

А.В.Салова

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ
КОНТАКТНЫХ ОБЛАСТЕЙ
ЗУБОВ С ПОМОЩЬЮ
МАТРИЧНЫХ СИСТЕМ**

Второе издание



Москва
«МЕДпресс-информ»
2011

УДК 616.31-039.77

ББК 56.6

С16

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

С16 **Салова А.В.**

Восстановление контактных областей зубов с помощью матричных систем / А.В.Салова. — 2-е изд. — М. : МЕДпресс-информ, 2011. — 160 с. : ил.
ISBN 978-5-98322-786-6

Атлас А.В.Саловой «Восстановление контактных областей зубов с помощью матричных систем» с учебным фильмом — первая книга автора в серии, посвященной эстетической стоматологии. В атласе изложены теоретические основы, инструменты и материалы, используемые при восстановлении контактных пунктов, подробно проиллюстрированы современные методики реставрации кариозных полостей на аппроксимальных поверхностях жевательных зубов.

Книга предназначена для практикующих стоматологов терапевтического профиля, студентов старших курсов и курсантов повышения квалификации стоматологических вузов и факультетов.

УДК 616.31-039.77

ББК 56.6

ISBN 978-5-98322-786-6

© Салова А.В., 2008

© Оформление, оригинал-макет.

Издательство «МЕДпресс-информ», 2008

© Иллюстрации. Издательство «МЕДпресс-информ»,
Салова А.В., 2008

Содержание

<i>Предисловие</i>	5
<i>Введение</i>	6
1. Определение и роль контактного пункта (контактной области) зубов	7
2. Интерпроксимальные пространства, образованные контактирующими поверхностями	10
3. Амбразуры	11
4. Контактные области и окклюзионные амбразуры с язычной и щечной сторон	13
4.1. Зубы верхней челюсти	13
4.2. Зубы нижней челюсти	13
5. Контактные области, щечные и язычные амбразуры со стороны окклюзионной поверхности	15
5.1. Зубы верхней челюсти	15
5.2. Зубы нижней челюсти	17
6. Диагностика кариеса аппроксимальных поверхностей и контактных пунктов	18
7. Боры и стоматологические инструменты, используемые для препарирования полостей на аппроксимальных поверхностях	22
8. Аспекты препарирования кариозных полостей 2-го класса по Блэку	31
9. Боры и инструменты для полирования и шлифования реставраций	33
10. Методики полирования и шлифования реставраций (<i>О.А.Краснословцева</i>)	40
11. Реставрационные материалы, применяемые для восстановления полостей 2-го класса	42
11.1. Полости на аппроксимальных поверхностях, располагающиеся до контактного пункта	42
11.2. Полости на аппроксимальных поверхностях, распространяющиеся на контактный пункт, окклюзионную поверхность, боковые грани зуба	45
12. Адгезивные системы	47
13. Матрицы, матричные системы и другие аксессуары, используемые при восстановлении полостей 2-го класса по Блэку	51

14. Классическое препарирование полостей 2-го класса по Блэку. Создание аппроксимального «ящика»	76
15. Минимальное инвазивное препарирование аппроксимальных полостей . . .	81
16. Медикаментозная обработка кариозных полостей	83
17. Активная методика пломбирования придесневого края полости	85
18. Пассивная методика пломбирования придесневого края полости	87
19. Лечение начальных форм кариеса. Препарирование и пломбирование полостей 2-го класса со свободным доступом	92
20. Препарирование и пломбирование полостей по технике «горизонтального туннеля»	97
21. Препарирование и пломбирование полостей по технике «сквозного вертикального туннеля»	99
22. Методика пломбирования полостей с применением «силиконового шаблона», «ключа» («моук-ап»)	104
23. Препарирование и пломбирование полостей по технике «несквозного вертикального туннеля»	110
24. Восстановления полостей с использованием преполимеризованной композитной вкладки (сферы) (по <i>Josef Schmidseher</i>)	118
25. Прямое восстановление аппроксимальных полостей стандартными керамическими вкладками («инсерты»)	122
26. Минимальное инвазивное препарирование с использованием насадок «SONICSYS micro» и «SONICprep angle» (KaVo). Методики пломбирования полостей зуба	129
27. Пломбирование мезио-окклюзионно-дистальных полостей значительного размера, достигающих уровня и ниже уровня десны	135
27.1. Методика «закрытого сэндвича»	135
27.2. Методика «открытого сэндвича»	141
28. Восстановление мезио-окклюзионно-дистальных полостей значительного размера с использованием двухэтапной техники	145
29. Препарирование и восстановление кариозных полостей 2-го и 5-го классов по Блэку	153
30. Ошибки при восстановлении зубов с аппроксимальными поражениями . .	156
<i>Литература</i>	159

Предисловие

Книга «Восстановление контактных областей зубов с помощью матричных систем» посвящена актуальным проблемам современной эстетической стоматологии, а именно препарированию и лечению полостей и восстановлению контактных областей жевательной группы зубов 2-го класса по Блэку.

В руководстве рассматриваются как классические, так и методики малоинвазивного препарирования твердых тканей зубов. На клинических примерах показана различная техника восстановления полостей 2-го класса.

Мы попытались систематизировать матричные системы, которые в настоящее время представлены на стоматологическом рынке.

Книгу сопровождает DVD-диск с учебным фильмом, в котором демонстрируются клинические случаи, описанные в книге (©). Показана установка матриц и матричных систем, а также работа с различными инструментами и приспособлениями, помогающими восстанавливать контактные области жевательной группы зубов.

Огромную благодарность хочется выразить всем, кто помог создать это руководство и учебный фильм: Ванчугину Сергею, доценту Рехачеву Владимиру Михайловичу, доценту Краснослободцевой Ольге Александровне, доценту Николаеву Александру Ивановичу, фотографу Саммигулиной Татьяне, переводчику, врачу-стоматологу Власовой Светлане, студентке СПбГМУ Саловой Марии, творческому коллективу и съемочной бригаде «Эй-Ви-Эс-Медиа», коллективу издательства «МЕДпресс-информ» и всем пациентам.

