
СТОМАТОЛОГИЯ

В. И. Шемонаев, А. А. Воробьев, Д. В. Михальченко, А. С. Величко, А. В. Порошин

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОВИЗОРНЫХ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

УДК 616.314-089.23

Изготовление провизорных конструкций в современной практике ортопедической стоматологии при лечении дефектов зубов и зубных рядов несъемными металлокерамическими конструкциями является обязательным и неотъемлемым этапом. Отражены основные аспекты клинического применения различных материалов, применяемых для изготовления провизорных конструкций клиническим методом.

Ключевые слова: провизорная конструкция, методы сравнения.

V. I. Shemonaev, A. A. Vorobiov, D. V. Mihalchenko, A. S. Velichko, A. V. Poroshin

CLINICAL AND EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF PROVISORY NON-REMOVABLE ORTHOPEDIC APPLIANCES

Manufacturing of provisory appliances is an important stage of the treatment of teeth and dentition defects using non-removable metal-ceramic appliances in modern prosthetic dentistry practice. The paper discusses major aspects of various materials, which are used for manufacturing of provisory appliances in clinical practice.

Key words: provisory appliance, comparison methods.

Одним из важнейших этапов в тактике современного ортопедического лечения металлокерамическими протезами является изготовление провизорных (от англ. *provision* — предварительный, условный, временный) коронок и мостовидных протезов. Целесообразность и необходимость применения провизорных конструкций при протезировании металлокерамикой обоснована исследованиями и научными публикациями многих ученых, таких как Х. А. Каламкаров (2003), А. К. Иорданишвили (2001), С. И. Абакаров (1994), Е. И. Гаврилов с соавт. (1984), С. Е. Жолудев (1998), Н. Г. Аболмасов (2000), Б. Н. Чистяков (1995), L. I. Grossman (1993), И. И. Гунько (1997).

Е. Йоффе (2004) указывает, что препарирование зуба под металлокерамические восстановительные коронки никогда не ограничивается эмалью. При этом, вскрыв дентинные каналы, врач обязан создать заслон для проникновения бактерий. Поэтому обязательным этапом после препарирования зубов является гибридизация поверхностного дентина и изготовление провизорных конструкций.

Отказ от применения временных конструкций может приводить к изменению краевых границ препарирования из-за смещения десневого края в следствии травматизации маргинальной десны при приеме пищи. С. И. Абакаров (1994) рекомендует изготовление провизорных коронок с целью предотвращения возможного смещения зубов, лишенных контакта с антагонистами. В некоторых случаях провизорные конструкции препятствуют возникновению патологии верхне- и нижнечелюстной системы. Наконец, для пациентов огромное значение имеет нарушение формы, величины и цвета передних зубов. Провизорные коронки позволяют решить данную проблему.

Согласно протоколам Американской зубопротезной ассоциации (ADA), предписывающим объем и последовательность манипуляций при ортопедическом лечении больных с использованием различных несъемных зубных протезов, изготовление провизорных протезов является обязательной и неотъемлемой частью врачебных операций

(J. Castelnuovo, 2003; M. Quirynen, 2004; K. Koyano, 1998; R. W. Loney, 2005; L. I. Grossman, 1993).

Для определения частоты использования различных материалов и методов изготовления провизорных конструкций в повседневной клинической практике проведено анонимное анкетирование 80 врачей-стоматологов-ортопедов, работающих в медицинских стоматологических учреждениях различных форм собственности Волгограда.

По данным опроса, на долю провизорных протезов, изготовленных по клинической методике из «Акродента» — акриловой пластмассы, выпускаемой ООО «Стома» Харьковским заводом медицинских материалов, приходится 67 % от общего числа материалов, используемых для данной цели. Наиболее часто упоминаемые врачами недостатки провизорных конструкций из «Акродента»:

- ограниченность цветовой гаммы;
- низкая цветостабильность;
- неудовлетворительное краевое прилегание в области уступа зуба;
- плохая полируемость;
- низкая износостойкость;
- наличие неприятных вкусовых и обонятельных ощущений на этапе полимеризации пластмассы;
- выраженная экзотермическая реакция полимеризации;
- развитие аллергической реакции на мономер с общими и местными клиническими проявлениями;
- достаточно емкие временные затраты на изготовление.

