

МЕТОДЫ ФИКСАЦИИ ПОДВИЖНЫХ ЗУБОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Вопрос о фиксации подвижных зубов при пародонтите до сих пор остается актуальным в стоматологической сфере, в связи с изменением возрастных границ пациентов с заболеваниями пародонта и широкой распространенностью агрессивных форм пародонтита [11, 14, 34, 35, 41, 43, 49, 50]. Несмотря на разнообразие методов шинирования зубов при пародонтите стоматологи ежедневно сталкиваются с определенными трудностями при попытке сохранить зубы с подвижностью III-IV степени, и, соответственно, улучшить качество жизни пациентов с пародонтитом [25, 26, 28, 36, 37, 39]. Давно известно, что пародонтит, являясь мультифакторным заболеванием тканей пародонта, не только доставляет пациенту дискомфорт в виде кровоточивости десен, гноетечения из пародонтальных карманов, боли и подвижности зубов, но и, как результат, приводит к их потере, нарушая эстетику и физиологию прикуса [7, 16, 18, 31, 38, 40].

Уже много лет люди пытаются изобрести конструкцию, способную фиксировать подвижные зубы. Так, в 1723 году в своих заметках французский хирург и зубной врач P. Fauchard писал о связывании зубов как о шинирующей процедуре. Долгое время для шинирования подвижных зубов использовали шелковую тесьму, проволоку, леску и другие методы лигирования. С развитием стоматологии начали появляться и методики шинирования подвижных зубов. Активное внедрение адгезивных технологий в стоматологическую практику привело к широкому использованию в качестве арматур волоконных материалов и светоотверждаемых композитов [9, 16, 17, 20, 26]. Предложенные авторами методики фиксации подвижных зубов при лечении хронического генерализованного пародонтита активно используются стоматологами в повседневной практике [1, 2, 8, 10, 22, 26, 29, 44, 48].

Классификация шин:

- по продолжительности: постоянные, полупостоянные и временные;



Журавлев В.А.

заведующий кафедрой хирургической стоматологии и ЧЛХ ГБОУ ВПО УГМУ, д.м.н., профессор, г. Екатеринбург, crane2410@gmail.com



Казакова А.В.

ассистент кафедры хирургической и ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО ТюмГМА, г. Тюмень, kofeek7@mail.ru

Резюме

На основании изучения современной литературы в статье представлены данные о различных методах шинирования подвижных зубов при лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Ключевые слова: методы шинирования, хронический генерализованный пародонтит, подвижные зубы.

METHODS OF MOBILE TEETH SPLINTING IN CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS TREATMENT (REVIEW)

Jhuravlev V.A., Kazakova A.V.

The summary

Based on the study of modern literature data of different methods of mobile teeth splinting in treatment of patients with chronic generalized periodontitis is presented in this article.

Keywords: methods of splinting, chronic generalized periodontitis, mobile teeth.

- по способу фиксации: съёмные и несъёмные;
- по способу изготовления: лабораторного и клинического изготовления;
- по материалам: металлические, пластмассовые, композитные, комбинированные;
- по методике изготовления: литые, штампованные, паяные, изготовленные путем полимеризации, лигатурные;
- по конструкции: с применением коронок, мостовидных протезов, бюгельных и пластинчатых протезов;
- по расположению: наддесневые и подслизистые (накорневые).

По сроку службы шины принято делить на постоянные (на годы), полупостоянные (до года) и временные. *Временное шинирование* (от 5-6 суток до 2-3 месяцев), применяемое на период проведения консервативных и хирургических манипуляций, после которых возможно возникновение воспалительного отека и увеличение патологической подвижности зубов, способствует ослаблению негативного влияния на репаративные процессы в пародонте [6, 16, 26, 33, 45, 46].

Достаточно популярными являются адгезионные конструкции из неметаллической арматуры и светоотверждаемых композитов [15, 20, 32, 44, 47]. Исследования Е.Н. Жулева и Е.Е. Щепетной (2012) [12] показали, что шинирование при пародонтите средней степени тяжести способствует восстановлению физиологического равновесия в полости рта, причем временное шинирование адгезивно-волоконными шинами в этом плане практически не уступает постоянному.