Данные книга и фильм являются первыми в предполагаемой серии, посвященной проблемам эстетической стоматологии.

А.В.Салова

Введение

Поражение кариесом аппроксимальных поверхностей боковых зубов занимает ведущее место среди других локализаций поражений зубов. Лечение патологии данной области при интактных смежных зубах представляет значительную сложность. В последнее время в клинической практике большое значение уделяется малоинвазивным и щадящим методам препарирования полостей, расположенных на контактных поверхностях зубов, поскольку при классической обработке полостей 2-го класса по Блэку образуется многоплоскостная полость и требуется воссоздание таких важных анатомических элементов, как аппроксимальные поверхности, краевой гребень, контактная область, амбразуры, интерпроксимальные пространства.

1

Определение и роль контактного пункта (контактной области) зубов

Каждый зуб с медиальной и дистальной сторон имеет контактные соотношения (рис. 1). Все зубы, кроме последних моляров, имеют по два смежных контактирующих с ним зуба, а последний моляр контактирует только с одним, медиальным к нему, зубом. Хотя области контактов очень ограничены, особенно на передних зубах, это *области*, а не просто *точки* контактов (рис. 2).

В действительности, термин *контактный пункт*, который часто используется в литературе для описания контактов зубов одной зубной дуги, является не совсем правильным. Когда человек еще молод и зубы недавно прорезались, некоторые из них имеют почти точечные контакты только тогда, когда контактирующие поверхности имеют идеально округлую форму. Примерами немногих контактов, образованных такими округлыми поверхностями, может служить контакт клыка и первого премоляра на нижней и верхней челюстях.

Правильные контактные соотношения между соседними зубами в зубной дуге важны по следующим причинам: они предотвращают застревание пищи между зубами и помогают стабилизировать зубные дуги, укрепляя зубы либо в дуге, либо в прочном контакте друг с другом (рис. 3). За исключением третьих моляров, каждый зуб в зубной дуге частично поддерживается с помощью контакта с двумя соседними зубами, медиальным и дистальным. Дистальное смещение третьих моляров (и вторых моляров, если третьи отсутствуют) предотвращается угловым

расположением их окклюзионных поверхностей по отношению к корням, и углом окклюзионных сил, действующих в их направлении.

Если по какой-либо причине пища застревает между зубами за контактными областями, ткани десны, заполняющие межзубные пространства, могут травмироваться и воспаляться (*гингивит*) и в конечном итоге в процесс вовлекаются более глубокие структуры пародонта с потерей костной ткани и эпителиального прикрепления (*пародонтит*).

В области отдельно взятого зуба может возникать избыточное окклюзионное давление (травматическая окклюзия), когда обычная окклюзионная нагрузка не распределяется на несколько зубов. К этому может привести удаление зубов. Нормальная окклюзионная нагрузка становится избыточной при потере поддерживающих зуб структур в результате заболеваний пародонта (рис. 4).

Контактные области зубов нужно оценивать с нескольких сторон — язычной (небной), щечной, а также окклюзионной.

Осмотр с *щечной* или *язычной* поверхности показывает положение контактных областей в направлении от шейки к окклюзионной поверхности. Расположение центра области контакта на этой стороне измеряется по его отношению к длине коронковой части зуба (рис. 5).

Вид с окклюзионной стороны определяет расположение контактных областей относительно щечно-язычных поверхностей, в горизонтальной плоскости. Расположение контакта зависит от щеч-

но-язычного размера коронки. Точка, в которой контактная область разделяется пополам, также зависит от контура коронки с окклюзионной стороны. Этот

контур определяется *расположением* зубов в зубной дуге, а также *окклюзионными соотношениями* с зубами-антагонистами (рис. 6).

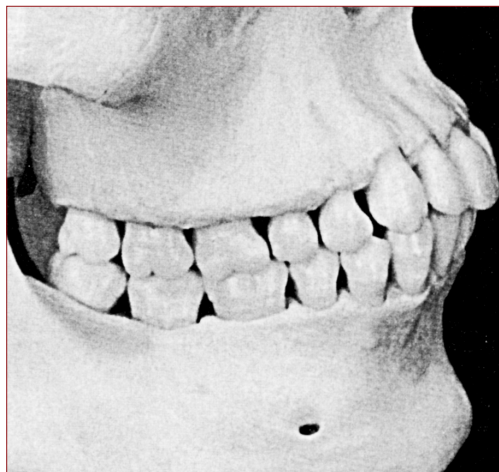


Рис. 1. Размеры аппроксимальных контактов в зависимости от типа зубов и степени стирания этих областей (Wheeler, 2002).

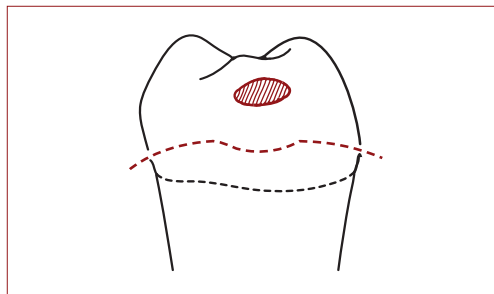


Рис. 2. Схематическое изображение формы десны по отношению к контактному пункту (Wheeler, 2002).



Рис. 3. Контакты без признаков дисфункции (а); восстановленные контакты с дисфункцией от внедрения пищи (б).



Рис. 4. Потеря контактов, связанная с потерей высоты краевого гребня в результате заболевания пародонта.

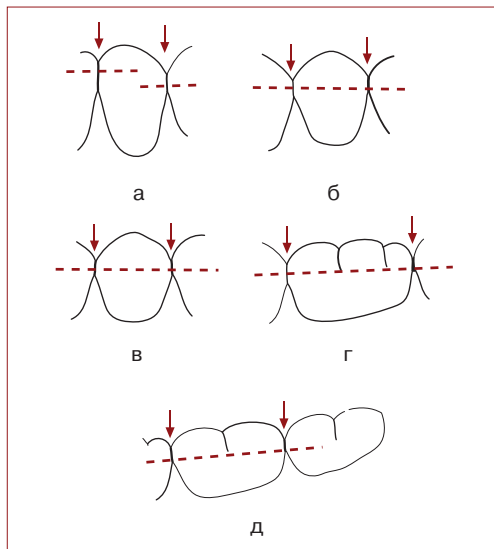


Рис. 5. Расположение контактных пунктов в норме на нижних зубах. Стрелки указывают на области амбразур: боковой резец, клык, первый премоляр (а); клык, первый и второй премоляры (б); первый и второй премоляры, первый моляр (в); второй премоляр, первый и второй моляры (г); первый, второй и третий моляры (д) (Wheeler, 2002).