Учитывая необходимость оптимизации данного клинического этапа протетического лечения, сотрудники кафедры ортопедической стоматологии ВолгГМУ провели клиническое исследование эффективности применения различных материалов, используемых для изготовления провизорных конструкций.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Получение объективных данных клинической эффективности применения различных материалов для изготовления провизорных конструкций.

Для достижения поставленной цели, нами сформулированы следующие задачи:

1. Сформировать две группы пациентов, проходящих ортопедическое лечение по поводу дефектов зубов и зубных рядов.
2. В первой группе пациентов (группе сравнения) изготовить провизорные конструкции из «Акродента».
3. Во второй группе пациентов (контрольной группе) изготовить провизорные конструкции из композитного материала «Protemp 4» 3M ESPE.
4. Провести сравнительный анализ клинической эффективности применения различных материалов, применяемых для изготовления провизорных конструкций.
5. Дать рекомендации для практического здравоохранения.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для выполнения поставленной цели нами было проведено сравнительное исследование результатов ортопедического лечения пациентов с дефектами зубов и зубных рядов, обратившихся в клинику стоматологии ВолгГМУ. Пациенты (31 человек) в возрасте от 24 до 48 лет были разделены на две группы: в группу сравнения вошли 15 человек, которым были изготовлены в общей сложности 55 единиц провизорных конструкций из «Акродента». В контрольную группу вошли 16 человек, которым были изготовлены провизорные конструкции в количестве 63 единиц из современного композитного материала «Protemp 4», разработанным компанией 3M ESPE.

Были использованы традиционные клинические методы стоматологического обследования пациентов (выявление жалоб, сбор анамнеза, стоматологический осмотр).

Для оценки физико-механических свойств материалов, применяемых для изготовления провизорных протезов в ходе исследования, использовались методики, предложенные Международной организацией стандартов (ISO) (исследование шероховатости поверхности ISO № 6873:1983, ISO P 468). Также производили оценку расхода материалов и временных затрат при изготовлении провизорных протезов; прогнозирование адаптации к провизорным конструкциям, изготовленным из различных материалов (по данным опросника «ОАК» В. Ю. Миликевича, Д. В. Михальченко, 1999). В качестве критерия оценки возможного местного проявления аллергических реакций на материал для изготовления провизорных конструкций и объективной оценки состояния маргинального пародонта проводилось определение десневого индекса (GI), индекса гигиены полости рта (ОHI-S), индекса глубины десневой борозды (ГЗДБ).

Провизорные конструкции в обеих группах пациентов изготавливались по стандартной методике с помощью силиконового ключа, заключающейся в предварительном получении силиконового оттиска перед препарированием зубов, затем заполнении соответствующим материалом и повторном наложении силиконового ключа на отпрепарированные зубы. После полимеризации материала полученные провизорные конструкции обрабатываются фрезами, дисками с целью коррекции анатомической формы.

Далее, провизорные конструкции припасовывались в полости рта. Обязательно этапом является перебазировка: в случае применения конструкций из «Protemp 4» проводится перебазировка жидкотекучим композитом Filtek Suprem XT 3M ESPE (подобранным по цвету основной реставрации) в присутствующей области путем нанесения тонкого слоя композита на внутреннюю поверхность уступа временной коронки. После плотного прижатия к культе зуба проводится полимеризация композита светодиодной лампой с экспозицией согласно рекомендациям инструкции по применению композитного материала.

Также уточняются апроксимальные контактные пункты и артикуляционные взаимоотношения. Благодаря тому что край провизорной коронки перебазирован жидкотекучим материалом, что придает максимальную точность отражения уступа и обуславливает минимальный зазор, это обстоятельство дает возможность эффективно отполировать область коронки, прилегающей к уступу, что имеет большое значение в профилактике воспалительных процессов инфекционного генеза.