О.Н. Бронников (2005) [5] считает, что у больных хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени адгезивное шинирование следует использовать в качестве полупостоянного вида шинирования, при этом эффективность и долговечность такой шины напрямую зависит от соблюдения гигиены полости рта.

Н.И. Беликовой (2013) [3] предложен метод арматурно-адгезивного шинирования с размещением армирующего стекловолоконного материала отечественного производства «Полиглас» на вестибулярной поверхности фронтальных зубов, при котором через 6 месяцев после проведенного лечения, по сравнению с традиционным оральным расположением шины, отсутствуют жалобы на ухудшение качества шинирующей конструкции и затруднения гигиены полости рта, определяется незначительное отложение зубного налета при отсутствии дефектов шинирующей конструкции. Через 12 месяцев наблюдается снижение значений

индексов ОНI-S, ИК и РМА в сравнении с результатами, полученными через 6 месяцев после лечения.

В настоящее время современные арматуры, используемые для шинирования зубов, по своему химическому составу делятся на две большие группы:

1) материалы на основе неорганической матрицы – керамические волокна и стекловолокна («Glass Span», «Splint-it», США; «Fiber Splint», Швейцария);

2) материалы на основе органической матрицы – полиэтиленовые волокна («Ribbond», Ribbond Inc.), «Connect», Kerr, США) [15].

По данным Р.С. Гулуева (2013) [6], клиническая эффективность применения адгезивно-волоконных материалов на основе неорганической матрицы в комплексном лечении хронических генерализованных пародонтитов тяжелой степени тяжести достоверно выше в ближайшие и отдаленные сроки, что способствует улучшению индекса качества жизни в 2,25 раза по сравнению с исходными данными, уменьшению жалоб пациентов, выраженности болевого синдрома, снижению значений гигиенических и пародонтальных индексов.

Традиционно методика шинирования определяется степенью подвижности зубов при пародонтите. *Классификация патологической подвижности зубов по Е.Е. Платонову (1951):*

I степень – подвижность по отношению к коронке соседнего зуба в щечно-язычном (небном) или вестибуло-оральном направлении не более, чем на 1мм;

II степень – подвижность более 1 мм в тех же направлениях; подвижность в небно-дистальном направлении;

III степень – зуб подвижен во всех направлениях, в том числе и вертикальном, при отсутствии соседних зубов может быть наклонен.

IV степень подвижности (выделяет Д.А. Энтин (1953)) – присоединение вращательных движений зуба вокруг своей оси.

При шинировании передних зубов с первой степенью подвижности шина фиксируется к зубам с оральной стороны с помощью текучих композитов. *Шинирование передних зубов со 2-3 степенью подвижности* требует применение более жесткой иммобилизации, которая достигается посредством создания продольной бороздки, глубиной 1-1,5 мм на оральной поверхности зубов, в которую укладывается специальная арматура-жгутик. *При шинировании боковых зубов* необходимо создавать продольные бороздки на жевательной поверхности зубов на жевательных поверхностях во избежание нарушения окклюзии

и межальвеолярного расстояния [15]. А.А. Agrawal и S.S. Chitko (2011) [31], предложили методику шинирования с использованием стекловолокна с органофункциональным силановым покрытием в виде ленты, которая позволяет врачу корректировать шину индивидуально по толщине и длине для каждого пациента.

В настоящее время для фиксации подвижных зубов при пародонтите применяют также цельнолитые металлические конструкции как съемные, так и несъемные [16, 18, 24, 25]. При грамотной методике одонтопрепарирования (с уступом) и соблюдении требований ко всем клиничко-лабораторным этапам изготовления таких протезов они не оказывают значительного давления на пародонт [42]. В настоящее время значительному пересмотру подвергается вопрос о жесткости шины [24]. При этом жесткость, которой обладают металло-керамические зубные протезы, может усугублять функциональную травматическую перегрузку не только опорных зубов, но и их антагонистов [19]. Жесткие шины создают самые высокие величины напряжений, концентрирующиеся в пришеечной области шинируемых зубов, и не защищают их от действия наклонных нагрузок. Поэтому ряд специалистов считает, что патология пародонта является относительным или даже абсолютным противопоказанием к применению металлокерамических конструкций [19].