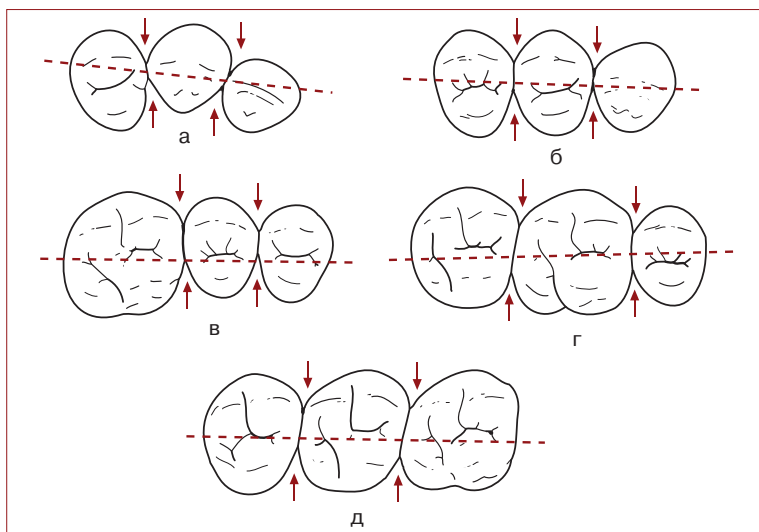


Рис. 6. Контурное изображение зубов верхней челюсти со стороны окклюзионной поверхности с пунктирными линиями, проведенными через центр контактных пунктов. Расположение контактных пунктов в щечно-язычном направлении. Стрелками показаны амбразуры: боковой резец, клык, первый премоляр (а); клык, первый и второй премоляры (б); первый, второй премоляры и первый моляр (в); второй премоляр, первый и второй моляры (г); первый, второй и третий моляры (д) (Wheeler, 2002).

2 Интерпроксимальные пространства, образованные контактирующими поверхностями

Интерпроксимальные пространства между зубами — это пространства треугольной формы, обычно заполненные тканями десны (*десневым сосочком*). Основанием треугольника является альвеолярный отросток, стороны треугольника — аппроксимальные поверхности контактирующих зубов, вершина треугольника находится в области контакта. Форма аппроксимального пространства варьирует в зависимости от формы зубов, находящихся в контакте, и связана с расположением контактных областей (рис. 7). В норме расстояние между эмалью и альвеолярной костью равно 1–1,5 мм. Таким образом, расстояние от цемента-эмалевого соединения до альвеолярного гребня кости составляет от 1 до 1,5 мм при нормальной окклюзии и здоровом пародонте.

Правильный контакт и нормальное расположение смежных зубов определяют нужное пространство для нормального объема десневой ткани (десневого сосочка).

Исследования показали, что создание правильной конфигурации аппроксимальных граней с определенным расстоянием (5 мм) от контактного пункта до костного края челюсти способствует восстановлению десневого сосочка. Край кости можно определить под анестезией с помощью инъекционной иглы. При соблюдении расстояния 5 мм и правильной технологии создания контактного пункта вероятность восстановления межзубного сосочка высока.

Тип зубов также оказывает влияние на интерпроксимальное пространство. Зубы у некоторых людей отличаются большой шириной в области шейки, что приводит к сужению интерпроксимального пространства. Зубы у других в области шейки более тонкие, чем обычно, что приводит к расширению межзубного промежутка.

Малый или слишком большой размер зубов будет также влиять на форму интерпроксимального пространства.

Форма зубов, их положение и стирание контактных пунктов, тип зубов и уровень их прорезывания определяют форму межзубных пространств. Эти факторы также определяют и форму альвеолярного гребня.

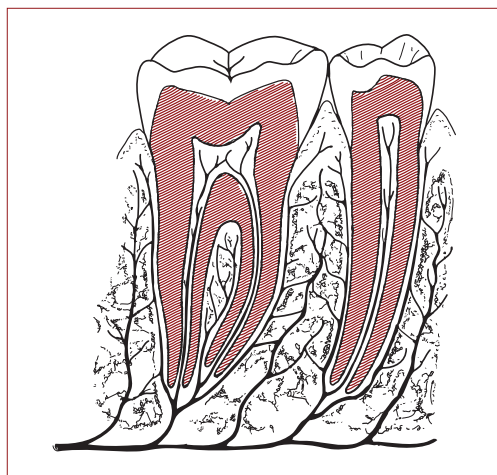


Рис. 7. Вид интерпроксимального пространства и амбразуры (Wheeler, 2002).

3 Амбразуры

Когда два зуба, располагающиеся в зубной дуге, находятся в контакте, их контуры, смежные с областью контактов, формируют пространства в форме желоба, которые называются *амбразурами* (см. рис. 7). Пространства, которые отходят от области контакта в щечном или язычном направлении, называются *щечными* и *язычными амбразурами*. Они являются продолжением интерпроксимальных пространств между зубами. Пространства над контактами, в направлении к жевательной поверхности, ограниченные краевыми гребнями, называются *окклюзионными амбразурами* (см. рис. 6).

Закругленные аппроксимальные поверхности контактирующих зубов расходятся от контактных областей во все стороны – в окклюзионном, щечном, язычном и пришеечном направлениях; амбразуры и интерпроксимальные пространства связаны между собой, так как они окружают области контактов.

Форма амбразур служит двум целям:

1) обеспечивает желобок для пищи: амбразуры распределяют силы, действующие на зубы во время разжевывания твердой пищи;

2) предупреждает «проталкивание» пищи через область контактов: когда зубы стираются до контактной области

так, что амбразуры не остается, пища «проталкивается» через контактные области, даже когда зубы неподвижны.

