностью и не продолжает развиваться) (табл. 3.2). Это нарушение обычно характерно для моляров и, к сожалению, в большинстве случаев затрагивает более чем один моляр. Зачастую необходимо вытяжение таких зубов.



а



б



в

Рис. 3.8. Нормальные колебания сроков прорезывания: а — пациент, 12,5 лет, с до сих пор присутствующими молочными клыками и молярами; б, в — пациент, 9 лет, со всеми постоянными зубами и прорезывающимся вторым моляром

Таблица 3.2. Причины задержки прорезывания зубов

Общие причины	Местные причины
Наследственный фиброматоз десен	Врожденная адентия
Синдром Дауна	Скученность зубов
Ключично-черепной дизостоз	Задержка выпадения временных (молочных) зубов
Расщелина губы и нёба	Сверхкомплектные зубы
Рахит	Дилацерация
—	Аномальное положение зачатка зуба
—	Первичное нарушение прорезывания

**Рис. 3.9.** Нарушение нормальной последовательности прорезывания: 21/2 прорезались, 11 — еще нет

3.3. Проблемы в период смешанного прикуса

3.3.1. Преждевременная потеря временных (молочных) зубов

Огромное влияние ранней потери временных (молочных) зубов, была ли она результатом кариеса, преждевременного выпадения либо планового удаления, заключается в формировании предпосылок для скученности зубов. У пациентов с отсутствием условий для скученности этого не произойдет. Однако при наличии незначительной скученности и удалении временного (молочного) зуба соседние зубы будут смещаться либо наклоняться в сторону дефекта. Объем происходящих изменений будет зависеть от степени скученности, расположения зуба и возраста пациента. Очевидно, что степень скученности усиливается при увеличении давления остающихся зубов в результате их перемещения в сторону дефекта.

Схема 3.1. Уравновешивающее и компенсаторное удаление

Уравновешивающее удаление — удаление противоположного зуба (обоснование — попытка избежать проблем, связанных со смещением срединной линии в сторону зубной дуги).

Компенсаторное удаление — удаление зуба антагониста (обоснование — сохранение окклюзионных соотношений между зубными дугами)

Чем младше ребенок, которому удалили зуб, тем больше вероятность такого смещения. При изучении влияния местоположения утраченного зуба в основном учитывают тип зуба, но необходимо помнить, что на верхней челюсти повышена вероятность мезиального смещения.

- **Временные (молочные) резцы:** преждевременная потеря их вызывает незначительные изменения, главным образом потому, что их исправляют сравнительно рано в период смешанного прикуса.
- **Временные (молочные) клыки:** односторонняя потеря молочного клыка при наличии скученности приведет к смещению резцов относительно срединной линии (рис. 3.10). Так как это сложное в плане лечения нарушение, нередко требующее применения несъемных аппаратов, предпочтительнее его предупредить. Преждевременная потеря временного клыка должна быть устранена (путем протезирования) у всех пациентов, даже с самой незначительной скученностью.
- **Временные (молочные) первые моляры:** односторонняя потеря этого зуба может привести к смещению срединной линии. В большинстве случаев в уравновешивающем удалении нет необходимости, но пациент должен находиться под постоян-



Рис. 3.10. Смещение срединной линии нижней зубной дуги у пациента влево, обусловленное несбалансированной потерей нижнего левого временного (молочного) клыка

ным наблюдением. Если выявляют отклонение — зуб на противоположной стороне удаляют.

- **Временные (молочные) вторые моляры:** если второй временный (молочный) моляр удален, первый постоянный моляр сместится кпереди (рис. 3.11). Это встречается редко, но, если потеря происходит перед прорезыванием постоянного зуба, будет лучше по возможности сохранить второй временный (молочный) моляр по крайней мере до момента появления первого постоянного моляра. В большинстве случаев нет необходимости в уравнивающем либо компенсаторном удалении других здоровых вторых временных (молочных) моляров, если они имеют благоприятный прогноз.

Следует подчеркнуть, что все вышесказанное — совет, но не правило, степень общего восприятия и последующий план лечения всегда должны являться прикладными, т.е. для каждого ребенка (и даже зуба) следует провести индивидуальный анализ соотношения между риском и выгодами. Например, если необходимо удаление кариозного первого временного (молочного) моляра, а его антагонист сомнителен, то в долгосрочном плане предпочтительным будет удаление обоих зубов. Так, у детей с отсутствием постоянного зуба/зубов раннее удаление временных (молочных) боковых зубов может привести к смещению первых постоянных моляров, даже если планируется закрытие (реже — создание) свободного пространства.

