

И.Г. Массарский,  
к.м.н., доцент кафедры ортопедической  
стоматологии с курсом ортодонтии

М.С. Сердюков,  
к.м.н., ассистент кафедры ортопедической  
стоматологии с курсом ортодонтии

А.А. Соловьев,  
к.м.н., доцент кафедры ортопедической  
стоматологии с курсом ортодонтии

Смоленский ГМУ

## Фиксация брекетов на зубы с частичным или полным разрушением коронковой части

**Резюме.** В статье приведены способы фиксации несъемной аппаратуры на зубы с частичным или полным разрушением коронковой части. Представлен способ и методика изготовления пластмассовой коронки с брекетом.

**Ключевые слова:** дефекты твердых тканей зубов, ортодонтическое лечение, брекет, пластмассовая коронка

**Summary.** The article presents methods of fixation of a orthodontic appliance to the teeth with partial or total destruction of the crown. The described method of manufacture the plastic crown with bracket.

**Key words:** defects of dental hard tissues, orthodontic treatment, braces, plastic crown

При ортодонтическом лечении несъемной аппаратуры достаточно часто встречаются сложности при установке брекетов на зубы с частичным или полным разрушением коронковой части. В ряде случаев эти дефекты уже замещены ортопедическими конструкциями (коронками), что в свою очередь осложняет или делает невозможной фиксацию брекетов на таких зубах [2].

Цель исследования: изучить особенности фиксации несъемной ортодонтической аппаратуры на зубах с частичным или полным разрушением коронковой части и предложить оптимальную методику.

Известен способ укрепления ортодонтического брекета на поверхность металлокерамической или цельнокерамической коронки на клей [6]. Его недостатки:

- ненадежная фиксация брекета, особенно на зубах с низкими клиническими коронками;
- изменение контура десневого края — по окончании лечения коронка не соответствует клиническим требованиям;
- высокая стоимость — цена временной коронки на период лечения и ее замена.

Еще есть метод фиксации ортодонтического кольца с припаянным брекетом с такими недостатками:

- ненадежная фиксация брекета, особенно на зубах с низкими клиническими коронками;
- невозможность фиксации кольца на зубы с полным разрушением коронковой части;
- ненадежная фиксация кольца на искусственные коронки [5, 7].

С учетом вышеописанных недостатков мы предлагаем собственную методику изготовления временной пластмассовой коронки, в процессе воскового моделирования которой производится позиционирование и крепление брекета [1].

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Полученные в клинике оттиски зубных рядов используют для приготовления рабочих моделей, предпочтительно из прочных сортов гипса. После оценки качества полученной модели с упором на точность отображения зубодесневой бороздки, модели загипсовывают в артикулятор в положении центральной окклюзии. После подготовки пришеечной части зуба, направленной на обеспечение минимального, не более 0,5 мм погружения края пластмассовой коронки в десневой желобок, осуществляют восковое моделирование, восстанавливая при этом плотный контакт с антагонистами и рядом стоящими зубами (рис. 1, а; рис. 2). Восковую репродукцию будущей искусственной коронки делают увеличенной в объеме в расчете на усадку пластмассы после полимеризации.

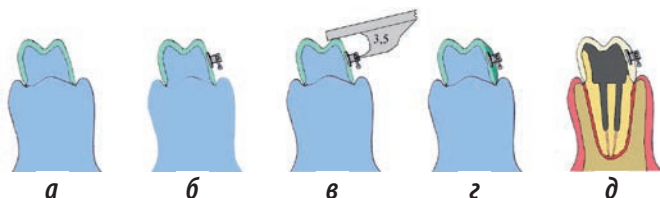


Рис. 1. Схематичное представление методики изготовления пластмассовой коронки с брекетом

Позиционирование и крепление брекета проводят на этапе моделирования коронки из воска. С помощью пинцета обратного действия и электрошпателя брекеты устанавливают на вестибулярную или оральную поверхность зуба (рис. 1, б; рис. 3). Позиционирование осуществляет врач-ортодонт или специально обученный зубной техник. Расстояние от паза брекета до окклюзионной поверхности определяют с помощью позиционера (рис. 1, в). Опорную площадку брекета при этом покрывают дополнительным слоем воска, благодаря чему достигают надежного удержания брекета в искусственной коронке (рис. 1, г; рис. 4).

Опорный зуб с восковой репродукцией искусственной коронки вырезают из гипсовой модели вместе с рядом стоящими зубами в виде блока. Конусообразно срезают примыкающие к восковой модели гипсовые зубы, и весь гипсовый блок гипсуют в кювете для полимеризации. Более удобно проводить гипсование блока в вертикальном положении по отношению ко дну кюветы. Это снижает вероятность отлома гипсовой культы при формовке пластмассы. Поверхность затвердевшего гипса смазывают вазелиновым маслом, накладывают верхнюю часть кюветы и заливают ее гипсом. Кювету с затвердевшим гипсом на 10–15 минут помещают в кипящую воду, затем открывают и остатки расплавленного воска тщательно смывают горячей водой и охлаждают кювету. При этом брекет остается зафиксированным в гипсе в верхней части кюветы. Для изготовления пластиковых коронок применяется пластмасса «Синма-М» и композитные материалы холодного отверждения. Извлечение протеза из кюветы, удаление остатков гипса и окончательную отделку производят традиционным способом (рис. 5). Фиксацию коронки на зубе осуществляют цинк-фосфатным или поликарбоксилатным цементом (рис. 1, д).