Строение областей контактов, интерпроксимальных пространств и амбразур варьирует в зависимости от формы и расположения различных зубов, причем является довольно постоянным в секциях зубных дуг. Эти секции делятся следующим образом: передняя верхнечелюстная, передняя нижнечелюстная, задняя верхнечелюстная и задняя нижнечелюстная секции.

Все формы амбразур являются отражением формы составляющих их зубов (рис. 8).

Клыки, например, имеют форму, обуславливающую их буферную роль между передними и задними зубами. Линия, разделяющая пополам вестибулярную поверхность клыка, создает две половины: мезиально – переднюю половину, которая напоминает половину переднего зуба, и заднюю, которая напоминает премоляр (рис. 9).

Мезиальный контакт находится на одном уровне для получения контакта с боковым резцом, а дистальный контакт – на другом уровне, совместимом с контактом первого премоляра, как на верхней, так и на нижней челюстях.

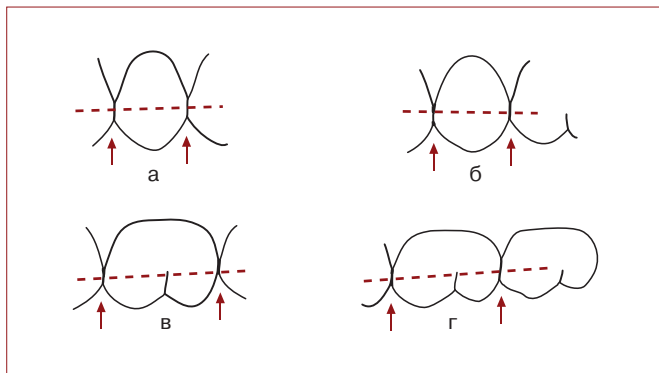


Рис. 8. Контурное изображение верхних зубов в контакте, в норме. Стрелки указывают на амбразуры: клык, первый, второй премоляры (а); первый, второй премоляры, первый моляр (б); второй премоляр, первый, второй моляры (в); первый, второй, третий моляры (г) (Wheeler, 2002).

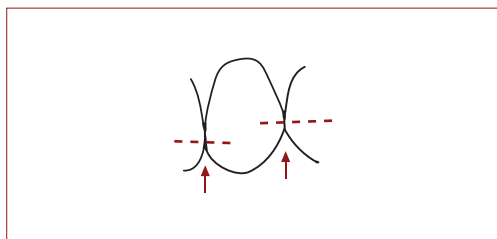


Рис. 9. Контакт клыка в норме с боковым резцом и первым премоляром (Wheeler, 2002).

4 Контактные области и окклюзионные амбразуры с язычной и щечной сторон

4.1. Зубы верхней челюсти

Клык и первый премоляр. Клык имеет длинную дистальную грань, центр которой, как и контактный пункт, находится в центре средней трети коронки. Как уже упоминалось, клык, расположенный между передним и задним сегментами зубных дуг, становится частью обоих (см. рис. 9).

Первый премоляр также имеет длинную медиальную грань, поэтому контактный пункт располагается довольно высоко на коронке, как правило, чуть выше соединения окклюзионной и средней трети. Амбразура между этими зубами имеет широкий угол.

Первый и второй премоляры. Контактная область этих зубов сходна с предыдущей и расположена немного выше к шейке зуба. Контуры премоляров создают широкую окклюзионную амбразуру.

Форма интерпроксимальных пространств изменяется в зависимости от формы и размеров зубов, находящихся в контакте (см. рис. 8 а, б).

Второй премоляр и первый моляр. Расположение контактного пункта в вертикальной плоскости примерно такое же, как и у премоляров (см. рис. 8 б, в).

Первый и второй, второй и третий моляры. Формы контактов и амбразур этих зубов могут быть описаны вместе, так как они похожи (см. рис. 8 в, г).

Дистальный контур первого моляра овальный, поэтому контактная область находится в центре средней трети анатомической коронки.

Медиальная контактная область второго моляра также достигает средней трети коронки. Поэтому окклюзионная амбразура является широкой, хотя бугры у моляров не длинные.

Формы контакта и амбразуры второго и третьего моляров сходны с таковыми у первого и второго моляров.

От первого к третьему моляру вертикальный размер зуба становится меньше. Таким образом, размеры зубов влияют на форму контактов и амбразур.

4.2. Зубы нижней челюсти

Клык и первый премоляр. Дистальная грань клыка нижней челюсти имеет выраженную выпуклость, поэтому дистальный контакт этого зуба смещен в направлении шейки зуба и находится чуть ниже соединения окклюзионной и средней третей (см. рис. 5 а, б).

Первый премоляр имеет длинную медиальную грань, и хотя она короче, чем у клыка, его медиальная контактная область совпадает с дистальным контактом у клыка. Таким образом, контактная область находится на соединении окклюзионной и средней третей, чуть смещаясь к шейке зуба.

Окклюзионная амбразура довольно широкая и выраженная из-за формы бугров этих двух зубов. Интерпрокси-

мальное пространство имеет меньший размер, из-за смещения контактных областей в сторону шейки зуба.

Первый и второй премоляры. С щечной поверхности коронки этих зубов похожи, но щечный бугор у второго премоляра короче, чем у первого. Контакт этих зубов находится на уровне контакта клыка и первого премоляра (см. рис. 5 б, в).

Выраженные скаты бугров создают большую окклюзионную амбразуру. Интерпроксимальное пространство немного меньше, чем между клыком и первым премоляром.

Второй премоляр и первый моляр. Контакт и форма амбразуры у этих зубов сходны с описанной у премоляров (см. рис. 5 в, г). Мезиальный щечный бугор первого моляра короче и более выпуклый, чем бугор второго премоляра, что немного изменяет форму амбразуры. Коронка моляра короче, с этим связано

уменьшение интерпроксимального пространства.

Первый и второй, второй и третий моляры. Формы контактов и амбразур в области этих зубов могут быть описаны вместе, так как они схожи (см. рис. 5 г, д). Проксимальные поверхности этих зубов довольно округлые, поэтому окклюзионные амбразуры, находящиеся над точками контактов, широкие, несмотря на то, что бугры этих зубов короткие и закругленные.

