

И.П. Рыжова,
к.м.н., доцент, зав. кафедрой ортопедической стоматологии с курсом ортодонтии

А.В.Винокур,
ассистент кафедры

Курский государственный медицинский университет

Новые решения в вопросах фиксации бюгельных протезов с использованием различных конструкционных материалов и технических приемов

В последнее время научные данные свидетельствуют о неуклонном росте количества больных, нуждающихся в съемных конструкциях зубных протезов (Жулев Е.Н., 2000; Лебедеко И.Ю., 2003; Перегудов А.Б., 2001; Каливрадзиян Э.С., 2005). Использование съемных конструкций зубных протезов способствует восстановлению утраченной формы и функции челюстно-лицевой системы вследствие частичной или полной потери зубов, а также одновременно служит средством профилактики осложнений в плане вторичных деформаций зубных рядов и заболеваний пародонта (Олесова В.Н., 1999; Цимбалистов А.В., 2000; Перевезенцев А.П., 2004). Следовательно, вопрос функциональной реабилитации населения с данной патологией еще долго будет актуален.

Рациональное использование инновационных технологий и современных материалов в большинстве случаев позволяет повысить эффективность стоматологического лечения пациентов с данной патологией и открывает перспективы выбора оптимальных конструкций зубных протезов (Мальгинов Н.Н., 2000; Диканова, 2003).

В последнее десятилетие растет интерес к безметалловым конструкци-

ям зубных протезов. На современном стоматологическом рынке существует уже несколько систем для изготовления ортопедических конструкций с использованием безмономерных термопластических полимеров. Из наиболее известных термопластических полимерных материалов для базисов съемных протезов и систем инъекторной технологии можно отметить: Dental-D, QuattroTi, Италия; «Valplast», США; «Acetal», Германия; «Flexiplast», Bredent, Германия; «Flexu-Nylon», «Aceplast» Израиль. Клинические аспекты применения термопластов до настоящего времени изучены недостаточно.

Анализ литературы, освещающей опыт лечения больных с частичным отсутствием зубов съемными конструкциями, показал, что одной из важнейших задач протезирования съемными конструкциями является правильный выбор метода фиксации протеза. В настоящее время в практике ортопедической стоматологии применяются разнообразные системы фиксации съемных протезов: модификации кламмеров, телескопические коронки, замковые крепления, балки. В зависимости от конструкции и материала фиксирующие элементы обладают различными свойствами. Э-

стетические качества фиксирующих элементов зубных протезов, таких как металлические удерживающие кламмера, уже давно в подавляющем большинстве случаев не удовлетворяют как пациентов, так и врачей-ортопедов.

Благодаря современным достижениям материаловедения в стоматологии и появлению термопластических полимеров появилась возможность заменить металлические видимые фиксирующие элементы съемного протеза на неметаллические, без ущерба их удерживающих качеств и повысить эстетические характеристики съемной ортопедической конструкции.

Целью нашей работы явилась разработка способов применения термопластических безакриловых полимеров в качестве фиксирующих элементов съемных конструкций зубных протезов с целью повышения эстетических и функциональных показателей ортопедического лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве лечебных ортопедических конструкций нами было изготовлено 73 съемных протеза с разной системой фиксации: бюгельные протезы

с опорно-удерживающими кламмерами (26,4%), бюгельные протезы с телескопической системой фиксации (21,6%), протезы на замковых креплениях (17,6%), протезы с полимерными элементами фиксации, собственной конструкции (получен патент на полезную модель) — 26,4%; малые седловидные съемные протезы с разной системой фиксации (7,8%).

Показания для съемных протезов с телескопической системой фиксации являются достаточно широкими при условии соблюдения всех требований технологии их изготовления. Но, тем не менее, существует и ряд противопоказаний для протезирования съемными протезами с телескопическими коронками. Это случаи подвижности опорных зубов 2—3-й степени, выраженный вестибулярный наклон опорных зубов и невозможность добиться параллельности контактных поверхностей.

