

Мостовидные протезы CBW

С. О. Чикунов,
к.м.н.,
член американской
ассоциации гнатологов
(A.E.S.),
Инновационный центр
«8 микрон» (Москва)



20

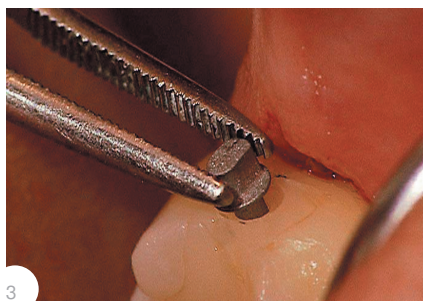
Система CBW (Crownless Bridge Works) – мостовидные конструкции без традиционного препарирования опорных зубов под коронку – применяются уже более 20 лет в качестве альтернативы обычным и адгезивным (Rochette, Maryland) мостовидным протезам и коронкам с опорой на имплантат.

Спектр показаний применения системы CBW – включенные дефекты (1–2 зуба) во фронтальной и жевательной областях (фото 1, 2). Сущность методики заключается в формировании в апроксимальных стенках опорных зубов микроканалов диаметром 1,0–1,2 мм и длиной 1,6–1,8 мм, в которых адгезивно фиксируются микрозамки (фото 3). На микрозамках цементируется промежуточная часть мостовидного протеза (фото 4).

Сравнение CBW и адгезивных мостов

Конструкцию часто сравнивают с адгезивным мостом Maryland: один тип фиксации, похожие ретенционные крылышки. Тем не менее, сходства здесь нет даже внешнего, поскольку CBW основывается на

Фото 1. Отсутствуют 2 премоляра. Микрозамки CBW зафиксированы в опорных зубах
Фото 2. Отсутствует 2-ой премоляр. На микрозамках установлены слепочные колпачки
Фото 3. Примерка микрозамка в канале перед адгезивной фиксацией
Фото 4. Готовый мостовидный протез во рту. Гигиена с помощью суперфлосса



принципиально другой схеме распределения нагрузки, что и обеспечивает абсолютно иной уровень функциональности, надежности и эстетики.

В Бельгийском университете Leuven (подразделение Биомеханики кафедры Ортопедии) был проведен ряд фундаментальных исследований с созданием трехмерных моделей обеих систем с имитацией функциональной нагрузки (средней и максимальной) на опорные зубы (фото 5, 6). Опоры имели определенную степень микроподвижности за счет моделирования периодонтальной связки, имитировались и твердые ткани зубов – дентин и эмаль с соответствующими коэффициентами прочности [1].

Более ранними исследованиями было показано, что CBW выдерживает нагрузки в 3 раза превышающие максимальную величину жевательного давления (Schwickerath H., Vos R., Funken R., Германия, 1988). Здесь же было наглядно продемонстрировано, что максимальная доля нагрузки приходится на микрозамок, остальное давление в основном распределяется не на ретенционную лапку, а на прилегающую к пину микрозамка область (фото 7).

Второе кардинальное отличие CBW от конструкций Maryland с жесткой фиксацией – это торсионное соединение (фото 9). В матрице микрозамка, находящейся в промежуточной части мостовидного протеза CBW, устанавливается металлическая втулка торсиона, в результате чего соединение матрицы с патрицей (телом микрозамка) становится лабильным – первичная часть микрозамка подвижна (ротация и скольжение) относительно вторичной (фото 10). Торсионное соединение выполняет роль стресс-брейкера, компенсирующего физиологическую микроподвижность опорных зубов. Соответственно, нет