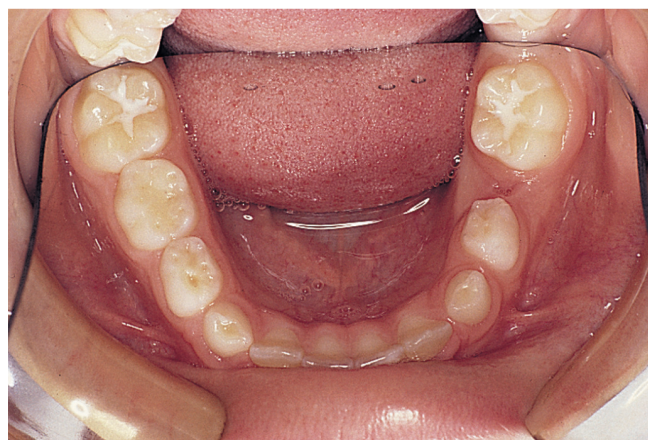


Рис. 3.11. Потеря нижнего второго временного моляра, ведущая к смещению вперед первого постоянного моляра

Влияние раннего удаления временного (молочного) зуба на прорезывание его преемника варьирует и необязательно приведет к ускорению его прорезывания.

Сохранение места

Безусловно, лучший элемент, сохраняющий место, — это зуб, особенно потому, что он будет сохранять (защищать) еще и альвеолярный отросток. В книгах по детской стоматологии много написано о распорках (фиксаторах места), замещающих удаленные молочные зубы, но на практике большинство ортодонтів избегают этого метода в смешанном прикусе из-за последствий их использования и для того, чтобы свести к минимуму злоупотребление сотрудничеством пациента (которое может понадобиться для последующего, более серьезного, лечения). Исключением является сохранение места для постоянных зубов, которое позволит избежать дальнейшего ортодонтического лечения.

3.3.2. Задержавшиеся временные (молочные) молочные зубы

Разница более 6 мес в смене противоположных зубов должна настораживать. При условии наличия постоянного зуба (преемника) задержавшийся временный (молочный) зуб необходимо удалить, особенно если он является причиной смещения постоянных зубов (рис. 3.12).



Рис. 3.12. Задержавшиеся временные (молочные) зубы, обуславливающие смещение постоянного зуба



Рис. 3.13. Анкилозированный молочный моляр

3.3.3. Инфраокклюзия (погружение) временных (молочных) моляров

В настоящее время инфраокклюзию описывают как процесс, при котором зуб не достигает либо не сохраняет окклюзионных взаимоотношений с соседним зубом или с антагонистом. Большинство зубов, находящихся в инфраокклюзии, сначала находятся в прикусе, но затем становятся «погруженными» в результате продолжения роста челюсти и развития соседних зубов (рис. 3.13). Оценки расходятся, но приблизительно эта аномалия встречается у 1–9% детей.

Резорбция временных (молочных) зубов — процесс непостоянный. На самом деле резорбция сменяется периодами восстановления, хотя в большинстве случаев первая превалирует. Временное преобладание восстановления может привести к анкилозу и развитию инфраокклюзии обсуждаемых временных моляров.

Результаты последних эпидемиологических исследований указывают на генетическую предрасположенность к этому феномену, а также на его связь с другими зубными аномалиями, включая эктопическое прорезывание первого постоянного моляра, нёбное смещение клыков верхней челюсти и врожденное отсутствие премоляров. Следовательно, целесообразно быть предельно внимательными с пациентами, имеющими любой из этих признаков.

При наличии зачатка постоянного зуба этот феномен обычно является временным и, как показали исследования, нет разницы в сроке выпадения погруженного временного (молочного) моляра по сравнению с непораженным противоположным зубом. Именно поэтому удаление погруженного временного (молочного) зуба необходимо только в следующих случаях:

- опасность опускания ниже уровня десны (рис. 3.14);

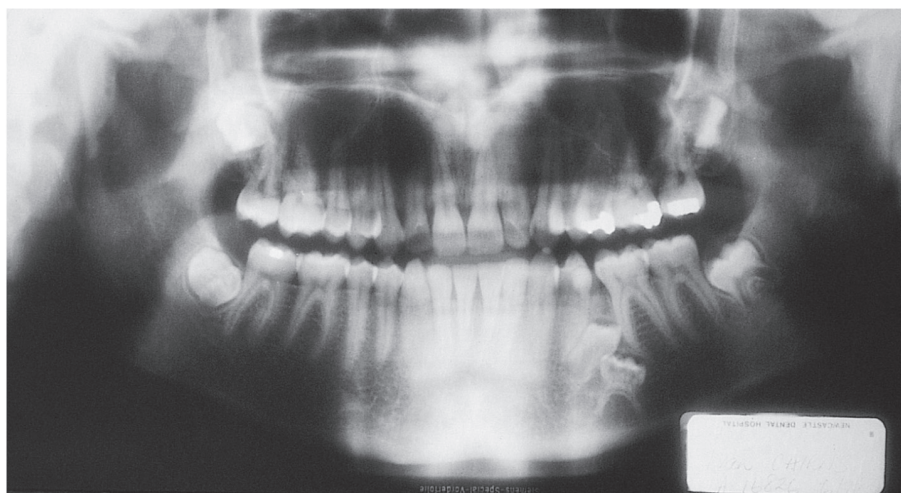


Рис. 3.14. Заметное погружение временного (молочного) моляра (с вовлечением второго премоляра)