Из-за того, что моляры от первого к третьему постепенно становятся короче, центры контактов также смещаются в направлении шейки. Линия, проведенная через центры контактных областей вторых и третьих моляров, находится приблизительно в центре средних третей коронок. Интерпроксимальные пространства также соответственно уменьшаются из-за укорочения формы зубов.

5 Контактные области, щечные и язычные амбразуры со стороны окклюзионной поверхности

Чтобы изучить относительное расположение контактных зон и относящихся к ним щечной и язычной амбразур, необходим строго вертикальный взгляд с окклюзионной поверхности каждого зуба (см. рис. 6).

Задача состоит в том, чтобы выявить расположение контактов в горизонтальной плоскости и рассмотреть щечные и язычные амбразуры.

Относительно расположения контактных пунктов в горизонтальной плоскости можно сделать обобщение. Контакты передних зубов в этой плоскости расположены по центру, тогда как контакты задних зубов слегка смещены щечно.

За исключением первого моляра верхней челюсти, коронки всех зубов конвергируют в язычную сторону.

Первый моляр верхней челюсти — единственный зуб, который шире с язычной, чем со щечной стороны (рис. 10). Его форма обуславливает симметричность амбразур с язычной поверхности и создает плавный переход от суживающегося язычно-премоляра до ромбовидного второго моляра.

5.1. Зубы верхней челюсти

Клык и первый премоляр. Контактная область расположена в центре дистальной поверхности клыка, но слегка смещена щечно на мезиальной поверхности первого премоляра. Язычная амбразура имеет характерную форму, обусловлен-

ную вогнутостью дистально-язычной поверхности клыка и наличием бороздки, пересекающей медиальный краевой гребень первого премоляра (см. рис. 6 а, б).

Первый и второй премоляры. Контактная зона в горизонтальной плоскости расположена практически в центре. Вестибулярные контуры этих зубов шире, чем язычные (округлые вестибулярно и треугольные — язычно). Это объясняет небольшое отличие щечной и язычной амбразур (см. рис. 6 б, в).

Второй премоляр и первый моляр. Как обычно, линия, проведенная через центр контактных пунктов, находится в центре дистальной поверхности второго премоляра. Эта область на медиальной поверхности первого моляра смещена более щечно, чем другие контактные пункты задних зубов верхней челюсти. На молярах контактные области шире из-за их большей ширины в щечно-язычном направлении (см. рис. 6 в, г).

Щечная амбразура между вторым премоляром и первым моляром верхней челюсти образуется выпуклыми дистальным углом второго премоляра и медиальным углом первого моляра.

Размер язычной амбразуры в этой области не изменяется из-за увеличения мезиального язычного бугра первого моляра. Иногда этот бугор содержит небольшое образование — пятый бугорок, или бугорок Карабелли.

Мезио-дистальный размер этого зуба больше с язычной, нежели со щечной



Рис. 10. Развитие медиального язычного бугра расширило округлую язычную форму зуба. Две язычные амбразуры имеют одинаковую форму, хотя контактирующие зубы имеют различные формы язычной поверхности. (Wheeler, 2002).

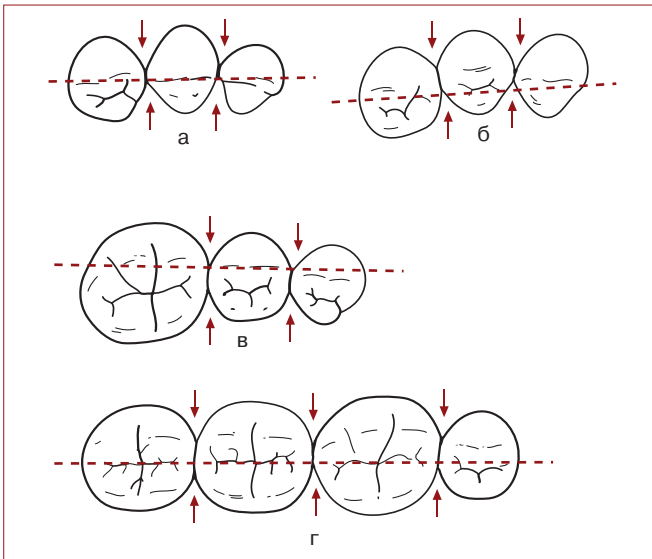


Рис. 11. Контактные соотношения зубов нижней челюсти в горизонтальной плоскости со стороны окклюзионной поверхности. Стрелки указывают на области амбразур: боковой резец, клык, премоляр (а); клык, первый и второй премоляры (б); первый, второй премоляры, первый моляр (в); второй премоляр, первый, второй, третий моляры (г) (Wheeler, 2002).

15

Минимальное инвазивное препарирование аппроксимальных полостей

Развитие адгезивных технологий и использование стеклоиономерных цементов (СИЦ) позволяют сохранять максимальное количество здоровых тканей зуба и не требуют дополнительной ретенции.

Данная методика используется в следующих клинических ситуациях:

1. Полости со свободным доступом, небольшого размера, располагающиеся на аппроксимальной поверхности зуба. При оперативной обработке остается участок краевого гребня высотой менее 2 мм. В этой ситуации возникает необходимость полного иссечения гребня с выходом на окклюзионную поверхность. При этой методике максимально удаляется деминерализованный дентин, минимально удаляется эмаль с окклюзионной поверхности (рис. 183, 185).

© 2. Скрытые кариозные полости на аппроксимальной поверхности, распрост-

раняющиеся на контактные пункты. Доступ к кариозной полости классический — с окклюзионной поверхности. Малоинвазивная методика препарирования включает иссечение дефекта до здоровых тканей, незначительное раскрытие боковых граней, сглаживание эмали в области боковых граней и при десневой стенки. Фиссуры не иссекаются, дополнительная площадка не формируется (рис. 184, 185, 186).