Исследования Сафронова И.Д. и др. (2011) [30] показали, что у пациентов с пародонтитом средней степени тяжести через 6 месяцев после проведенного стандартного лечения, включающего шинирование зубов (Glasspan, протезирование несъемными металлокерамическими, съемными шинирующими, бюгельными протезами) наблюдается нормализация уровня интерлейкинов (ИЛ-4, ИЛ-6) и концентрации секреторного IgA (sIgA) по сравнению с результатами пациентов, получающие традиционное лечение без проведения шинирования. Съемные шины не нарушают гигиены полости рта, но помимо минимальной эстетичности и затруднения фонетики, могут травмировать пародонт при постоянном наложении и снятии шины, приводя к усилению подвижности одиночно стоящих зубов и воспалительным явлениям в пародонте, в связи с чем пациенты нередко отказываются от ношения протеза [4]. При применении несъемных шин необходимо значительное препарирование твердых тканей зубов, при этом возможно нарушение гигиены полости рта и травма маргинального пародонта.

В.А. Митронин (2011) [24] на основании определения показателей подвижности и резонансной

частоты колебаний зубов, полученных с помощью двухпараметрического периодометра сделал вывод, что зубы с относительно небольшой подвижностью, не превышающей норму более чем в 1,5-3,0 раза, можно использовать в качестве опоры для несъемных протезов. Зубы, опорно-удерживающий аппарат которых не обладает физиологическими резервами, но подвижность не превышает норму более чем в 3,0-5,0 раз, можно использовать в качестве опоры под съемные протезы. На зубы с высокой подвижностью, превышающей норму в 5,0-6,0 раз и более, нежелательно изготавливать съемные протезы с кламмерной фиксацией.

Известными также являются способы фиксации подвижных зубов при пародонтите различной степени тяжести с применением арамидной нити как наддесневые, так и подслизистые [8, 19, 23, 28]. Данные методики относятся к жесткой стабилизации шинируемых зубов и обычно крайне сложны в исполнении, требуют циркулярного препарирования бороздок на коронках шинируемых зубов, что значительно повреждает ткани, может способствовать развитию кариозного процесса и уменьшать имеющиеся в зубных рядах тремы, усиливая скученность зубов [19].

Т.В. Меленберг и М.И. Садыковым (2005) был предложен метод шинирования фронтальной группы зубов при патологической подвижности III-IV степени и значительном оголении корней во время остеогингивопластики (Патент РФ на изобретение № 2254097 от 20.06.2005 г.), заключающийся в формировании в области корней зубов бороздок в два ряда, наложении в них арамидной нити и укреплении ее посредством композитного материала. Однако накорневое шинирование арамидной нитью при остеопластике исключает естественную микроподвижность каждого шинируемого зуба и всей шинируемой группы зубов, при этом использование данной методики при тонком типе слизистой оболочки (по Суппле) может привести к некрозу мягких тканей [21, 23].

Источники специальной литературы свидетельствуют о том, что на сегодняшний день не существует универсальных шинирующих конструкций, которые могли бы быть применимы в любой клинической ситуации и удовлетворять всем требованиям современной стоматологии, т.е. быть эффективными и надежными, не теряя своей эстетичности [3, 8, 25].

