

АДГЕЗИВНЫЕ МОСТОВИДНЫЕ ПРОТЕЗЫ



■ В.А. Клёмин,

доктор медицинских наук,
профессор, зав. кафедры
ортопедической стоматологии
ДонНМУ



■ В.Е. Жданов,

доцент кафедры
ортопедической
стоматологии ДонНМУ



■ В.В. Кубаренко,

ассистент кафедры
ортопедической
стоматологии ДонНМУ



■ И.В. Прядко,

студент
стоматологического
факультета ДонНМУ

Поиски решения проблемы, восстановления целостности зубного ряда в ретроспективе развития ортопедической стоматологии, проводились по совершенствованию зубных конструкций и подбору (поиску) материалов для зубопротезирования этими протезами. При этом, безусловно, не был забыт вопрос стоимости данной услуги. Поэтому массового зубного протезирования не наблюдалось в истории человечества.

Одним из современных методов восстановления целостности зубных рядов при небольших дефектах – использование «адгезивных мостовидных протезов» [1,3,6].

Адгезивные мостовидные протезы представляют как новый тип зубного протезирования [2,11,12,14]. Но принципы данной конструкции просматриваются с начала использования зубного протезирования [5, 16,17]. (Рис.1)

Давнюю историю зубопротезирования представляет протезирование несъемными протезами, исключая препарирование опорных зубов. Имело оно интенсивное развитие и в конце XX века. Конструктивные особенности таких мостовидных протезов обеспечивало эффективность восстановления зубных рядов и без адгезивной технологии при их фиксации.

Фиксирование искусственного зуба, тем более зуба животного или человека, в несъемной конструкции на оставшиеся неотпрепарированные зубы, в зубопротезировании проводилось давно, как с помощью механических зацепов, так в последствии и с помощью полимерных или фосфатных связующих. Последнее проводится в различной интерпретации [8].



Рис. 1. Археологические находки древнеегипетского протезирования. Ну чем конструкция не на морских узлах? При этом препаровка минимальная.

Использование стоматологических материалов на основе каучуков, акрилов, резорцин – формалиновой смолы и т.д. имело практическое применение в XIX и XX веках для фиксации мостовидных протезов, а так же изготовлении пародонтальных шин прямым способом. Только небольшой перечень таких материалов – «Норакрил», «Стадонт» и так далее, указывает о использовании данной технологии.

Различные варианты по фиксации искусственных зубов с помощью самотвердеющих пластмасс, в середине XX века широко представлены в публикациях. В данном случае значительное место в них отводится мероприятиям по надежности фиксации. Для этого предусматривалась щадящая препаровка зуба. Доходило дело до формирования полости в зубе по типу вкладки. Положительный

эффект от этого отмечали все авторы. Но конструкцию, наверное, следует называть «мостовидный протез с опорой на вкладки». Если происходило нарушение фиксации при использовании для укрепления самотвердеющей пластмассы, повторную фиксацию рекомендовали выполнять на цемент. Данная конструкция выполняла свою функцию не один год (но гарантийные сроки ограничивались 6 месяцами) [10].

Для упрочнения протеза использовали (армировали) стекловолокно и стеклоткань. Первоначально армировали конструкцию проволокой, чаще ортодонтической. Однако отмечались случаи скола полимера по границе. Имелась проблема с цветом конструкции, как при изготовлении, так и в процессе использования. Для исправления этих проблем протезирования, проводится дальнейшее совершенствование металлической арматуры.

Соединение деталей с помощью клеев нашло свое применение в этом разделе протезирования. Укрепление несъемной конструкции на клей также имеет давнюю историю. Технология фиксации несъемных конструкции мостовидных протезов обусловила появление зубопротезного термина – «клееные мостовидные протезы». Клеевое соединение жесткое, неразъемное соединение. Адгезия имеет место в процессе склеивания.