Методика минимального инвазивного препарирования в основном применяется на нижних премолярах, а также верхних, которые подвергаются меньшей окклюзионной нагрузке. Выход на окклюзионную поверхность полости на молярах часто диктует создание дополнительной площадки для обеспечения надежной фиксации пломбы и противодействия силе жевательного давления.

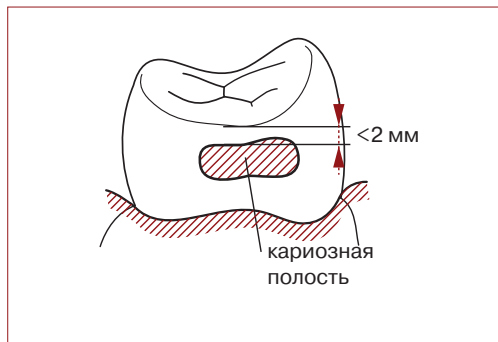


Рис. 183. Вид полости со свободным доступом (аппроксимальная поверхность).



Рис. 184. © Интенсивная подсветка на медиальной и дистальной гранях 2.4 зуба.

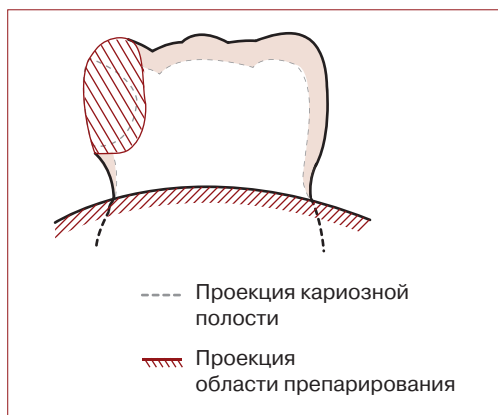


Рис. 185. Препарирование скрытой полости при использовании метода минимального инвазивного препарирования.



Рис. 186. © Вид медиальной полости после препарирования.

16 Медикаментозная обработка кариозных полостей

Адгезивные системы, применяемые с композиционными материалами, чувствительны к некоторым медикаментозным средствам, которые могут ингибировать их полимеризацию.

Не рекомендуется обрабатывать полости спиртом и спиртосодержащими препаратами, так как спирт разрушает органические смолы BISGMA, входящие в состав адгезивной системы и композиционного материала.

При обработке полости перекисью водорода атомарный кислород, проникая в дентин, может ингибировать полимеризацию адгезивной системы.

Активный хлор, содержащийся в растворе гипохлорита натрия, который также рекомендуется в качестве препарата для медикаментозной обработки полости, может проникать в дентин и ингибировать полимеризацию адгезивной системы.

Медикаментозную обработку полости рекомендуется проводить водными растворами хлоргексидина 0,5–2%. Можно использовать официальные средства, например препарат «Consepsis» (рис. 187) фирмы Ultradent – ароматизированный 2% раствор хлоргексидина глюконата с рН 6,0. Проведенные исследования показывают, что обработка препаратом

не оказывает влияния на силу адгезии (рис. 188).

Препарат вносится в полость на 30–60 с, подсушивается, вносится гель-кондиционер ортофосфорной кислоты.

Препарат «Consepsis» фирма Ultradent предлагает использовать после кондиционирования эмали и дентина, перед нанесением адгезивной системы, что не влияет на силу адгезии, а по мнению некоторых авторов, хлоргексидин замедляет деструкцию коллагеновых волокон, ингибирует коллагенолитическую активность протеаз.

Для мягкого удаления смазанного слоя и дезинфекции тканей фирма предлагает средство «UltraCid» (рис. 189). Используется перед реставрацией, для увлажнения поверхности в технике «влажного бондинга» перед нанесением адгезива.

Для антисептической обработки полости предлагается использование геля-кондиционера с бактерицидными добавками бензалкония хлорида, например «Uni-Etch» (Bisco).

Гель-кондиционер «Ultra-Etch Ultradent» содержит в своем составе ацетиопиридин хлорид, также обладающий антибактериальным эффектом (рис. 190).



Рис. 187. Препарат для медикаментозной обработки полости «Consepsis».



Рис. 188. Использование препарата «Consepsis» для антисептической обработки полости.



Рис. 189. Дезинфицирующие средства «UltraCid» и «UltraCid-F».



Рис. 190. Гель-кондиционер «Ultra-Etch Ultradent».



Рис. 209. Светополимеризация материала вместе с инструментом.



Рис. 210. Внесение порции нанокомпозитного материала на медиальную поверхность.



Рис. 211. Внесение порции композита в область дистальной грани.



Рис. 212. Восстановление небного бугра.



Рис. 213. Контурирование дистальной ямки.



Рис. 214. Вид реставрации до шлифования, полирования.

30 Ошибки при восстановлении зубов с аппроксимальными поражениями

Перед препарированием полости 2-го класса по Блэку необходимо оценить анатомию пораженного зуба: определить высоту расположения контактного пункта, размеры амбразур, форму интерпроксимального пространства. Осмотр производится с окклюзионной поверхности, небной (язычной) и щечной сторон. Если зуб разрушен или ранее запломбирован, необходимо оценить все анатомически важные признаки у симметричного зуба.

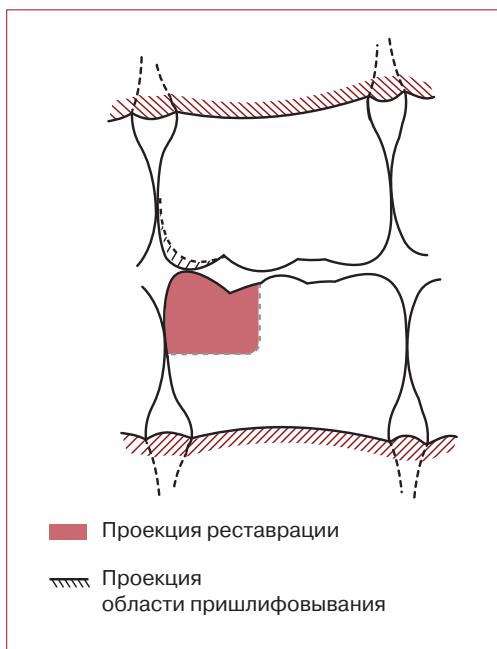


Рис. 396. Нарушение окклюзионной плоскости, шлифование бугра зуба-антагониста.