Нами предложена методика подслизистого шинирования [13], которая применяется в комплексе с лоскутными операциями по Видману-Нейману-Цешинскую и включает подслизистую фиксацию обвивной лигатуры из плетеного титанового

тросика «Титанелл» (ООО НПФ «Темп»), состоящего из полифиламентной титановой нити диаметром 0,2 мм и располагающегося в бороздках с вестибулярной поверхности корней зубов на уровне верхней трети. При этом проводится костная пластика альвеолярного отростка с применением биоматериала Аллоплант [29] в сочетании с обогащенной тромбоцитами плазмой аутокрови пациента, полученной по известной методике при центрифугировании венозной крови пациента на центрифуге «FRP». Предлагаемый способ, не требуя проведения наддесневого шинирования, позволяет сохранить фронтальные зубы с III-IV степенью подвижности, подслизисто зафиксировать зубы без травмы эмали, одновременно провести остеопластику альвеолярного отростка, обеспечить естественную микроподвижность шинируемых зубов, сохраняя слизистые лоскуты.

Заключение

К фиксации подвижных зубов, как этапу комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита, необходимо подходить после тщательного обследования пациента и изучения состояния пародонта. Выбор типа шинирующей конструкции должен оставаться за врачом, производится индивидуально в каждой конкретной клинической ситуации и зависит от степени тяжести воспалительно-деструктивного процесса в тканях пародонта, что, в свою очередь, будет способствовать повышению эффективности лечения пародонтита и достижению высоких результатов в борьбе с патологической подвижностью зубов.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Адамчик А.А.** Способ шинирования подвижных зубов шиной из диоксида циркония / А.А. Адамчик // Современная ортопедическая стоматология. 2010. – №13. – С. 52-54.
2. **Акулович А.В.** Адгезивные системы в пародонтологии / А.В. Акулович // Пародонтология, 2009. – № 2. – С. 26-33.
3. **Беликова Н.И.** Индексная оценка результатов шинирования подвижных зубов на основе арматурно-адгезивной техники / Н. И. Беликова, Т. А. Петрушанко // Молодой ученый, 2013. – №7. – С. 114-118.
4. **Белоусов Н.Н.** Определение эффективности шинирования зубов при тяжелых формах воспалительных заболеваний пародонта / Н.Н.Белоусов // Пародонтология, 2009. – №3. – С. 41- 44.
5. **Бронников О.Н.** Клинико-функциональная сравнительная оценка методов шинирования у больных хроническим генерализованным пародонтитом: автореф. дис. канд. мед. наук / О.Н. Бронников. М., 2005. – 23 с.
6. **Гулуев Р.С.** Оценка эффективности применения адгезивно – волоконных материалов для временного шинирования в комплексном лечении хронических пародонтитов. Автореф. канд. Дисс... мед. Наук / Р.С. Гулуев, Нижний Новгород, 2013. – 23 с.
7. **Грудянов А.И.** Диагностика в пародонтологии / А.И. Грудянов. – М.: МИА, 2004. –104 с.
8. **Диева С.В.** Адаптационные реакции зубочелюстной системы больных пародонтитом при вантовом шинировании с подвижностью 1-2 степени: Дис...канд. мед. наук / ЦНИИ стоматологии МЗ РФ. – М., 2003. – 132 с.
9. **Дворникова Т.С.** Волоконное армирование в повседневной клинической практике. Часть 1. Пародонтальное шинирование //Институт стоматологии, 2009. – №3. – С.1-3.
10. **Делец А.В.** Клинико-лабораторное обоснование шинирования подвижных зубов передней группы при малых дефектах зубного ряда с помощью авторской конструкции: Дис... канд. мед. наук / А.В.Делец. – М., 2010. – 135 с.
11. **Жолудев С.Е., Делец А.В.** Обоснование применения различных шинирующих конструкций при атрофических процессах в тканях пародонта (обзор литературы)// Проблемы стоматологии. 2013. № 4. С. 16-22.
12. **Жулев Е.Н., Щепетнова Е.Е.** Ортопедическое лечение хронического генерализованного пародонтита как этап комплексного этиопатогенетического лечения.// Стоматология «Обзорение. Медтехника». 11 (75), 2012. 34-36 с.
13. **Журавлев В.П., Казакова А.В.** Лечение хронического генерализованного пародонтита тяжелой степени с применением подслизистого шинирования (тезисы). // Материалы научно-практической конференции «Интеграция науки и практики: итоги, достижения, перспективы», посвященной 50-летию ТюмГМА. – Тюмень, 2013. – С. 80.
14. **Зорина О.А., Беркутова И.С., Домашев Д.И. и др.** Качество жизни пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени и агрессивными формами пародонтита/Стоматология для всех. – 2012. №3. – С. 12-15.
15. **Ибрагимов Т.И.** Клиническая оценка использования несъемных композитных шин с армирующими лентами отечественного производства / Т.И. Ибрагимов, А.А. Абрамян, Г.В. Саносян // Стоматология для всех. 2009. № 3. – С.4-8.
16. **Иорданишвили А.К.** Клиническая ортопедическая стоматология / А.К. Иорданишвили. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 248 с.
17. **Казеко Л.А.** Волоконные системы в терапевтической стоматологии : учеб.-метод. пособие / Л. А. Казеко, О.А. Борисеева, М.С. Барановская. – Минск: БГМУ, 2010. – 24 с.
18. **Копейкин В.Н.** Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. – М.: Триада-Х, 2004. – 174 с.
19. **Котенко С.А.** Клинико-функциональная оценка ранних реакций тканей пародонта при проведении Байтового шинирования: Дис...канд. Мед. Наук / С.А. Котенко. М., 2008. – 117 с.
20. **Луцкая И.К.** Адгезивное шинирование подвижных зубов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Новое в стоматологии. 2010. – №4. – С. 1-6.
21. **Меленберг Т.В.** Остеопластика в комплексном лечении больных хроническим пародонтитом / Т.В. Меленберг //