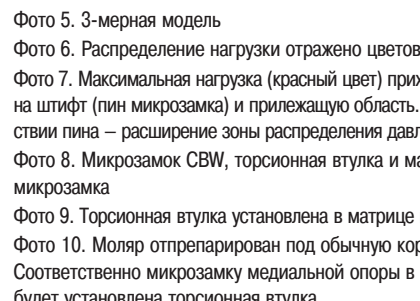
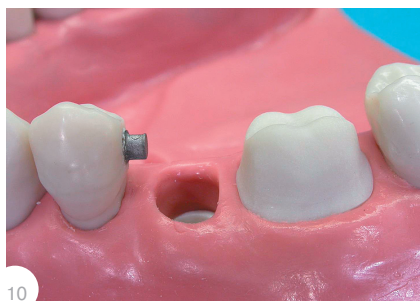
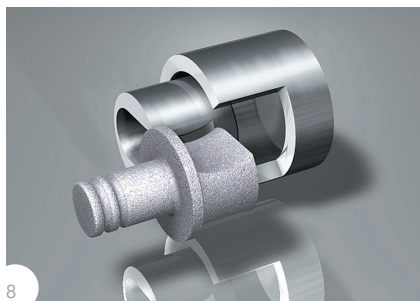
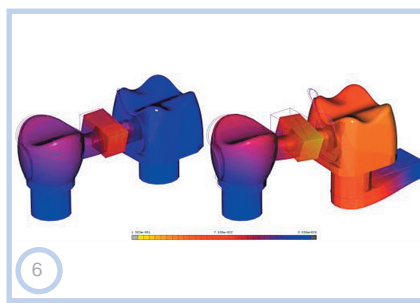
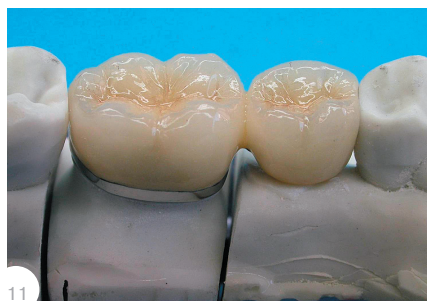
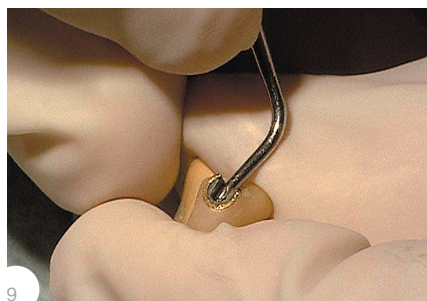
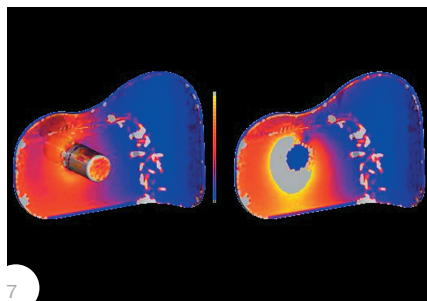
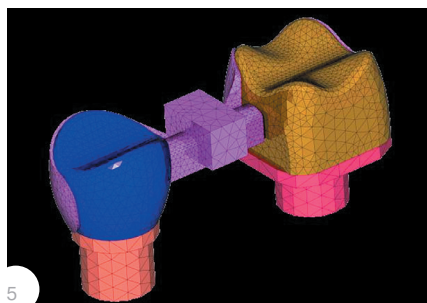


Фото 5. 3-мерная модель
 Фото 6. Распределение нагрузки отражено цветовой схемой
 Фото 7. Максимальная нагрузка (красный цвет) приходится на штифт (пин микрозамка) и прилегающую область. При отсутствии пина – расширение зоны распределения давления
 Фото 8. Микрозамок CBW, торсионная втулка и матрица микрозамка
 Фото 9. Торсионная втулка установлена в матрице микрозамка
 Фото 10. Моляр отпрепарирован под обычную коронку. Соответственно микрозамку медиальной опоры в матрице будет установлена торсионная втулка
 Фото 11. Готовая работа на модели

тех микросмещений, которые рано или поздно приводят к расцементировкам адгезивных конструкций. Нагрузки на область адгезионного соединения значительно ниже, чем при жестком соединении с двумя микроподвижными опорами.

Мосты Maryland, равно как и мостовидные протезы на вкладках, всегда будут давать высокий процент расцементировок даже при использовании самых проч-

ных адгезивных цементах. Объясняется это, во-первых, жесткой односторонней фиксацией при микроподвижности опор, а во-вторых, невозможностью создания параллельности при препарировании ретенционных углублений. Фактически в 100% случаев при примерке Maryland-каркасов требуется коррекция конструкции, что сразу же нарушает прецизионность ее прилегания, наиболее частым последствием

Клиническая ситуация

Фото 12. Ситуация до лечения.

Первичная адентия 12; 22.

Невозможно установить имплантаты за счет конвергенции корней соседних зубов



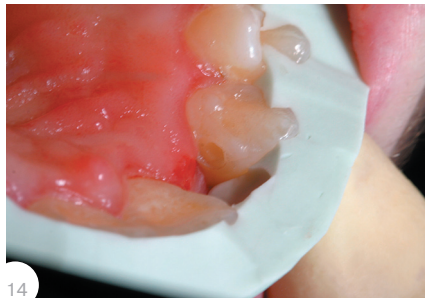
12



13

По силиконовому ключу определено место установки микрозамков

Фото 14. С помощью специального наконечника CBW произведено препарирование микроканалов



14



15

Фото 15. Установлены микрозамки

Фото 16. Установлены слепочные колпачки



16



17

Фото 17.