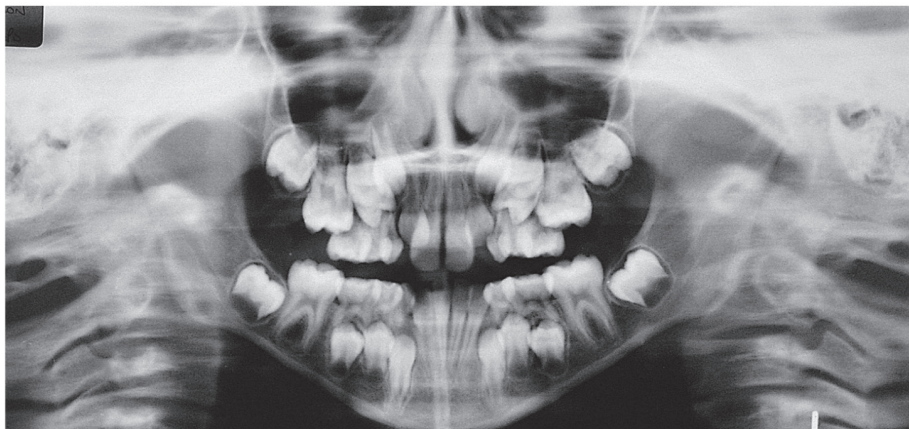


Рис. 3.15. Двусторонняя импакция первых верхних постоянных моляров

- приближение окончания срока формирования корня постоянного зуба (так как после этого заметно ослабевают силы прорезывания).

Если в буккальном сегменте отсутствует постоянная замена, первичный моляр помогает защитить кость, поэтому для сохранения прикуса следует рассмотреть вариант наращивания его поверхности. Если это невозможно, то показано удаление зуба.

3.3.4. Импактные первые постоянные моляры

Импакция первого постоянного моляра вторым временным (молочным) моляром случается приблизительно у 2–6% детей и указывает на скученность зубов. Чаще она встречается на верхней зубной дуге (рис. 3.15). Может происходить самопроизвольная дизимпакция, но у детей старше 8 лет это бывает редко. В легких случаях это иногда можно исправить с помощью бронзо-алюминиевой сепарационной лигатуры, которую устанавливают вокруг контактных пунктов между двумя зубами приблизительно в течение двух месяцев. Это может способствовать выталкиванию постоянного моляра дистально, таким образом давая ему возможность «свободного скачка». В более тяжелых случаях импакция должна находиться под наблюдением, хотя может быть показано и удаление временного (молочного) зуба, если начинается процесс абсцедирования либо постоянный зуб поражается кариесом и его восстановлению препятствует затрудненный доступ. Получающаяся в результате потеря места может отражаться на формировании постоянного прикуса.

3.3.5. Дилацерация

Дилацерация — деформация или изгиб корня зуба. Чаще данной патологии подвержены верхние центральные и/или боковые резцы.

Этиология

Существует две основные причины:

- нарушение развития (эта аномалия обычно затрагивает отдельный центральный резец и более часто случается у женщин, чем у мужчин); коронка пораженного зуба повернута кверху и лабиально, патологии эмали и дентина нет (рис. 3.16);
- травма — интрузия молочного резца вызывает перемещение лежащего над или под ним развивающегося зачатка постоянного зуба; эти причины ведут к искривлению коронки постоянного зуба в небном



Рис. 3.16. Дилацерация центрального резца

направлении; формирование эмали и дентина, происходящее во время повреждения, нарушается, давая начало гипоплазии; в процесс может быть вовлечено более одного зуба; пол пациента значения не имеет.

Лечение

Дилацерация обычно служит причиной нарушения прорезывания. В тяжелых случаях не остается никакой альтернативы, кроме удаления пораженного зуба. В более легких случаях возможно хирургическое выделение коронки и шинирование зуба при условии, что верхушка корня по окончании выравнивания будет находиться внутри губчатой кости.

3.3.6. Сверхкомплектные зубы

Сверхкомплектный зуб является добавочным к нормальному комплекту зубного ряда. Эта аномалия встречается в постоянном прикусе приблизительно у 2% жителей, а во временном — у 1%, хотя сверхкомплектные зубы во временном прикусе часто сопровождаются сверхкомплектными зубами и при постоянном. Этиология полностью не изучена, но вероятно играют роль генетические факторы. Аномалия чаще встречается у мужчин, нежели у женщин. Сверхкомплектные зубы также часто находятся в области расщелины у пациентов с расщелиной альвеолярного отростка.

Сверхкомплектные зубы могут быть описаны согласно их морфологии или расположению в зубной дуге.

Морфология

Добавочные. Этот тип имеет сходство с зубами определенной группы, такие зубы располагаются в конце последовательности этой группы, например, дополнительный боковой резец, второй премоляр, четвертый моляр (рис. 3.17).