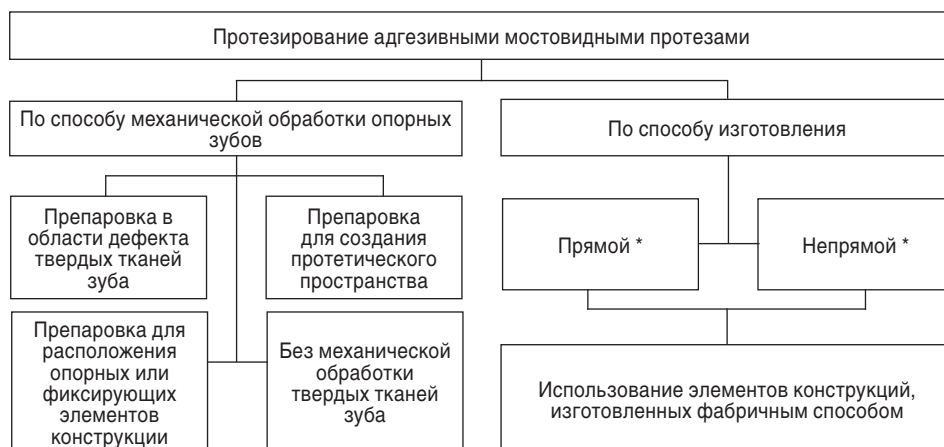


Рис. 2. Варианты протезирования адгезивными мостовидными протезами для восстановления целостности зубного ряда.

Укрепление несъемных зубных конструкций на зубах с помощью клея было значительным шагом в совершенствовании применения несъемных мостовидных протезов, так как обеспечивались герметичные соединения, которые при этом имели необходимую механическую (прочную) фиксацию. (polymers.at.ua.)

Применение цианакриловых клеев для фиксации мостовидных протезов имеет сравнительно много описаний, но большинство из них все еще носит характер экспериментальных работ, и лишь сравнительно небольшой круг материалов нашел клиническое применение. К таким материалам в первую очередь следует отнести клеящие композиты на основе цианакриловых эфиров [15].

Адгезивные технологии в стоматологии – революционный прорыв. Адгезия (от лат. Adhaesio – прилипание), в физике – сцепление поверхностей разнородных, твердых и/или жидких тел, обусловлена межмолекулярным взаимодействием в поверхностном слое. Синонимы: адгезионный – липкий, клейкий. Адгезия имеет место в процессе склеивания, пайки, сварки.

Одним из направлений этого технологического направления в стоматологии – восстановление целостности зубного ряда. Как один из результатов – предложение, обоснования и применения адгезивных мостовидных протезов.

Предложенные ранее термины, используемые в отечественной литературе для данных конструкций, еще употребляются, тогда, как в дальнем зарубежье о данных терминах можно сказать позабыли [9].

Использование нового стоматологического термина является важным маркетинговым ходом, оцененным в первую очередь практическим здравоохранением. Хотя данный термин

не отображает ни конструктивных (их при данном методе протезирования немало), ни технологических (используются общепринятые технологии изготовления конструкций мостовидных протезов). При этом в настоящее время данный термин известен и понятен как медикам, так и пациентам. Предлагаются новые значения для данных протезов, но они не имеют шансов на широкое применение. В специальной литературе адгезивные системы даже четвертого и пятого поколения на сегодняшний день называют «стоматологический клей». Этим можно объяснить применяемый рядом авторов термин, который следует рассматривать как не желательный (не целесообразный) термин, но синоним «адгезивные мостовидные протезы».

Мостовидные протезы – их конструкция имеет различные варианты, которые обусловлены разработками отдельных врачей и зубных техников, а так же материалами, предлагаемыми различными фирмами, как непосредственно для данного вида протезирования, так для других видов оказания стоматологической помощи (мультифункциональные материалы). Используемые в настоящее время стоматологические технологии и материалы позволяют восстановить целостность зубного ряда адгезивными мостовидными протезами разными путями (Рис. 2)

* проводится выполнение конструкции в полости рта (прямой способ изготовления протеза). При этом возможно, а в ряде клинических случаев необходимо использование заготовок и элементов конструкций, изготовленных заводским (фабричным) способом.

* Протез изготавливается в зуботехнической лаборатории, а затем укрепляется (фиксируется) на зубах (непрямой метод).

Адгезивная технология в этих случаях применяется на разных этапах оказания стоматологической помощи.

