

Арутюнян М.Р.

## Клинико-функциональные особенности адаптации пациентов к бюгельным протезам с каркасом из полиоксиметилена

*ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра стоматологии ортопедической*

### Резюме

Бюгельное протезирование является одним из распространенных методов лечения частичной потери зубов. Однако недостаточный уровень эстетики, обусловленный наличием металлических кламмеров, делает данные конструкции не актуальными, не смотря на высокий уровень функциональности.

**Ключевые слова:** бюгельные протезы, полиоксиметилен

### Актуальность

Появление термопластичных полимеров, а также технологии инъекционного литья, способствуют значительному расширению эстетических и функциональных возможностей ортопедического лечения, что позволяет повысить качество и эффективность съемного протезирования [2,6].

Одним из востребованных методов лечения частичной потери зубов является традиционное бюгельное протезирование, позволяющее восстановить утраченную форму и функции челюстно-лицевой системы, сохранить оставшиеся зубы, а также предотвратить появление вторичных осложнений [3,4].

Однако наличие металлических кламмеров в качестве элементов фиксации, делает данные конструкции неполноценными с точки зрения эстетики, и как следствие, не актуальными, не смотря на хорошую функциональность [1,7].

Применение термопластичных полимеров, а именно производных полиоксиметилена, для изготовления каркасов бюгельных протезов, позволяет устранить данный недостаток, благодаря высокой эстетичности материала, а также облегчить вес конструкции в целом, что создает больший комфорт при эксплуатации протезов, способствует более быстрой функциональной и психологической адаптации пациентов к съемным конструкциям, и как следствие, обеспечивает полное моральное удовлетворение пациентов от проведенного лечения [5,8].

**Цель работы:** определить особенности клинической и функциональной адаптации к бюгельным протезам в зависимости от вида конструкционного материала применяемого для изготовления каркаса, а также в зависимости от формы коронок опорных зубов.

### Материал и методы

На базе Клинической больницы им. С.Р. Миротворцева Саратовского Государственного медицинского университета, мы обследовали и протезировали группу пациентов из 30 человек (20 женщин, 10 мужчин), от 40 до 70 лет с включенными дефектами зубных рядов большой протяженности и концевыми дефектами зубных рядов верхней и нижней челюсти.

Пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе (13 пациентов), были изготовлены традиционные бюгельные протезы на основе литого каркаса с опорно-удерживающими кламмерами, при этом форма коронок опорных зубов соответствовала анатомической (по показаниям форма коронки восстанавливалась металлокерамической коронкой). Во второй группе (17 пациентов), были изготовлены протезы на основе каркаса из полиоксиметилена («Acetal»), с опорно-удерживающими кламмерами, и базисом из акриловой пластмассы. При этом вторая группа была разделена на две подгруппы: в 1-й подгруппе (8 пациентов), форма коронок опорных зубов соответствовала анатомической (по показаниям форма коронки восстанавливалась металлокерамической коронкой); во 2-й подгруппе (9 пациентов), на опорные зубы, по показаниям, мы изготавливали предложенную нами металлокерамическую коронку с увеличенным поднутрением в пришеечной области, форма которого соответствовала параметрам плеча полиоксиметиленового кламмера.

Оценку особенностей клинико-функциональной адаптации проводили с помощью общеклинических методов обследования (опрос, осмотр) и электромиографии собственно жевательных и височных мышц.

Электромиографическое (ЭМГ) исследование проводили поверхностным методом, с применением 4-канального электромиографа «Нейромиан», модель 4 01, фирмы «Медиком» (Россия). Активность жевательных мышц регистрировали одновременно с двух сторон, в фазе их биоэлектрической активности, при максимальном сжатии (Асж) и жевании (Аж) челюстей. Обработку полученных данных проводили вариационно-статистическим методом на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ Statistica 6 (Statsoft-Russia, 1999), Microsoft Excel. Критерий достоверности различий оценивали по таблице Стьюдента.

Мы предложили и использовали опорную металлокерамическую коронку под кламмер из полиоксиметилена (патент РФ на полезную модель №669782). Предложенная металлокерамическая коронка отличается тем, что в области пришеечной трети зуба с вестибулярной и оральной сторон имеется поднутрение, по форме и величине соответствующее параметрам плеча кламмера из полиоксиметилена, что создает возможность увеличить толщину плеча кламмера, придав ему большую прочность, не нарушая при этом эстетики конструкции и не вызывая дискомфорта при эксплуатации протеза.

### Результаты

На основании опроса и клинического наблюдения пациенты 1-й группы отмечали полную адаптацию на 14±2 день, при этом отмечали психологический дискомфорт, обусловленный неуверенностью и боязнью не справиться при самостоятельном наложении и снятии протеза, а также дискомфорт в связи с недостаточной эстетикой конструкции, а именно наличием металлических кламмеров.

При этом, пациенты 2-й группы, обеих подгрупп, отмечали полную адаптацию на 12±2 день, а также высокий уровень эстетики и функциональности, легкость конструкции и удобство эксплуатации.

Данные ЭМГ исследований, функционального состояния собственно жевательных и височных мышц, позволяют охарактеризовать процесс нейромышечной адаптации пациентов к бюгельным конструкциям, в зависимости от применяемого конструкционного материала.