Конические. Конические или шиповидные, наиболее часто встречаются между верхними центральными резцами (рис. 3.18). Зачастую они вызывают смещение соседних зубов, но могут также быть причиной нарушения прорезывания либо вовсе не оказывать никакого влияния.

Бугорчатые. Их характеризуют как бочкообразные, но обычно любые сверхкомплектные зубы, которые не попадают под описание конических либо добавочных, относят к этой группе. Часто вызывают нарушения прорезывания (рис. 3.19).



Рис. 3.17. Дополнительный нижний боковой резец

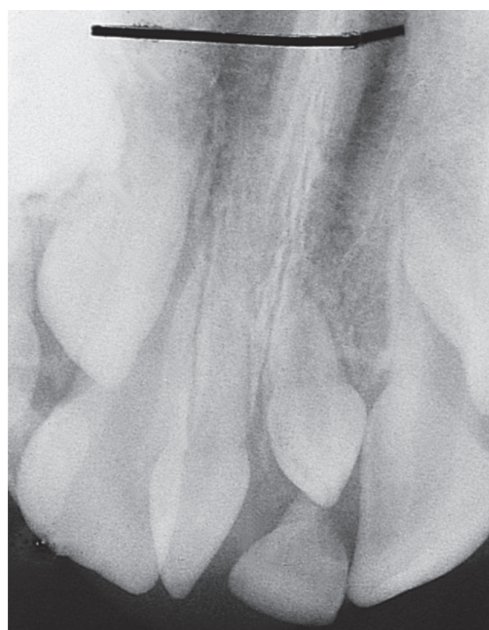


Рис. 3.18. Два конических сверхкомплектных зуба, лежащих между 1/1 зубами с Δ -ретенцией



Рис. 3.19. Сверхкомплектный зуб, нарушающий нёбное прорезывание верхних резцов

Одонтома. Встречается редко. Описаны как сложные, так и сочетанные формы.

Расположение

Сверхкомплектные зубы могут располагаться внутри зубной дуги, в случае их развития между центральными резцами их описывают как мезиоденс. Сверхкомплектный зуб, расположенный в зубном ряду дистально, называют дистомоляром, а рядом — парамоляром. 80% сверхкомплектных зубов развивается в переднем отделе верхней челюсти.

Результат наличия сверхкомплектных зубов и их лечение

Нарушение прорезывания

Наличие сверхкомплектных зубов в большинстве случаев является основной причиной

ретенции (непрорезывания) верхнечелюстных центральных резцов. Однако эта аномалия может вызвать нарушение прорезывания зуба на любой челюсти.

Лечение такой патологии заключается в удалении сверхкомплектных зубов, обеспечивая таким образом достаточное пространство в зубной дуге для размещения непрорезавшихся зубов. Если зуб не прорезается самостоятельно в течение одного года, вторым этапом является его извлечение, при котором может быть необходимым использование ортодонтической тяги. Лечение пациента с данной аномалией показано на рис. 3.20.

Перемещение

Наличие сверхкомплектных зубов может быть причиной смещения либо поворота по оси прорезавшегося постоянного зуба (рис. 3.21). Лечение включает, во-первых, удаление сверх-



Рис. 3.20. Лечение пациента с нарушением прорезывания верхних центральных резцов, обусловленным наличием двух сверхкомплектных зубов: а — фотография пациента 10 лет; б — рентгенограмма непрорезавшихся центральных резцов и сцепленных конических сверхкомплектных зубов; в — после удаления сверхкомплектных зубов спустя 10 мес до прорезывания 1 был использован верхнечелюстной съемный аппарат, способствующий освобождению места для центральных резцов; г — через 7 мес прорезался 1 и был использован второй верхнечелюстной съемный аппарат с щечной пружиной для выравнивания 1; д — прикус через 3 года после первой фотографии

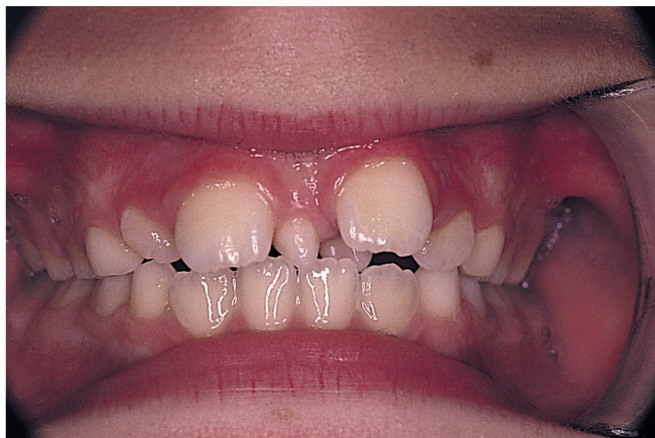


Рис. 3.21. Смещение $\underline{1/1}$, обусловленное прорезыванием двух конических сверхкомплектных зубов

комплектного зуба, во-вторых, использование несъемных аппаратов для выравнивания зуба или зубов. Это говорит о том, что такой тип смещения имеет высокую тенденцию к рецидиву после лечения, так как обычно неправильное положение в виде ротации либо апикального смещения чрезвычайно склонно к рецидивированию.