При прямом способе, зубы подлежат специальной обработке, на первом этапе лечения. При этом имеются более лучшие условия для обеспечения максимальной фиксации для адгезивной технологии. После чего проводится собственно выполнение (изготовление) конструкции в полости рта.

Непрямой способ предусматривает эту операцию на последнем этапе. Его название «Укрепление (фиксация) мостовидного протеза». В данном случае имеются определенные проблемы по адгезивной технологии, особенно в случае светополимеризации.

Декларируется – протезирование адгезивными мостовидными протезами не требует препарирования опорных зубов, но при этом выполняются полости для расположения балок стандартных или окклюзионных накладок, желобки для армированной нити и т.д. Следует сразу акцентировать – современная технология позволяет провести восстановление целостности зубного ряда адгезивным мостовидным протезом, без какой – либо механической обработки опорных зубов [7].

Косметический аспект зубного протезирования предусматривает и для данного случая использовать неметаллические материалы. Учитывая использование для укрепления адгезионную схему фиксации, приоритетными материалами являются полимеры в виде пластмасс и композитов. Для их упрочнения есть нить, балка и т.д. Это волоконно – полимерные несъемные адгезивные мостовидные протезы. Опорный элемент у данной конструкции волокно или нить.

Применение керамики в конструкции не является большой проблемой для решения вопроса фиксации, ремонта и профилактики ряда осложнений при протезировании адгезионными протезами.

Конструкция мостовидных протезов имеет широкий вариант. Это определяется в ряде случаев стандартом оказания медицинской помощи или вариантом клинического использования материалов имеющихся в арсенале клиники (рис. 3).

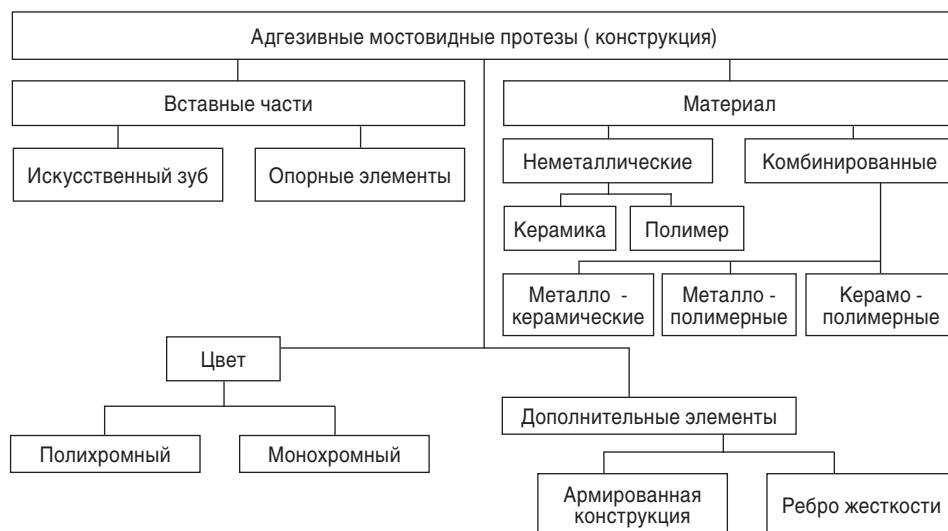


Рис. 3. Конструкция адгезивных мостовидных протезов

Основными элементами конструкции адгезивных мостовидных протезов остаются классические части:

- промежуточный элемент (тело, искусственный зуб)
- опорные элементы.

Промежуточная часть имеет различные варианты конструирования – монолитная армированная, комбинированная, по типу фасетки, послыная.

Требования к опорным элементам в данных протезах заключается в возможности обеспечения крепления мостовидной конструкции к твердым тканям зуба адгезивными материалами [4].

Виды опорных элементов – пластина (орально – вестибулярная), перфорированная пластина, сетка, опорно – удерживающие элементы – кламмеры, нить, полоска.

До настоящего времени протезирование адгезивными мостовидными протезами рассматривается как временно – пролонгированного использования. Это обстоятельство определяет сроки гарантии на данный вид оказания ортопедической помощи. Наблюдения по отдаленным срокам, данным видом протезирования, показывает различные варианты индивидуального применения – до 20 лет.

