

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И ПРАВИЛА АДГЕЗИВНОГО ШИНИРОВАНИЯ ЗУБОВ

Пархамович С.Н.

Кафедра ортопедической стоматологии, УО БГМУ

Устранение патологической подвижности зубов, восстановление кровообращения и трофики в тканях периодонта, устранение разрушающего действия функции жевания и нормализация самой функции подключением к компенсаторному процессу неповреждённого или частично повреждённого периодонта возможны только лишь с помощью ортопедических методов лечения [2]. Пути решения такой задачи различны: от изготовления несъёмных ортопедических конструкций в виде блоков коронок, полукоронок, шинирующих балок и т. д. до связывания зубов с помощью пломбирочных композитных материалов, которые являются важным компонентом современных адгезивных шин.

Адгезивные шины (АШ) могут быть выполнены из пластмассы, металла, металлопластмассы и металлокерамики, полностью из композитного пломбирочного материала, из композитного пломбирочного материала армированного гибким стекловолокном либо проволоочной лигатурой и т. д. Наличие в составе АШ различных по жесткости каркасных материалов определяют свойства шин. Благодаря используемым каркасным материалам АШ могут применяться в качестве шин-протезов, при замещении дефектов зубного ряда. Однако фиксация АШ к зубам в большей степени зависит от используемой адгезивной системы и композитного пломбирочного материала.

Материалы, используемые в качестве современных арматур, представляют собой гибкие синтетические волокна на основе неорганической и органической матрицы в виде лент, нитей и жгутиков. Использование в качестве армирующих синтетических гибких волокон в значительной степени упрощает клиническое применение АШ. Преимуществом такого использования являются:

- 1) эстетичность и сохранение витальности шинируемых зубов;
- 2) отсутствие необходимости значительного препарирования твердых тканей зубов;
- 3) одномоментность проведения процедуры и независимость от зуботехнической лаборатории;
- 4) относительная технологическая простота изготовления и возможность быстрого ремонта АШ;
- 5) удаленность границ каркаса от десневого края, что исключает травму десны и оставляет открытым краевой периодонт, облегчая гигиенические и лечебные мероприятия;
- 6) возможность лечения шинированных зубов без нарушения каркаса шинирующей конструкции;
- 7) минимальные нарушения окклюзионных взаимоотношений при формировании АШ;
- 8) возможность быстрого замещения малых дефектов фронтального участка зубного ряда искусственными пластмассовыми зубами при

незначительной коррекции основного каркаса АШ [4, 6].

Условиями применения адгезивных шин и шин-протезов являются достаточно высокие коронки зубов, хорошая индивидуальная гигиена полости рта и удовлетворительное состояние периапикальных тканей зубов. От вышеперечисленных условий в значительной степени зависит качество фиксации шин к шинируемым зубам. Однако многолетняя практика применения АШ указывает на основные причины нарушения краевого прилегания создаваемых конструкций зубных протезов. Причиной подобных нарушений является *невозможность сил адгезии композитных материалов противостоять действию жевательных нагрузок*.

Таким образом, при создании надежной, долговечной иммобилизации подвижных зубов применением АШ, на первый план выходит соблюдение специфических биомеханических принципов адгезивного шинирования.

Биомеханические принципы формирования каркасов адгезивных шин с гибкой арматурой:

1 Передние зубы нижней челюсти шинируются с язычной поверхности;

2 Передние зубы верхней челюсти шинируются с вестибулярной поверхности;

3 При шинировании боковых зубов элементы АШ с гибкой арматурой фиксируются на три поверхности каждого шинируемого зуба: вестибулярную, оральную, и окклюзионную [1].