Скученность зубов

Скученность, вызванную наличием сверхкомплектных зубов, исправляют удалением наиболее уродливого и смещенного зуба (рис. 3.22).

Отсутствие влияния

Иногда сверхкомплектные зубы (обычно конической формы) обнаруживают случайно при



Рис. 3.22. Скученность, вызванная наличием двух сверхкомплектных верхних боковых резцов

изучении рентгенограммы верхних центральных резцов (рис. 3.23). При условии, что эти зубы не будут являться препятствием для планируемого перемещения верхних резцов, они могут быть оставлены *in situ* под рентгенологическим наблюдением. На практике существуют бессимптомно и не вызывают никаких проблем.

Некоторые нёбные конические сверхкомплектные зубы прорезаются около верхних резцов, в этом случае их удаление необходимо.

3.3.7. Вредные привычки

Влияние вредных привычек будет зависеть от частоты и интенсивности их воздействия. Этот вопрос более подробно освещен в главе 9 (раздел 9.1.4).

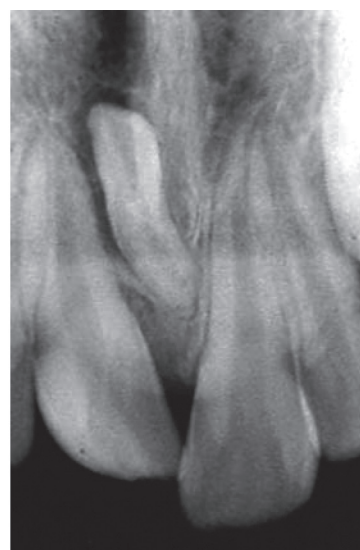
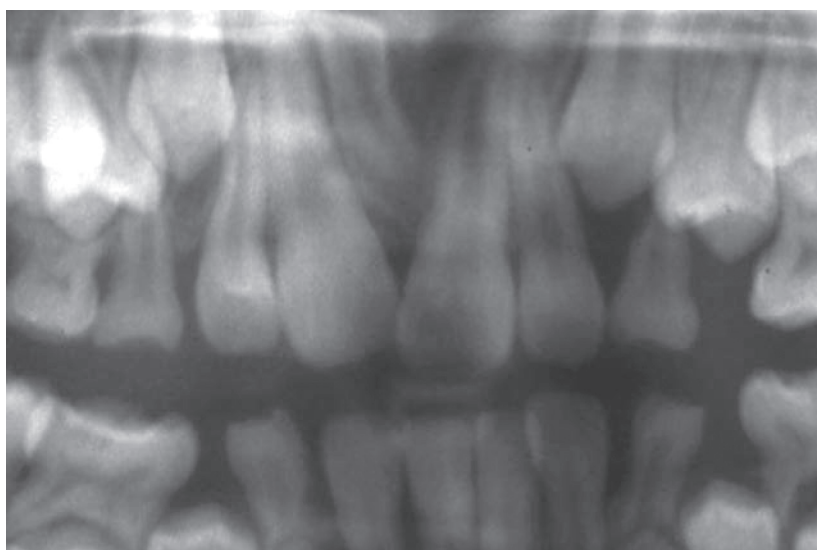


Рис. 3.23. Случайно найденные сверхкомплектные зубы при обычном рентгенологическом исследовании

3.3.8. Первый постоянный моляр с неблагоприятным отдаленным прогнозом

Целостность первого постоянного моляра часто нарушена в результате развития кариеса и/или вторичной гипоплазии, спровоцированной детскими болезнями. Планирование лечения ребенка с пораженными первыми постоянными молярами всегда очень сложно, так как перед принятием решения необходимо рассмотреть несколько конкурирующих факторов в каждом конкретном случае. Постоянные шестые зубы никогда не являются первыми при выборе на удаление, поскольку их положение внутри зубной дуги предполагает сохранение небольшого пространства в переднем отделе для уменьшения скученности или коррекции резцового соотношения до того, как будут использованы аппаратные методы лечения. Перемещение первого моляра верхней челюсти часто подвергает риску его фиксацию, и благоприятный самопроизвольный результат удаления первого постоянного моляра на нижней челюсти бывает редко. Однако пациенты, которым необходимо вынужденное удаление первых моляров, зачастую не способны содействовать сложному лечению. Наконец, необходимо помнить, что, пока уровень заболеваемости кариесом не уменьшится, существует вероятность поражения подобным образом премоляров через несколько лет. Тем не менее если имеется или требуется двухповерхностное восстановление первого постоянного моляра у ребенка, прогноз состояния этого зуба и сохранение первых моляров должны быть обоснованными, так как плановое удаление

разрушенных первых постоянных моляров может быть предпочтительнее их вынужденного удаления впоследствии (рис. 3.24).