В связи с развитием современных технологий литья, у стоматологов-ортопедов появилась возможность создания высокоэстетических зубных протезов с фиксацией на замковых креплениях. Современные замковые крепления имеют ряд преимуществ перед кламмерными. Во-первых, точка приложения силы к опорным зубам располагается более апикально по сравнению с кламмерными системами. Во-вторых, используются в основном стандартные, взаимозаменяемые части с возможностью активации, если таковая заложена в их конструкции. И последнее — возможность ремонта и замены износившихся элементов. Наряду с преимуществами замковых креплений существуют и серьезные недостатки, которые должны учитываться при составлении плана лечения.

Выбор фиксирующего замкового элемента должен осуществляться с учетом общего состояния организма пациента, уровня интеллекта, возможности обучения пациентов и их дисциплинированности в отношении выполнения всех рекомендаций врача. Кроме общих противопоказаний, можно отметить сложности местного характера, таких как необходимость покрывать коронками опорные зубы, а в качестве опоры при наличии концевых дефектов зубного ряда обязательно использование двух и более опорных зубов. Клиническая коронка должна быть устойчивой и до-

статочной высоты, чтобы обеспечить необходимое расстояние между слизистой оболочкой и зубами-антагонистами. Помимо этого, комбинированные конструкции протезов с замковыми креплениями относятся к дорогостоящим конструкциям, что существенно ограничивает контингент пациентов.

В клинических случаях, когда не выполняются перечисленные требования, был предложен альтернативный вариант решения вопроса с использованием безакрилового полимера Dental-D и технологии термического литьевого прессования (патент на полезную модель № 62511).

Расцветка Dental-D включает два оттенка розового цвета и восемь оттенков естественного цвета зуба (рис. 1).

Это позволяет изготавливать ортопедические конструкции достаточно высокой эстетики, исключить совсем или сочетать с традиционными металлическими элементами съемного протеза (рис. 2).

Предлагаемая система фиксации съемной конструкции протеза заключается в комбинации металлических и полимерных элементов в зависимости от клинической ситуации. В предложенном варианте фиксации — сочетание удерживающего эластичного, полимерного кламмера из Dental-D и интерлока, включающего систему вертикальных и горизонтальных пазов, которые блокируют сдвиг бюгельного протеза в сторону дефекта и выполняют роль стабилизаторов. Такое сочетание элементов фиксации съемного протеза позволяет исключить наличие замкового крепления (рис. 3).

Комбинация разных конструкций разных материалов состоит из эластичного кламмера, продолжающегося в седловидную часть протеза и непосредственно в искусственные зубы, металлического плеча интерлока, отходящего от каркаса бюгельного протеза и фрезерованных пазов интерлока в искусственной коронке. Конструктивные особенности данного решения, а именно сочетание эластичного кламмера из безмономерного материала Dental-D и индивидуально фрезеруемого замка — интерлока, делает возможным не применять дорогостоящие, промышленно изготавливаемые заготовки замковых креплений для обеспечения более надежного крепления протеза в полости рта.



Рис. 1. Расцветка Dental-D



Рис. 2. На моделях:
А) каркас полимерного съемного протеза из Dental-D
Б) традиционный бюгельный протез из кобальто-хромового сплава

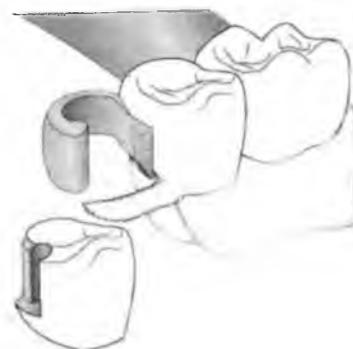


Рис. 3. Схематичное изображение комбинированного фиксирующего элемента бюгельного протеза

Использование предлагаемого элемента фиксации съемного протеза позволяет применить его для ортопедического лечения пациентов с низкой клинической коронкой; снизить функциональную нагрузку на опорные зубы; существенно снизить стоимость изготовления протеза для пациента, за счет исключения применения дорогостоящего замкового крепления; упростить клиничко-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза; изготовить эстетическую ортопедическую конструкцию зубного протеза. Для пациентов, имеющих отягощенный аллергологический анамнез снизить

токсическое и аллергологическое воздействие на ткани и органы полости рта, исключив применение акриловых материалов (рис. 4, а, б).