Провизорные конструкции, изготовленные из «Акродента», также подвергались перебазировке, путем нанесения на край коронки с помощью моделировочной кисти разбавленной мономером акриловой пластмассы. Для предотвращения химического ожога маргинального пародонта опорных зубов, перед перебазировкой, пришеечная область обрабатывалась маслом какао.

Определение чистоты поверхности протезов проводилось на 30 образцах (ISO 10477: 1992 (E)) по методу, разработанному Техническим комитетом ISO № 6873: 1983. Шероховатость поверхности определяли по стандарту ISO P 468 на профилемере Talystep (Англия). Результаты оценивали по параметру R(z) — высота неровности профиля по 10 точкам и среднему арифметическому отклонению профиля R(a).

Количественный расчет расхода материала при изготовлении провизорных протезов проводили путем взвешивания пустой и полной (использованной) емкости каждого из материалов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ профилеграмм, полученных на взятых образцах материалов, показал, что полимерные шлифованные образцы из «Акродента» не отвечают требованиям, так как содержат большое количество раковин и микропор [R(z) = (2,8 ± 0,01) мкм]. Поверхность полированных образцов из материала «Protemp 4 Garant — 3M ESPE» имеет минимальную шероховатость [R(z) = (0,5 ± 0,07) мкм], что доказывает высокую степень чистоты поверхности, которая не нуждается в дополнительной обработке.

При определении цветостабильности образцов нами выявлено, что степень окрашивания образца материала больше при наименьшем показателе отражения световой энергии. Наименьший показатель отражения показали образцы из «Акродента» со шлифованной поверхностью [доля отражения световой энергии образцами составила (4,4 ± 0,051) %]. Наибольший показатель отражения имели отполированные образцы композиционного материала «Protemp 4 Garant» [(25,2 ± 0,017) %]. Таким образом, наблюдалось повышение цветостабильности протезов на (21 ± 0,034) %. Полученные различия статистически достоверны (p < 0,05). Анализ полученных данных подтвердил влияние чистоты (шероховатости) поверхности провизорных конструкций на цветостабильность протеза.

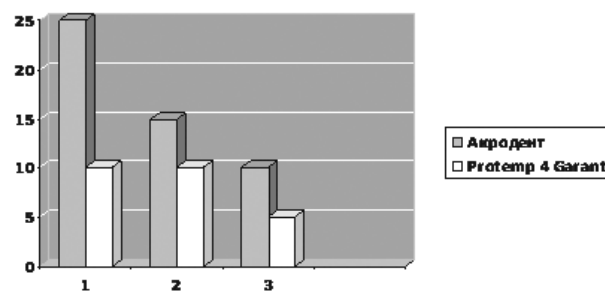
Оценка имеющихся воспалительных процессов маргинальной десны в месте непосредственного контакта с провизорными коронками, как результат местного проявления токсико-аллергической реакции на материал, включала: осмотр слизистой оболочки полости рта; определение десневого индекса GI (Loe, Silness, 1963); упрощенного индекса гигиены полости рта — OHI-S (Green, Vermillion, 1964), а также определение глубины зондирования десневой борозды (ГЗДБ). Все индексы определяли при первичном обследовании, в первый день лечения и через 7 дней. Данные определения всех индексов представлены в табл.

Результаты оценки воспалительных процессов маргинальной зоны

Индекс	Исходный уровень	«Акродент»		«Protemp 4 Garant — 3M ESPE»	
		в 1-й день	на 7-й день	в 1-й день	на 7-й день
ГЗДБ, мм	0,60 ± 0,02	1,00 ± 0,02	0,90 ± 0,07	0,80 ± 0,03	0,70 ± 0,01
OHI-S	0,60 ± 0,03	0,80 ± 0,06	1,00 ± 0,03	0,80 ± 0,03	0,60 ± 0,04
GI	1,00 ± 0,02	1,60 ± 0,04	1,30 ± 0,02	1,40 ± 0,03	1,00 ± 0,02

Анализ состояния десны и гигиены полости рта пациентов свидетельствует о том, что при использовании «Акродента» в качестве материала для изготовления провизорных конструкций по клинической методике имеется риск развития воспалительной реакции маргинальной десны в месте контакта с провизорной коронкой как следствие местного проявления аллергической реакции на остаточный мономер и недостаточной степени механической обработки (шероховатость, пористость поверхности).