Факторы, определяющие неблагоприятный отдаленный прогноз для первых постоянных моляров

Невозможно разработать жесткие «быстрые» критерии относительно удаления первых постоянных моляров, но тем не менее в самом начале должны быть рассмотрены следующие из них.

- Необходимо проверить наличие всех постоянных зубов: если какие-нибудь из них отсутствуют, удаления первого постоянного моляра в этом квадранте лучше избежать.
- Если в зубном ряду имеются тремы, удаления первых постоянных моляров следует избежать, так как закрыть место будет очень трудно.
- Помните, что на верхней челюсти существует выраженная тенденция к мезиальному смещению зубов, таким образом при стремлении закрыть промежутки подход к вопросу определения времени удаления верхних первых постоянных моляров менее требовательный.
- На нижней челюсти благоприятный самопроизвольный исход более вероятен, если:
 - сформировалась бифуркация нижнего второго постоянного моляра;
 - угол между продольной осью зачатка нижнего второго постоянного моляра и первым постоянным моляром составляет 15–30°;

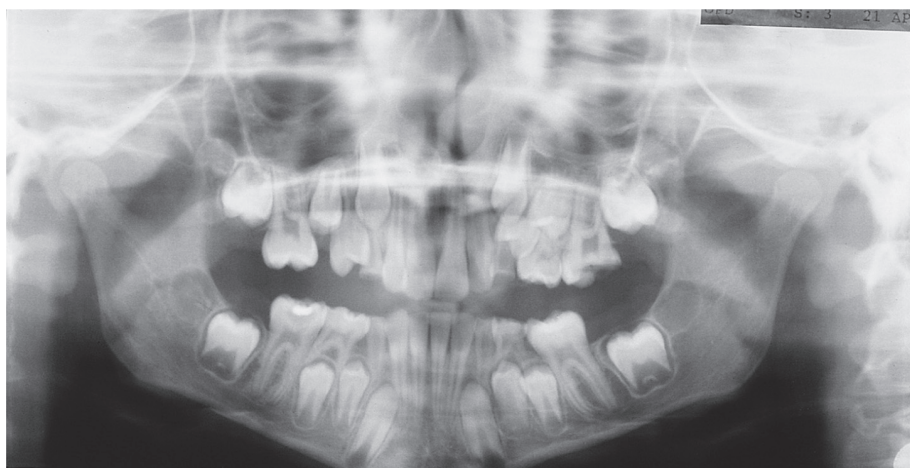


Рис. 3.24. Данному пациенту были удалены все 4 первых постоянных моляра из-за неблагоприятного прогноза для $\overline{b}|i|6$

— зачаток второго моляра частично покрывает корень первого моляра (пространство между ними уменьшает вероятность благоприятного закрытия промежутков).

- Удаление первых моляров уменьшит скученность зубов жевательной группы, но на скученность зубов передней группы будет оказывать незначительное влияние.
- Если место необходимо для уменьшения скученности зубов во фронтальном отделе либо для ретрузии резцов (т.е. в случаях II класса на верхней челюсти и III класса на нижней челюсти), будет благоразумным по возможности отсрочить удаление первого моляра до прорезывания второго моляра. Это место затем может быть использовано для коррекции положения зубов во фронтальном отделе.
- Следует рассмотреть показания к удалению противоположного верхнего постоянного моляра, если удаление нижнего неизбежно. Если верхний моляр не будет удален, он выдвинется и предотвратит последующее смещение второго постоянного моляра (рис. 3.25).
- Компенсационного удаления на нижней дуге (когда неизбежно удаление верхнего первого постоянного моляра) необходимо по возможности избегать, поскольку маловероятен хороший самопроизвольный результат на нижней челюсти.
- Импакция третьих постоянных моляров в связи с удалением первых моляров маловероятна, но возможна.



Рис. 3.25. Выдвижение $\underline{6}$, препятствующее последующему правому смещению нижнего второго постоянного моляра

3.3.9. Диастема

Распространенность

Срединная диастема встречается у 98% 6-летних, 49% 11-летних и 7% 12–18-летних детей.

Этиология

К факторам, вызывающим возникновение срединной диастемы, относят:

- физиологический (нормальное развитие);
- мелкие зубы на большой челюсти (тремы);
- отсутствие некоторых зубов;
- расположение сверхкомплектного зуба/зубов по срединной линии;
- протрузию верхних передних зубов;
- выраженную уздечку, чаще верхней губы.

Наличие срединной диастемы между центральными резцами верхней челюсти сразу после их прорезывания является нормой. Когда прорезываются боковые резцы и клыки, она обычно закрывается. Следовательно, срединная диастема — характерная черта прорезывания зубов, однако, если она имеется после прорезывания постоянных клыков, ее самопроизвольное закрытие маловероятно.