Другой предложенный нами комбинированный способ фиксации съемной



а



б

Рис. 4. Бюгельный протез с комбинированной системой фиксации:
а) на модели; б) без модели



Рис. 5. Малый седловидный протез с комбинированной системой фиксации

конструкции зубного протеза (получено положительное решение на выдачу патента) включает окклюзионную металлическую накладку, отходящую от металлического каркаса и выполняющую опорную функцию, а также плечи опорно-удерживающего кламмера и искусственные зубы, изготовленные единым монолитным элементом из полимера Dental-D из оттенка, соответствующего цвету естественных опорных зубов (рис. 5).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка эффективности ортопедического лечения пациентов с применением съемных протезов проводилась на основании субъективных ощущений и отзывов самих пациентов о результатах лечения и клинического наблюдения тканей протезного ложа и пародонта опорных зубов.

Для оценки качества результатов протезирования больным предлагали ответить на следующие вопросы:

- мнение пациента об эффективности протезирования;
- сроки наступления комфортного пользования съемным протезом;
- мнение пациента об удерживающих качествах протеза и об эстетичности конструкции съемного протеза, с использованием следующих категорий: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо».

На основании опроса и клинического наблюдения спустя месяц после ортопедического лечения все пациенты успешно пользовались изготовленными конструкциями. Но можно отметить, что на момент наложения протезов на-

ибольший процент (78,2%) отличных отзывов был в группе лиц, получивших протезы с полимерными элементами фиксации. При наложении данных протезов пациенты сразу отмечали удобство, легкость конструкции в полости рта и незатруднительное самостоятельное наложение протеза. При наложения бюгельных протезов с опорно-удерживающими кламмерами и замковыми креплениями не все пациенты были готовы отметить удобство. Присутствовала неуверенность, боязнь самостоятельно справиться с наложением и снятием протеза и т.д.

При отдаленном наблюдении, через год эксплуатации бюгельных конструкций, процент поломок или всевозможных деформаций элементов бюгельных протезов составил 12,5%. Из наиболее частых жалоб можно отметить жалобы на подвижность опорных зубов (4,6%), ослабление фиксации или балансировка протеза (7,4%), отлом отростка опорно-удерживающего кламмера или элемента замкового крепления (3,2%). Поломок полимерных элементов фиксации или жалоб на их ослабления за данный период наблюдения не выявлялось, что говорит о достаточно высоких механических свойствах этого материала и способности к долговременному функционированию в условиях жевательной нагрузки.

Таким образом, применение безмономерных полимеров и технологии термического инъекционного прессования расширяет возможности конструирования съемных протезов и способствует повышению эстетики и эффективности ортопедического лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы (теория, клиника и лабораторная техника) — Н. Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия, 2000. — 428 с.
2. Каливраджиян Э.С. Протезирование с применением замковых креплений // Современная ортопедическая стоматология. — 2005 — № 4 — С. 2—3.
3. Олесова В.Н. Особенности выбора замковых креплений в практике бюгельного протезирования // Пробл. стоматологии и нейростоматологии. — 1999. — № 3 — С. 48 — 52.

4. Лебеденко И.Ю. Замковые крепления зубных протезов. — М.: Молодая гвардия, 2001. — 160 с.
5. Перевезенцев А.П. Конструкции замковых креплений фирмы «Бредент». Теория и практика. — М: [б.и.], 2004. — 272 с.
6. Цимбалустов А.В. Клинические факторы, влияющие на выбор аттачмента при изготовлении комбинированных конструкций зубных протезов // Зубной техник. — 2000. — № 2. — С. 10—12.