Предложенная методика фиксации брекетов на зубы с частичным или полным разрушением коронковой части прошла апробацию при комплексном лечении 7 пациентов (6 женщин и 1 мужчина, средний возраст 29,2 года), обратившихся по поводу зубочелюстных аномалий и деформаций. У всех пациентов имелись дефекты зубных рядов, частичные и тотальные дефекты твердых тканей зубов различной групповой принадлежности (рис. 6).

Особенности применения пластмассовых коронок с брекетом представлены в клиническом наблюдении.

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка Б., 22 лет, обратилась с жалобами на неправильное положение зубов на верхней и нижней челюсти. При осмотре полости рта и исследовании контрольно-диагностических моделей обнаружено скученное

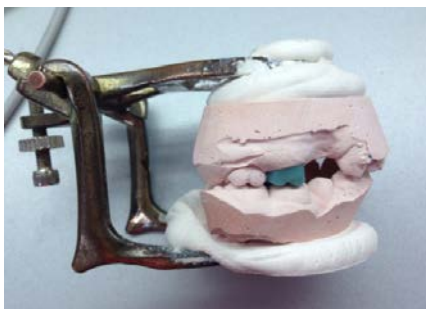


Рис. 2. Моделирование коронковой части из воска

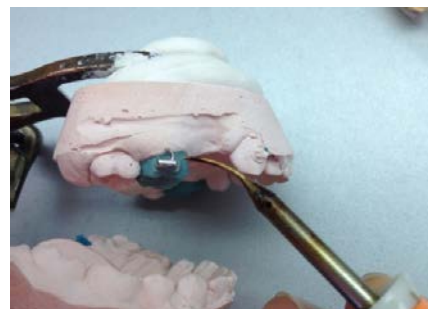


Рис. 3. Установка брекета на восковую композицию коронки



Рис. 4. Покрытие площадки брекета дополнительным слоем воска.



Рис. 5. Готовые пластмассовые коронки с брекетом.



положение фронтальных зубов, а также сужение зубных дуг верхней и нижней челюсти в области премоляров и моляров. Коронковые части зубов 2.4 и 3.6 разрушены до уровня десневого края, корневые каналы запломбированы на всем протяжении (рис. 6 а, б).

Диагноз: скученное положение фронтальных зубов, сужение зубных дуг верхней и нижней челюсти, полное



Рис. 6. Фото зубного ряда (а) и ортопантомограмма (б) до лечения

разрушение коронковых частей зубов 2.4 и 3.6, хронический фиброзный периодонтит.

План лечения:

1. Изготовление штифтовых культевых вкладок и пластмассовых коронок с установленными в них брекетами для зубов 2.4 и 3.6.
2. Устранение аномалии несъемной аппаратурой (брекет-системой).



Рис. 7. Дефекты твердых тканей зубов 2.4 и 3.6 замещены штифтовыми культевыми вкладками (а) и пластмассовыми коронками с брекетами (б)

Рис. 8. Фото зубных рядов пациента с установленной ортодонтической дугой и пластмассовая коронка с брекетами интегрирована в несъемный ортодонтический аппарат

3. Изготовление постоянных металлокерамических коронок на зубы 2.4 и 3.6.

4. Период ретенции.

После изготовления штифтовых культевых вкладок (рис. 7, а) проведено препарирование, снятие оттисков, изготовление и фиксация пластмассовых коронок на зубы 2.4 и 3.6 с брекетами (рис. 7, б). Далее установлены остальные элементы для ортодонтического лечения — брекеты и дуга (рис. 8). Этапы ортодонтического лечения не отличаются от таковых у пациентов с целостными зубами.

По завершении ортодонтического лечения производится замена пластмассовых коронок с брекетами на постоянные коронки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, наилучшим вариантом устранения дефектов твердых тканей коронковой части зубов на период ортодонтического лечения является изготовление временной пластмассовой коронки, в которую на этапе изготовления в лаборатории позиционируют ортодонтический брекет. При этом после полимеризации пластмассы брекет надежно фиксируется в коронке, что повышает эффективность ортодонтического лечения у пациентов с тотальными и субтотальными дефектами твердых тканей, а также предотвращает разрушение твердых тканей зубов вследствие кариозного процесса.

Получен патент на изобретение № 2645641 от 26.02.2018 г. (срок действия с 26.04.2017 г).

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н. Ортодонтия. — М.: Медпресс, 2008. — 424 с.
2. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология. — М.: Медпресс, 2013. — с. 158—161.
3. Водолацкий М.П., Павлов А.А., Некрасова А.А. Распространенность и характер деформации зубочелюстной системы у школьников в основных климатогеографических зонах Ставропольского края. — *Медицинский вестник Северного Кавказа*. — 2012; 3: 11—4.
4. Леонтьев В.К., Кисельникова Л.П. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 952 с.

5. Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н. Пропедевтическая ортодонтия: учебное пособие. — СПб.: СпецЛит, 2007. — 160 с.

6. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. — М.: МИА, 2006. — С. 472.

7. Шмут Г.П.Ф., Холтгрейв Э.А., Дрешер Д. Практическая ортодонтия. — Львов: ГалДент, 1999. — С. 166—169.