CBW-мостовидные конструкции установлены

Фото 18. Ситуация через 2 года



18a



18b

чего и становится расцементировка – что касается развития вторичного кариеса, он даже не успевает начаться.

Мостовидный Maryland – протез не идеально прилежит к опорам. Именно этим фактором и обуславливается высокий процент неудач с применением адгезионных мостовидных протезов (более 50% за 5-летний период – [2]).

Та же самая проблема связана и с обычными мостовидными протезами на вкладках.

Возможно, это является причиной того, что даже консольные адгезивные мостовидные протезы при определенных условиях имеют больший процент успеха по сравнению с мостовидными протезами с адгезионной фиксацией на 2 опорах. При этом я считаю

концепцию изготовления консольных протезов в корне неверной и разрушительной.

За счет торсионного соединения в CBW-мостовидных протезах проблем с сохранением параллельности не возникает, каркас мягко и точно устанавливается на микрозамки. Вопрос о коррекции и припасовке вообще неуместен – если каркас не са-

дится на микрозамках, значит была допущена серьезная ошибка на одном из клинических или лабораторных этапов, что однозначно требует переделки работы.

Торсионное соединение устанавливается в матрицу микрозамка как со стороны медиальной опоры, так и с дистальной (в комбинации с антиротационным препарированием под лапку). Такой подход можно считать оптимальным вариантом как с функциональной стороны, так и с точки зрения эстетики.

Если CBW сочетается с обычной короной, к примеру, на дистальной опоре, в матрице мостовидного протеза соответственно медиальной опоре также устанавливается торсионная втулка (фото 11, 12).

Формирование торсионного соединения с обеих сторон обеспечивает 100%-ную посадку мостовидного протеза при незначительной непараллельности опор, а в сочетании с ретенционным стабилизирующим захватом дистально станут залогом прочности и долговечности мостовидного протеза CBW.

Заключение

Я работаю с системой CBW более 7 лет. За эти годы установлены сотни реставраций с использованием CBW-системы. Однозначно – если четко следовать инструкциям производителей, носящих отнюдь не рекомендательный характер, результаты будут такими же, как и у сотен стоматологов нашей страны от Петропавловска-Камчатска до

Калининграда, успешно освоивших за эти годы данную технологию.

В качестве примера использования системы CBW приводится клинический случай (фото 12–18).

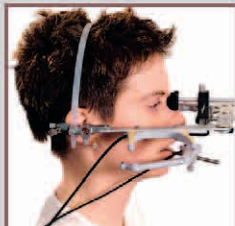
L A B

Литература

1. Prof. Dr. I. Naert, Prof. Dr. Ir. H. van Oosterwyck, Dr. Ir. K. van Brussel, 2000).
2. A meta-analyses of two different trials on posterior resin-bonded bridges, Verzijden CWJGM, Creugers NHJ, Journal of Dental Research 1994

Материал предоставлен инновационным центром «8 микрон»

ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «8 МИКРОН» ПРЕДСТАВЛЯЕТ



Артикуляционные системы фирмы SAM

- полностью настраиваемые артикуляторы SAM2PX, SAM3
- анатомические переносные лицевые дуги AXIOQUICK
- система записи движения нижней челюсти AXIOGRAPH, AXIOTRON

- прибор для оценки влияния окклюзии на внутрисуставные взаимоотношения (разница между центральной окклюзией и центральным соотношением) MPI
- вариатор положения нижней челюсти (прибор для изготовления сложных окклюзионных сплнтов) MPV
- устройство для репозиционирования моделей (прибор для моделирования хирургического этапа лечения зубочелюстных деформаций) MPI

А ТАКЖЕ:

- специальные гипсы фирмы PICODENT (Германия): артикуляционные, ортодонтические, цокольные и т.д.
- обучение по вопросам гнатологии, окклюзии и использованию приборов фирмы SAM.
- учебные видеофильмы по гнатологии.

Электронный аксиограф Axioquick Recorder

- Новейшая ультразвуковая версия электронного аксиографа
- Полное обследование пациента менее чем за 5 минут
- Настройка индивидуальных параметров артикулятора
- Возможно отмечать точки на зубах пациента для планирования ортодонтического и имплантологического лечения



- Измерение и графическое отображение всех движений в суставе – важнейший момент в диагностике патологии
- MPI диагностика
- Трехмерная графика и возможность демонстрации пациенту его движений в реальном времени



E-mail: info@8micron.ru