По данным ЭМГ исследований, у пациентов 1-й группы, максимальное значение амплитуды биопотенциалов (Асж и Аж), собственно жевательных мышц, наступает через 20 дней после наложения протезов, и составляет соответственно 305,3±16,8 мкВ и 258,5±15,9 мкВ ( $p<0,05$ ).

У пациентов 2-й группы-1-й подгруппы максимальное значение амплитуды биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности (Асж и Аж) собственно жевательных мышц наступает через 14 дней после протезирования и составляет 315,5±17,2 мкВ и 268,3±16,5 мкВ ( $p<0,05$ ) соответственно; у пациентов 2-й группы-2-й подгруппы амплитуда биопотенциалов (Асж и Аж) достигает максимума также через 14 дней, и составляет 335,3±17,5 мкВ и 288,1±16,1 мкВ ( $p<0,05$ ) соответственно.

Амплитуда биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности, показателей Асж и Аж, височных мышц, у пациентов 1-й группы достигает максимального значения через 20 дней после протезирования, и составляет соответственно 213,4±16,3 мкВ и 183,3±15,8 мкВ ( $p<0,05$ ).

У пациентов 2-й группы-1-й подгруппы амплитуда биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности, показателей Асж и Аж височных мышц, достигает максимального значения через 14 дней после протезирования, и составляет 223,4±17,1 мкВ и 193,5±16,1 мкВ ( $p<0,05$ ) соответственно; у пациентов 2-й группы-2-й подгруппы достигает максимального значения также через 14 дней и составляет 243,5±17,8 мкВ и 213,2±16,5 мкВ ( $p<0,05$ ) соответственно.

В последующем, на протяжении 1 года эксплуатации частичных съемных конструкций, показатели ЭМГ исследований собственно жевательных и височных мышц, у пациентов 2-й группы (1-й и 2-й подгрупп), оставались практически без изменения, что свидетельствует о быстрой адаптации пациентов к данному виду конструкций. У пациентов 1-й группы отмечалось снижение показателей биоэлектрической активности мышц: собственно жевательных мышц – Асж на 1,8 мкВ и Аж на 0,7 мкВ; височных мышц – Асж на 0,9 мкВ и Аж на 0,6 мкВ.

Анализ данных ЭМГ исследований, позволяет выявить зависимость параметров функционального состояния собственно жевательных и височных мышц от рационального выбора конструкционного материала, и позволяет отметить преимущества при протезировании дефектов зубных рядов протезами на основе полиоксиметилена. Помимо этого, применение предложенной нами металлокерамической коронки с увеличенным поднутрением в пришеечной области, значительно улучшает показатели электромиографии, и как следствие, адаптацию больных к протезам.

### Выводы

Таким образом, на основании полученных данных мы можем сделать вывод, что применение бюгельных протезов на основе каркаса из полиоксиметилена, в сочетании с предложенной нами металлокерамической коронкой, при восстановлении различных видов дефектов зубных рядов, обеспечивает высокий уровень эстетики и комфортные условия пользования протезом, благодаря улучшению качества фиксации и стабилизации протеза в полости рта, и как следствие, способствует снижению сроков адаптации и повышению качества бюгельного протезирования.

### Литература

1. Каливрадджян Э.С. Протезирование с применением замковых креплений // Современная ортопедическая стоматология.–2005.–№4.–С. 2-3.
2. Калущий П.В., Рыжова И.П., Рудева О.В. Определение биологической стойкости традиционных и новых термопластичных базисных полимеров к воздействию представителей микрофлоры полости рта // Вестник новых медицинских технологий.–2008.–Т.ХV, №1.–С. 121.
3. Клемин В.А., Алексеев Ю.С., Кубаренко В.В. Особенности соединения кламмерной системы в бюгельном протезе верхней челюсти // Dental Magazine.–2014.–№2.–С. 48-50.
4. Максюков С.Ю., Беликова Е.С., Иванов А.С. Рентгенологическая оценка результатов повторного протезирования съемными пластиночными и бюгельными протезами при частичной адентии // Фундаментальные исследования.–2012.–№10.–С. 262-265.
5. Пичугина Е.Н. Современные аспекты съемного протезирования при частичном отсутствии зубов с использованием бюгельных протезов из Т.С.М. АСЕТАЛ // Бюллетень медицинских Интернет-конференций.– 2013.–Т.3, №11.–С. 1215-1215.
6. Рыжова И.П., Бавыкина Т.Ю., Саливончик М.С. Совершенствование окончательной обработки зубных протезов из термопластических полимеров // Саратовский научно-медицинский журнал.–2011.–Т.7, №1.–С.271.
7. Рыжова И.П., Винокур А.В. Функциональное и клиническое обоснование применения съемных протезов с использованием термопластических безакриловых полимеров // Вестник новых медицинских технологий.–2008.–Т.15, №1.–С. 124-127.
8. Трегубов И.Д. Обоснование к применению современных полимерных материалов в клинике ортопедической стоматологии и ортодонтии: автореф. дис. д-ра мед. наук. –Волгоград, 2007. – 35с.