Подводя итоги данного обзора, можно сказать, что восстановление целостности зубных рядов адгезивными мостовидными протезами имеет медико – конструктивное обоснование. Современная ортопедическая помощь без данных конструкций немыслима. Однако

проблема адгезивных мостовидных протезов не является изученной в полной мере так же, как и нет единого мнения о том, с каким видом адгезивной системы целесообразно их использовать. Сегодня на стоматологическом рынке предлагается богатейший выбор самых разнообразных адгезивных систем, разработанных на основе различных кондиций. Эти и многие другие вопросы являются актуальными и нуждаются в дальнейшем изучении.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Боровский Е. В., Антонов М. Е. Одномоментное замещение единично отсутствующего зуба // Клиническая стоматология. — 1997, № 4. — С. 16-18.
2. Бурцев Б. Л., Левина Е. С., Есенова З. С. Клиническое использование адгезивных мостовидных протезов // Организация стоматологической службы и подготовка стоматологических кадров в Республике Башкортостан. — Уфа, 1996. — Часть II. — С. 166—168.
3. Городенко А. В., Сидельников П. В. Применение шин из композитных материалов в комплексном лечении генерализованного пародонтита. // Стоматология. — Киев, 1986. — С. 24-28
4. Ервандян А. Г. Клинико-лабораторное обоснование применения адгезионных мостовидных протезов из ормокоеров и волоконных материалов: Дис. канд. мед. наук. Москва, 2005. — 140 с.
5. Клёмин В.А. Диагностическая модель челюсти // В.А. Клёмин : МЕД-пресс – информ, 2006. — 206 – 256 с.

6. Кузнецова Е. А. Биомеханика адгезивных мостовидных протезов с арамидной нитью и их клико-рентгенологическая оценка: Дис. канд. мед. наук / ЦНИИС. — М., 2000. — 171 с.

7. Мирсаев Т. Д. Мостовидные протезы с минимальной обработкой твердых тканей // Пути развития стоматологии: итоги и перспективы: Матер. конф. стоматологов. — Екатеринбург, 1995. — С. 216—217.

8. Петрикас И. В. Планирование ортопедического лечения больных с малыми включенными дефектами зубных рядов волоконными адгезивными мостовидными протезами (ВАМП): Дис. канд. мед. наук. — Тверь, 2001. — 126 с.

9. Ряховский А. Н. Вантовые зубные протезы // Зубной техник. М., 1999. — № 5-6(16-17). — С. 24-25.

10. Шаймерденова Р. Ш. Ортопедическое лечение несъемными протезами без препарирования зубов // Актуальные вопросы стоматологии. — Алма-Ата, 1989. — С. 190—191

11. Aboush Y.E.Y., Jenkins C.B.G. The Bonding of an adhesive resin cement to single and combined adherends encountered in resin-bonded bridge work: an in vitro study // Brit. Dent. J.

12.— 1991 Bartsch F. Изготовление Inlay-мостовидных протезов по Targis-Vectris-технологии // «НС» для зубных техников. — 2000. — № 3(11). — С. 45-56. — Vol.171, N6. — P.166-169.

13. Bernardova M. et al. Umela nahrada resaku podle Rochetta. Stomatologickepravq. — 1979. — Vol. 2. — P.43-53.

14. Eshleman J.R., Moon P.O., Douglass H.B., Stall M. Retentive strength of acid etched fixed prostheses // J. Dent. Res. — 1981. — Vol.60 (special issue A). — С. 349.

15. Jenkins C.B.G. Etch-retained anterior pontics — a four-year study // Brit. Dent. J. — 1978. — С. 144—208.

16. Golub J.E. The Manhattan bridge: a new silk — wrap technique // J. Prosthet. Dent. — 1986. — Vol.56, № 6. — С. 226—228

17. Gorelick L., Kamen S. An improved technique for fixed bonded bridgework // J. Pedodontics 2. — 1977. — Vol.2. — С. 90-96.

18. Murakami I., Barrack G. Relationship of surface area and design to the bond strength of etched cast restorations: An in vitro study // J. Prosthet. Dent. — 1985. — Vol.56. — С. 539—545.