Применение шинирующих зубных протезов направлено на стабилизацию подвижных зубов и компенсацию функциональной недостаточности их периодонта. Используя различные способы формирования АШ на поверхности шинируемых зубов с подвижностью I, II, III степени и проведя клинические наблюдения с учетом критерия качества краевого прилегания композиционного материала к стенкам шинированных зубов, а также основываясь на данных собственных экспериментальных исследований можно сформулировать следующие *правила*:

1. При подвижности зубов I степени формирование АШ на оральной поверхности путем приклеивания к эмали оправдано только в отношении фронтального участка нижнего зубного ряда, шинирование фронтального участка верхнего зубного ряда и жевательных групп зубов необходимо осуществлять с формированием ретенционного паза для шинирующей ленты (армирующего композит каркасного материала).

2. При подвижности зубов II степени использование АШ с формированием ретенционного паза по оральной поверхности оправдано только в отношении фронтального участка нижнего зубного ряда. Для шинирования фронтального участка верхнего зубного ряда ретенционный паз необходимо формировать по вестибулярной поверхности зубов. Для шинирования жевательной группы зубов паз необходимо формировать циркулярно в области экватора коронки зуба.

3. При подвижности зубов III степени использование АШ оправдано при формировании циркулярного ретенционного паза с восьмиобразной

укладкой шинирующей ленты и необходимо для любой группы подвижных зубов.

4. При выполнении комбинированного несъемного шинирования, объединяющего зубной ряд в моноблок, изготовленные лабораторным способом ортопедические конструкции, при помощи армирующей ленты в составе АШ, с подвижностью включаемых в шину зубов I степени - желательно, а при II и III степени, необходимо формирование циркулярного ретенционного паза и восьмиобразная укладка шинирующей ленты в области экватора шинируемых зубов.

5. При выполнении комбинированного несъемного шинирования, объединяющего зубной ряд в моноблок, с помощью изготовленных лабораторным способом ортопедических конструкций и армирующей ленты в составе АШ для включаемых в шину зубов с I степенью подвижности - желательно, а при II и III степени, необходимо формирование циркулярного ретенционного паза и восьмиобразная укладка шинирующей ленты в области экватора шинируемых зубов.

Комбинированное несъемное шинирование направлено на стабилизацию участка зубного ряда путем формирования конструкции несъемной зубной шины, элементами которой являются объединенные специальным способом зубные протезы, изготовленные в лабораторных условиях и армированные композитные шины [3, 5].

Вывод: При планировании адгезивной шины необходимо учитывать физические свойства используемых конструкционных материалов, биомеханические принципы шинирования, а также правила формирования адгезивных шин таким образом, чтобы обеспечить условия механической ретенции подвижных зубов, причем последняя должна противостоять каждой из возможных экскурсий шинируемого зуба или группы зубов и являться основным стабилизирующим фактором.

Литература

1. Белоусов, Н.Н. Адгезивные шины – современный метод выбора при шинировании зубов / Н.Н. Белоусов, О.А. Петрикас // Новое в стоматологии. – 2000. – № 4 – С. 75–77.
2. Копейкин, В.Н. Ортопедическая стоматология / В.Н. Копейкин. – М. : Медицина, 1988. – 510с.
3. Коронка для адгезивного шинирования зубов : пат. 4414 Респ. Беларусь, МПК А 61С 13/00 / С.Н. Пархамович ; заявитель учрежд. образования “Белорус. гос. мед. ун-т”. – № u 20070784 ; заявл. 2007.11.09 ; опубл. 2008.01.06. // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2008. – № 3. – С. 187.
4. Петрикас, О.А. Адгезивные технологии и безметалловые мостовидные протезы / О.А. Петрикас, И.В. Петрикас // Современные тенденции развития стоматологии : сб. науч. тр. – Тверь, 1999. – С. 80.
5. Способ шинирования зубного ряда при частичной потере зубов : пат. 10579 Респ. Беларусь, МПК А 61С 13/00 / С.Н. Пархамович ; заявитель учрежд. образования “Белорус. гос. мед. ун-т”. – № a 20050568 ; заявл. 2005.08.06 ; опубл. 08.04.30 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2008. – № 2. – С. 35.

6. Joffe, E. GlasSpan и Aelitflo при шинировании зубов / E. Joffe // Пародонтология. – 1996. – № 1. – С. 40–41.