- Инновационные технологии в трансплантации органов, тканей и клеток: Материалы Всероссийской конференции с международным участием. – Самара, 2008. – С. 76-79.
22. **Меленберг Т.В.** Разработка шины и способа шинирования зубов при пародонтите / Т.В. Меленберг // Уральский медицинский журнал, 2011. – № 5 (83). – С. 40-43.
 23. **Меленберг Т.В.** Системный подход к обоснованию новых методов лечения больных пародонтитом: Дис. ... Докт. Мед. Наук. Самара, 2012. 348 с.
 24. **Митронин В.А.** Прогнозирование функциональной состоятельности опорных зубов при ортопедическом лечении. Автореф. канд. Дисс... Мед. Наук/ В.А. Митронин. М., 2011. – с. 106.
 25. **Мурашкин Н.И., Мурашкин М.Н., Пономарев А.В.** Результаты шинирования зубов металлокерамическими протезами при пародонтите. // Новые технологии в стоматологии: Сборник научных работ, посвященный 60-летию Победы в Великой Отечественной войне. – Рязань: РИО РГМУ, 2005. – С. 279-282.
 26. **Пархамович С.Н.** Применение адгезивных шин для стабилизации подвижных зубов при комплексном лечении заболеваний периодонта./ Современная стоматология. – 2007. – №1. – С. 90-95.
 27. **Перова Н.Ю., Бондаренко А.Н.** Возможные ошибки и осложнения при временном шинировании подвижных зубов при пародонтите волоконными адгезивными шинами. // Кубанский научный медицинский вестник, 2002. – № 4. – С.27-29.
 28. **Ряховский А.Н., Хачикян Б.М., Карапетян А.А.** Новые высокопрочные нити для вантового шинирования. // Институт стоматологии. – 2007. №1. С.120-123.
 29. **Салимов Т.М.** Оптимизация адаптации армирующей ленты при шинировании зубов с помощью универсального устройства. Дис... канд. Мед. Наук/ Т.М. Салимов. М., 2010; с.138.
 30. **Сафронов И.Д., Ким Ю.В., Логинов А.Г и др.** Изменения иммунометаболических параметров ротовой жидкости при шинировании зубов у пациентов с хроническим пародонтитом. // Российский стоматологический журнал. №5. 2012. С. 16-18.
 31. **Янушевич О.О., Гринин В.М., Почтаренко В.А., Рунова Г.С.** Заболевания пародонта. Современный взгляд на клинико-диагностические и лечебные аспекты. – М., 2010. – 168 с.
 32. **Agrawal A.A., Chitko S.S.** The use of silane-coated industrial glass fibers in splinting periodontally mobile teeth. // Indian J Dent Res. 2011 Jul-Aug; 22 (4): 594-6.
 33. **Alkan A., Aykaç Y., Bostanci H.** Does temporary splinting before non-surgical therapy eliminate scaling and root planing-induced trauma to the mobile teeth? // J Oral Sci. 2001 Dec; 43(4): 249-54.
 34. **Baelum V., López R.** Periodontal disease epidemiology – learned and unlearned? // Periodontol 2000. 2013 Jun; 62 (1): 37-58.