При временном (молочном) прикусе уздечка верхней губы проходит между центральными резцами и прикрепляется в области резцового сосочка. Однако при прорезывании боковых резцов центральные сближаются, и она имеет тенденцию к смещению назад в губном направлении. При наличии трем на верхней зубной дуге или при отсутствии боковых резцов рецессия уздечки маловероятна, в таких случаях диастема не является результатом влияния уздечки. Однако в некоторых случаях верхняя уздечка может способствовать сохранению диастемы. На это могут указывать следующие факторы:

- при оттягивании верхней губы заметно побеление резцового сосочка;
- рентгенологически в межзубном промежутке верхних центральных резцов на гребне альвеолярного отростка челюсти возможно наличие бороздки (рис. 3.26);
- передние зубы могут быть расположены скученно.

Лечение

Перед планированием лечения диастемы целесообразно провести периапикальное рентгенологическое исследование, чтобы исключить наличие срединных сверхкомплектных зубов.



Рис. 3.26. Бороздка в альвеолярном отростке между 1/1, обусловленная вплетением волокон уздечки в кость между 1/1 и в резцовый сосочек

В формирующемся прикусе диастема менее 3 мм редко становится основанием для вмешательства; особенно следует избегать удаления молочных клыков, так как это приведет к ее увеличению. Однако если диастема имеет размер более 3 мм при наличии уже боковых резцов, то, возможно, будет необходимо аппаратное лечение для того, чтобы сблизить центральные резцы и освободить место для боковых резцов и облегчения прорезывания клыков. Следует быть предельно осторожными, чтобы корни перемещаемых зубов не были прижаты к коронкам непрорезавшихся зубов, так как это может вызвать резорбцию корней. Если коронки зубов наклонены дистально, для выравнивания можно использовать съемный верхнечелюстной аппарат, для поступательного (корпусного) перемещения необходимо применять несъемные аппараты. После закрытия диастемы сохраняется выраженная тенденция к ее рецидиву, поэтому необходима долгосрочная ретенция. Наиболее приемлемым является установление несъемных ретейнеров.

3.4. Планируемое удаление временных (молочных) зубов

3.4.1. Серийное удаление

Планируемое удаление временных (молочных) зубов было предложено шведским ортодонтом Kjellgren* в связи с недостатком практикующих врачей-ортодонт. Он надеялся, что облегчит работу ортодонтической службы, и предложил определенную последовательность удаления, начиная с клыков и заканчивая молярами, для избежания развития скученности.

Однако этот метод не является однозначным хотя бы потому, что ребенок подвергается серии тяжелых процедур.

Хороший результат был достигнут при I классе с умеренной скученностью и нормальным положением всех постоянных зубов, однако иногда в таких случаях удаление оказывало хорошее влияние только на прорезывающиеся премоляры.

* В отечественной литературе известно как метод Hotz (здесь и далее — примечание редактора).

3.4.2. Показания к удалению временных (молочных) клыков

Существует большое количество случаев, когда преждевременное удаление молочных клыков может позволить избежать сложного лечения в дальнейшем.

- При скученности зубов на верхней дуге боковые резцы могут прорезаться нёбно. При I классе это приведет к перекрестному прикусу, а также усложнит лечение в связи с нёбным положением корней зубов. Часто удаление временных клыков во время прорезывания боковых резцов может привести к самопроизвольному улучшению.
- При скученности зубов на нижней челюсти один из резцов может быть расположен язычно. Удаление временных (молочных) клыков обычно приводит к перемещению резца в нормальное положение (рис. 3.27).

Рис. 3.27. Удаление всех четырех молочных клыков для уменьшения скученности во фронтальном отделе (а); улучшение состояния периодонта нижнего правого центрального резца через 6 мес (б)



а



б

- Благоприятным является удаление нижних временных клыков при III классе аномалии прикуса.
- Используют также удаление временных клыков для освобождения места при

аппаратурном лечении и для облегчения прорезывания резцов при наличии сверхкомплектных зубов.

- Применяют это также для улучшения положения постоянных клыков (см. главу 14).

3.5. Кого и когда следует направлять к врачу

Большинство ортодонтических заболеваний целесообразнее лечить в начале прорезывания постоянных зубов. Ранее направление к врачу показано при:

Временные (молочные) зубы

- Рщелина верхней губы и/или неба (если пациент не наблюдается у соответствующих специалистов).
- Другие аномалии черепно-лицевой области (если пациент не находится под наблюдением мультидисциплинарной команды).

Смешанный прикус

- Класс III, при которых может помочь ортопедическое лечение.
- Позднее прорезывание постоянных резцов.
- Ретенция или нарушение прорезывания первых постоянных моляров.

- Плохой долгосрочный прогноз для первых постоянных моляров, когда необходимо их срочное удаление.
- Заметное смещение нижней челюсти при закрытии и/или фронтальный перекрестный прикус, который негативно влияет на периодонтальную поддержку.
- Гиподонтия.
- Эктопические верхнечелюстные клыки.
- Пациенты с заболеваниями, при которых будет полезен мониторинг прикуса.
- Патологии, такие как кисты.