Перед восстановлением полостей необходимо тщательно проверить окклюзионные соотношения, провести окклюзионные пробы, определить окклюзионную плоскость. Если имеется старая реставрация вне прикуса, бугры зуба-антагониста могут нарушать окклюзионную плоскость, опуститься в сторону дефекта. Важно определить, не нуждается ли окклюзионная плоскость в коррекции, без которой можно столкнуться со сложностями при восстановлении правильных анатомических контуров зуба. Особенно это важно при восстановлении высоты краевого гребня, а следовательно, и амбразуры. Отсутствие амбразуры приведет к «проталкиванию» пищи в интерпроксимальное пространство. Рекомендуется выполнить шлифование бугров или анатомическое контурирование зуба-антагониста после восстановления полости (рис. 396).

Большое значение имеет соотношение бугров зуба-антагониста с восстановленным зубом. Оно может быть следующим: либо контакт опорных бугров с противолежащими центральными ямками зуба-антагониста, либо контакт опорных бугров зуба-антагониста с крайними гребнями зубов противоположной стороны. Рекомендуется тщательно осмотреть вершину опорного бугра — острая она или закругленная. Отсутствие анализа анатомии и окклюзии может послужить причиной откола реставрационного материала, преждевременного стирания контактного пункта, застрева-

ния пищи между зубами или привести к раздвиганию зубов.

Рассмотрим варианты различного восстановления контактных пунктов.

1. Восстановление контактного пункта близко к жевательной поверхности (отсутствие амбразуры). В процессе артикуляции опорного бугра зуба-антагониста на верхней челюсти отсутствие амбразуры будет способствовать внедрению пищи между зубами. Это может привести к отколу части пломбировочного материала в области краевого гребня восстановленного зуба, к чрезмерной стираемости реставрационного материала, а значит, к ослаблению контакта между зубами (рис. 397).

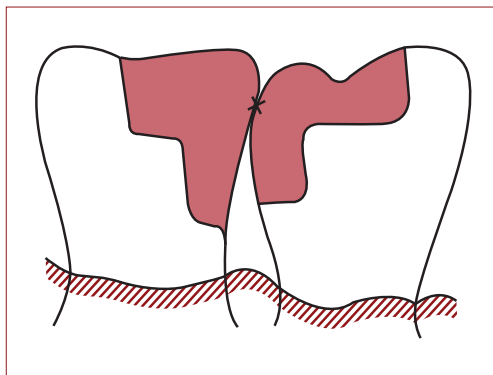


Рис. 397. Восстановление контактного пункта близко к жевательной поверхности.

2. Восстановление контактного пункта слишком низко, у десневого края, и вследствие этого отсутствие физиологического интерпроксимального пространства (места для десневого сосочка), образование широкой амбразуры в области краевого гребня, будет способствовать задержке пищи между зубами. Оклюзионный удар опорного бугра зуба-антагониста может способствовать раздвиганию зубов, а также привести к ослаблению контакта (рис. 398).

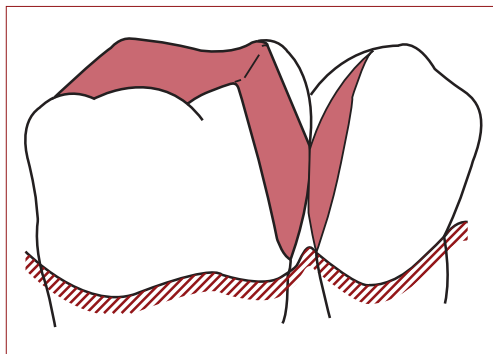


Рис. 398. Низкое восстановление контактного пункта.

3. На правильно сформированные краевые гребни над контактным пунктом окклюзионная нагрузка будет распределяться равномерно, что будет способствовать сближению зубов (рис. 399).

4. При неправильно сформированных краевых гребнях, а именно при занижении их высоты и отсутствии окклюзионного контакта на них, неправильное распределение нагрузки и сила окклюзионного удара будет приводить к раздвиганию зубов (рис. 400).

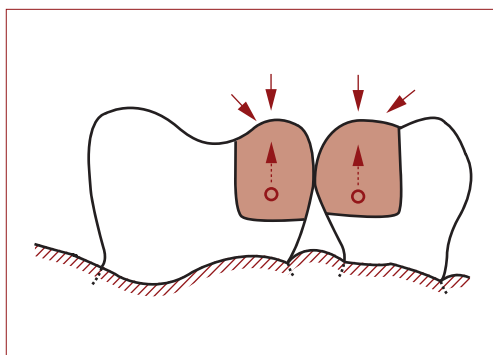


Рис. 399. Правильно сформированные краевые гребни.

5. Заниженная реставрация и отсутствие окклюзионных контактов на ней может привести к выдвиганию из лунок и наклону противоположных и соседних зубов (рис. 401).

6. Завышенная реставрация является причиной преждевременного контакта, это может привести к появлению чувствительности, боли и стать причиной подвижности восстановленного зуба.

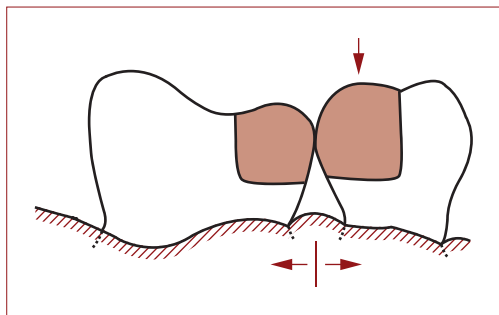


Рис. 400. Снижение высоты краевого гребня зуба.

7. Восстановление конусовидного контактного пункта или плоского контакта на реставрации может привести к повороту восстановленного зуба.

8. Восстановление конусовидного контакта на двух встречных реставрациях может привести к повороту более слабого зуба.