Исследование временных затрат показало, что изготовление провизорных протезов клиническим способом из «Protemp 4 Garant — 3M ESPE» требует в 2 раза меньше времени, чем на изготовление такого же протеза из «Акродента» (рис.).



1 — стадия затвердевания материала;
2 — механическая обработка (шлифовка, полировка);
3 — фиксация конструкции в полости рта, удаление с поверхности конструкции излишков временного фиксирующего материала.

Рис. Временные затраты на изготовление протезов из «Protemp 4 Garant» и «Акродента»

На основании результатов опросника «АОК», разработанного В. Ю. Миликевичем, Д. В. Михальченко (1999), адаптация к провизорным конструкциям, изготовленным из «Protemp 4 Garant», наступала через 1—2 дня после фиксации на опорные зубы, в отличие от протезов, изготовленных из «Акродента», адаптация к которым наступала только через 4—6 дней.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В своей работе мы постарались дать максимально объективную оценку материалу, наиболее часто используемому в ежедневной клинической практике врачами Волгограда. По результатам проведенной работы видно, что современные материалы способны в большей степени удовлетворять потребности современного подхода в лечении пациентов. В рассмотрении вышеперечисленных проблем не был принят во внимание финансово-экономичес-

кий вопрос, который в настоящее время имеет большое значение и является одним из основных моментов, ограничивающим применение более совершенных технологий и материалов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакаров С. И. Современные конструкции несъемных зубных протезов. — М., 1994. — 95 с.
2. Иорданишвили А. К. Клиническая ортопедическая стоматология. — СПб., 2001. — 312 с.
3. Йоффе Е. // Зубоврачебные заметки. — 2004. — № 54.
4. Каламкаров Х. А. Ортопедическое лечение с применением металлокерамических протезов. — М., 2003. — 175 с.
5. Мальковец О. Г. Клинико-экспериментальное обоснование показаний к выбору метода изготовления провизорных протезов при ортопедическом устранении дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов: автореф. ... к. м. н. — Минск, 2006.
6. Михальченко Д. В. Психосоциологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическим стоматологическим конструкциям: автореф. ... к. м. н. — Волгоград, 1999.

В. И. Шемонаев, А. А. Малолеткова, О. Ю. Павлова

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии

СПОСОБ КЛИНИЧЕСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ КОРОНОК

УДК 616.314-089.23

Существует несколько способов клинического изготовления временных коронок. Предлагаемая авторами методика направлена на совершенствование технологии изготовления временных коронок в клинике непосредственно в полости рта пациента, что способствует повышению качества оказания стоматологической ортопедической помощи в целом.

Ключевые слова: временная коронка, ортопедическая стоматология, протезирование.

V. I. Shemonaev, A. A. Maloletkova, O. J. Pavlova

METHOD OF CLINICAL MANUFACTURING OF TEMPORARY DENTAL CROWNS

There are several methods of clinical manufacturing of dental crowns. The present methodology elaborated by the authors is aimed at improving the technology of temporary crowns manufacturing at a clinic directly in the patient's mouth, which improves the quality of dental prosthetic services in general.

Key words: temporary crown, prosthetic dentistry, prosthetics.

Изготовление временных коронок является обязательным этапом лечения современными несъемными эстетическими зубными протезами [4, 5]. В практике ортопедической стоматологии известно несколько способов их изготовления: клинические и лабораторные. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Недостатками лабораторных методов являются наличие растянутых по времени дополнительных этапов из-

готовления временных коронок, необходимость повторного посещения пациентом врача-стоматолога-ортопеда, а также дискомфортное положение пациента в этот период: зубы, отпрепарированные под ортопедическую конструкцию, особенно передней группы, нарушают эстетическое восприятие, что может ухудшить качество жизни пациента. В связи с этим наиболее распространены клинические методы [4]. Неоспоримым их