Модификации роста скелета при II классе лечатся более успешно в начале появления постоянных зубов, поэтому пациента необходимо своевременно направить к врачу. Исключение составляют пациенты с сильным горизонтальным перекрытием зубных рядов, которые постоянно страдают психологически от насмешек сверстников, и те, чьи верхние резцы повышают риск травм (обычно из-за несмыкающихся в расслабленном состоянии губ).



Основные источники и дополнительная литература

Руководства отделения челюстно-лицевой хирургии Королевского хирургического колледжа Англии. (2006) Удаление молочных зубов — Баланс и компенсация (<http://www.rcseng.ac.uk/fds/publications-clin->

[ical-guidelines/clinical_guidelines/documents/extractp.pdf](http://www.rcseng.ac.uk/fds/publications-clin-ical-guidelines/clinical_guidelines/documents/extractp.pdf)).

Bishara S.E. Arch width changes from 6 weeks to 45 years of age // Am. J. Orthodontics and

Dentofacial Orthopedics. — 1997. — Vol. 111. — P. 401–409.

British Orthodontic Society (<http://new.bos.org.uk/>) Advice Sheet 7. — Dummies and Digit Sucking.

Cobourne M., Williams A. and McMullan R. A Guideline for first permanent molar extraction in children. Faculty of Dental Surgery of the Royal College of Surgeons of England, 2009 (http://www.rcseng.ac.uk/fds/publications-clinical-guidelines/clinical_guidelines/documents/A%20Guideline%20for%20the%20Enforced%20Extraction%20of%20First%20Permanent%20Molars%20in%20Children%20rev%20March%202009.pdf)

Отличная сводка доступных сведений по данной теме.

Foster T.D. and Grundy M.C. Occlusal changes from primary to permanent dentitions // Brit. J. Orthodontics. — 1986. — Vol. 13. — P. 187–193.

Faculty of Dental Surgery of the Royal College of Surgeons of England. — Extraction of primary teeth — Balance and Compensation (http://www.rcseng.ac.uk/fds/clinical_guidelines).

Gorlin R.J., Cohen M. and Levin L.S. 1990 Syndromes of the Head and Neck. — 3rd ed. — Oxford University Press, Oxford.

В данном источнике содержится информация о кальцификации и прорезывании зубов (и много другой полезной информации).

Kurol J. and Bjerklin K. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars: a review // J. Dentistry for Children. — 1986. — Vol. 53. — P. 209–215.

Все, что вам нужно знать о скученных первых молярах.

Bjerklin K., Kurol J. and Valentin J. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars and association with other tooth and development disturbances // Eur. J. Orthodontics. — 1992. — Vol. 14. — P. 369–375.

Результаты этих исследований показывают связь между эктопическим прорезыванием первых постоянных моляров, погружением молочных зубов, эктопическим расположением верхних

клыков и отсутствием премоляров. Зная об этой взаимосвязи, доктор будет предупрежден о возможном наличии других аномалий у пациента с одной из вышеуказанных патологий.

Kurol J. and Koch G. The effect of extraction of infraoccluded deciduous molars: a longitudinal study // Am. J. Orthodontics. — 1985. — Vol. 87. — P. 46–55.

Larsson E. Treatment of children with a prolonged dummy or finger sucking habit // Eur. J. Orthodontics. — 1988. — Vol. 10. — P. 244–248.

Mackie I.C., Blinkhorn A.S. and Davies P.H.J. The extraction of permanent molars during the mixed-dentition period — a guide to treatment planning // J. Paediatric Dentistry. — 1989. — Vol. 5. — P. 85–92.

Peck S.M., Peck L. and Kataja M. The palatally displaced canine as a dental anomaly of genetic origin // Angle Orthodontist. — 1994. — Vol. 64. — P. 249–256.

Stewart D.J. Dilacerate unerupted maxillary incisors // Brit. Dent. J. — 1978. — Vol. 145. — P. 229–233.

The British Orthodontic Society also produced an excellent booklet entitled: Managing the Developing Occlusion, 2010. (<http://www.bos.org.uk/publicationslinks/Publications+relevant+to+Members/Managing+the+Developing+Occlusion>).

Welbury R.R., Duggal M.S. and Hosey M.-T. Paediatric Dentistry. — 3rd ed. — Oxford University Press, Oxford, 2005.

Williams A. and Mc Mullan R. 2004 Faculty of Dental Surgery of the Royal College of Surgeons of England. — A Guideline for first permanent molar extraction in children (http://www.rcseng.ac.uk/fds/clinical_guidelines).

Yacoob O., O'Neill J., Gregg T., Noar J., Cobourne M. and Morris D. Management of unerupted maxillary incisors. Faculty of Dental Surgery of the Royal College of Surgeons of England, 2010. (http://www.rcseng.ac.uk/fds/publications-clinical-guidelines/clinical_guidelines/documents/ManMaxIncisors2010.pdf).