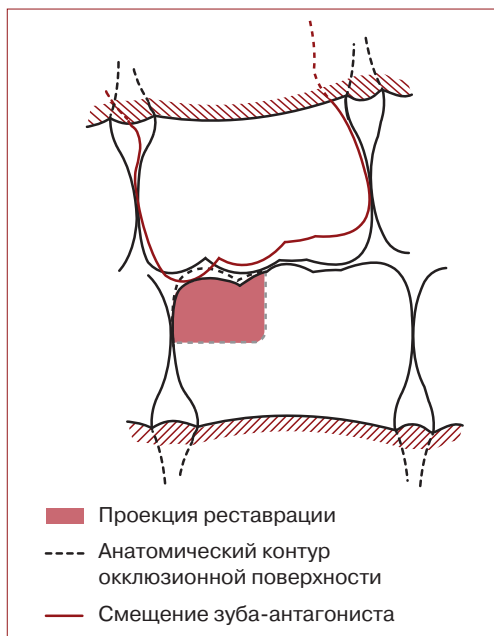


Рис. 401. Уменьшенные контуры восстановленного зуба.

Литература

- Биденко Н.В.* Стеклоиономерные цементы в стоматологии. – Киев: Книга плюс, 1999. – 120 с.
- Борисенко А.В.* Секреты лечения кариеса и реставрации зубов. – Киев: Книга плюс, 2002. – 544 с.
- Горбунова И.Л.* Клиническая анатомия зубов человека. – М.: Медицинская книга, 2006. – 136 с.
- Глейзер Г.С.* XXI век возвестил приход 7-го поколения адгезивных систем // Клиническая стоматология. – 2003. – №2. – С. 4–6.
- Демченко Т.В., Ермолаева С.Е.* Метод восстановления контактного пункта зубов при реставрации смежных полостей 2-го класса с использованием индивидуальной ограниченной матрицы // Институт стоматологии. – 2005. – №2(27). – С. 38–39.
- Диши Д.* Клиническое применение «концепции естественной послыонной реставрации» // Новости Dentsply. – 2006. – №12/март. – С. 10–15.
- Дубова М.А., Салова А.В., Хиора Ж.П.* Расширение возможностей эстетической реставрации зубов. Нанокompозиты. – Издательский Дом С.-Петербургского государственного университета, 2005. – 144 с.
- Иноземцева А.А.* Стоматологические цементы (обзор) // Новое в стоматологии. – 2001. – №5. – С. 46–62.
- Иоффе Е.* Зубоврачебные заметки. – Нью-Йорк–Санкт-Петербург, 1999. – 215 с.
- Леманн К.М., Хельвиг Э.* Основы терапевтической и ортопедической стоматологии // Под ред. С.И.Абакарова, В.Ф.Макеева; Пер. с нем. – Львов: ГалДент, 1999. – 265 с.
- Ломашвили Л.М., Аюпова Л.Г.* Художественное моделирование и реставрация зубов. – М.: Медицинская книга, 2004. – 252 с.
- Миллер В.Д.* Руководство по терапевтической стоматологии. – Нижний Новгород: Издательство НГМА, 1998. – 360 с.
- Мороз Б.Т., Ермилов Д.А., Перькова Н.И., Салова А.В., Рехачев В.М.* Адгезивные системы в стоматологии. – СПб., 1999. – 46 с.
- Николаев А.И., Ценов Л.М.* Практическая терапевтическая стоматология. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 547 с.
- Николаев А.И.* Препарирование кариозных полостей: современные инструменты, методики, критерий качества. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 208 с.
- Николаенко С.А.* Современные аспекты реставрации твердых тканей зубов: Учебно-методическое пособие. – СПб.: ООО «МЕДИ издательство», 2007. – 64 с.
- Петрикас А.Ж.* Оперативная и восстановительная стоматология. – Тверь: Тверская медико-инновационная компания «ВВВ», ЛТД, 1994. – 285 с.
- Радлинский С.В.* Металлокерамика или композиты // ДентАрт. – 2002. – №1. – С. 34–40.
- Радлинский С.В.* Финишная отделка реставраций // ДентАрт. – 1998. – №4. – С. 26–40.
- Салова А.В., Рехачев В.М.* Особенности эстетической реставрации в стоматологии: Практическое руководство. – СПб.: Человек, 2004. – 160 с.
- Томанкевич М.* Современные композиционные материалы в стоматологической практике. – Львов: ГалДент, 2001. – 130 с.
- Убасси Г.* Форма и цвет. – М.: Квинтэссенция, 2000. – 231 с.
- Чиликин В.Н.* Новейшие технологии в эстетической стоматологии. – М.: ГУП НИКИЭТ, 2001. – 104 с.
- Шмидседер Дж.* Эстетическая стоматология. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 320 с.
- Штегер Э.* Анатомическая форма жевательной поверхности зуба. Атлас и практическое руководство. – М.: Квинтэссенция, 1996. – 93 с.
- Ash M.M., Nelson S.J.* Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion. – Saunders, 2002. – 520 p.
- Black G.V.* Extension for prevention // Dent. Cosmos. 1892;33:1.
- Goracci C., Gheewalla R., Kugel G. et al.* Orthodontic – restorative treatment of chipped or worn incisors // Am. J. Dent. – V. 14, №1. – P. 50–55.
- Hasselrot L.* Tunnel restoration in permanent teeth. A 7 year follow up // Swed. Dent. J. 1998;22:1–7.
- Lee L.B., Cho B.H., Son H.H., Um C.M.* A new method to measure the polymerization shrinkage kinetics of light cured composites // J. Oral Rehabil. – 2005. – V. 32, №4. – P. 304–314.
- Lowe Robert A.* Фиссуротомия и текущие композиты: новые стандарты в реставрации кариеса ямок и фиссур // Институт стоматологии. – 2007. – №1(34). – С. 93–95.
- Mount G.J.* Minimal Intervention dentistry: Rationale of cavity design // Oper. Dent. 2003;28:92–99.
- Mount G.J., Hume W.R.* Preservation and Restoration of Tooth Structure. – London: Mosby International, 1998.
- Swift E.J., Perdigo J., Combe E.C. et al.* Effect of restorative and adhesive curing methods on dentin bond strengths // Am. J. Dent. – 2001. – V. 14, №3. – P. 137–140.