 35. **Baruch H., Ehrlich J., Yaffe A.** [Splinting-a review of the literature]. // Refuat Hapeh Vehashinayim. 2001 Jan; 18(1): 29-40.
 36. **Barzilay I.** Splinting teeth--a review of methodology and clinical case reports. // J Can Dent Assoc. 2000 Sep; 66 (8): 440-3.
 37. **Bernal G., Carvajal J.C., Muñoz-Viveros C.A.** A review of the clinical management of mobile teeth. // J Contemp Dent Pract. 2002 Nov 15; 3(4): 10-22.
 38. **Bullon P., Newman H.N., Battino M.** Obesity, diabetes mellitus, atherosclerosis and chronic periodontitis: a shared pathology via oxidative stress and mitochondrial dysfunction? // Periodontol 2000. 2014 Feb; 64 (1): 139-53.
 39. **Forabosco A., Grandi T., Cotti B.** The importance of splinting of teeth in the therapy of periodontitis. // Minerva Stomatol. 2006 Mar; 55(3): 87-97.
 40. **Giannobile W.V., Braun T.M., Caplis A.K., Doucette-Stamm L., et al.** Patient stratification for preventive care in dentistry. // J Dent Res. 2013 Aug; 92 (8): 694-701.
 41. **Hermes C.R., Baumhardt S.G., Rösing C.K.** Occurrence of aggressive periodontitis in patients at a dental school in southern Brazil. // Acta Odontol Latinoam. 2013; 26(2): 84-8.
 42. **Mosedale R.F.** Current indications and methods of periodontal splinting. // Dent Update. 2007 Apr; 34 (3): 168-170.
 43. **Nibali L., Farias B.C., Vajgel A. et al.** Tooth loss in aggressive periodontitis: a systematic review. // J Dent Res. 2013 Oct; 92 (10): 868-75.
 44. **Rappelli G., Putignano A.** Tooth splinting with fiber-reinforced composite materials: achieving predictable aesthetics. // Pract Proced Aesthet Dent. 2002 Aug; 14 (6): 495-500.
 45. **Sekhar L.C., Koganti V.P., Shankar B.R., Gopinath A.** A comparative study of temporary splints: bonded polyethylene fiber reinforcement ribbon and stainless steel wire + composite resin splint in the treatment of chronic periodontitis. // J Contemp Dent Pract. 2011 Sep 1; 12(5): 343-9.
 46. **Schulz A., Hilgers R.D., Niedermeier W.** The effect of splinting of teeth in combination with reconstructive periodontal surgery in humans. // Clin Oral Investig. 2000 Jun; 4(2): 98-105.
 47. **Strassler H.E., Serio C.L.** Esthetic considerations when splinting with fiber-reinforced composites. // Dent Clin North Am. 2007 Apr; 51(2): 507-24.
 48. **Tokajuk G., Pawińska M., Stokowska W., et al.** The clinical assessment of mobile teeth stabilization with Fibre-Kor. // Adv Med Sci. 2006; 51 Suppl 1: 225-6.
 49. **Vályi P., Gorzó I.** [Current splinting methods in dentistry. I]. // Fogorv Sz. 2003 Feb; 96 (1): 25-8.
 50. **Watkins S.J., Hemmings K.W.** Periodontal splinting in general dental practice. // Dent Update. 2000 Jul-Aug; 27(6): 278-85.