

Е. В. Гризодуб

# ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ШИНИРОВАНИЯ

Харьковская медицинская академия последипломного образования,  
Харьков, Украина

УДК 616.314-089.25

Е. В. Гризодуб

## ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ШИНИРОВАНИЯ

*Харьковская медицинская академия последипломного образования, Харьков, Украина*

После анализа существующих в настоящее время методов ортопедического лечения хронического генерализованного пародонтита автором доказана перспективность применения стекловолоконного шинирования подвижных зубов, определены недостатки метода. С целью устранения данных недостатков предложена новая оригинальная методика шинирования подвижных зубов как часть комплексного лечения генерализованного пародонтита.

Изучен ряд показателей гемодинамики пародонта, которые продемонстрировали преимущества предложенной методики лечения. Так, показатели средней скорости кровотока и индексов эластичности сосудов менялись, но незначительно, в области наибольшей нагрузки — в центральной части.

**Ключевые слова:** генерализованный пародонтит, гемодинамика пародонта, шинирование зубов.

UDC 616.314-089.25

Ye. V. Grizodub

## STUDY OF TISSUE HEMODYNAMIC PARAMETERS IN DIFFERENT TYPES OF PERIODONTAL SPLINTING

*The Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine*

**Introduction.** One of the most effective treatments for chronic generalized periodontitis is splinted teeth. Especially — splinting fiberglass. However, existing methods have a number of drawbacks, including: frequent breakdowns, the bundle of fibers fiberglass, can be separated from the tire of individual teeth, poor hygiene as well.

**The purpose** is improvement of methods of splinting teeth with generalized periodontitis glass string and evaluate the effectiveness of comparative study of the vascular bed of the alveolar gingiva in this type of splinting.

**Research methods.** The author proposed a method of manufacturing fiberglass tire laboratory method using photopolymerization threads under additional overpressure.

All patients for these studies were divided into three groups: using thread "Poliglas" (Russian), thread "Connect" (Kerr, USA), and splinting of our own technique.

During studying microcirculation parameters we conducted measurements under three sites: at the center area between the two extremes of splinting teeth, which is under the tire, on the end of the teeth in the center of the alveolar distance. This measures the average blood velocity ( $V_m$ ), peripheral resistance index (PRI) and the index pulse (IP).

**Results.** Our study showed that splinting structures made of both the thread "Connect", and according to our technology function in the oral cavity of patients with periodontal disease without significant hemodynamic changes of bloodstream. Then, with further functioning of dentition with splinting thread "Poliglas" there was marked reduction in  $V_m$  and deterioration of indices that characterize elastic properties of microvessels. Those changes were quite significant, and further clinical deterioration of prosthetic bed takes place, which is confirmed by Doppler indices.

**Conclusion.** The obtained comparative data show the positive effect of the proposed splinting method on tissue prosthetic bed, which allows us to recommend it for general use.

Хронический генерализованный пародонтит — «бич» современной стоматологии [1]. Заболевание сложно поддается лечению и приводит к серьезным последствиям, а при неадекватном лечении — к массовой потере зубов. В настоя-

щее время оно стало мишенью многочисленных исследований [2; 3]. Но несмотря на значительные успехи, необъявленная пандемия пародонтита заставляет ученых усилить поиски новых путей его лечения и профилактики [4].

Одним из наиболее результативных является ортопедический метод лечения хронического генерализованного пародонтита — шинирование зубов [5]. Предложено достаточно много способов данного вида лечения, которые, с появ-



лением новых материалов и методик, постоянно совершенствуются [6; 7]. В современной ортопедической стоматологии отдают предпочтение шинированию стекловолокном [8]. Однако существующие методы имеют целый ряд недостатков — частые поломки, расслоение волокон стекловолокна, возможность отделения от шины отдельных зубов, недостаточная гигиена.

**Цель** данного исследования — усовершенствовать методы шинирования зубов при генерализованном пародонтите стекловолоконной нитью и оценить эффективность методом сравнительного изучения сосудистого русла альвеолярной части десны при этом виде шинирования.

### Материалы и методы исследования

Предложенная нами методика заключалась в следующем. После соответствующего препарирования зубов под шину получали оттиски. По полученным оттискам в лаборатории отливали рабочую и вспомогательную модели. Рабочую — обрезали по специальной методике, и модели фиксировали в артикуляторе. Затем рабочую модель извлекали из артикулятора и на отпрепарированные поверхности шинируемых зубов наносили силиконовый лак. После того как лак высыхал, модель устанавливали в разработанный нами аппарат, где выполняли полимеризацию шины.

С помощью фольги определяли длину необходимого для шинирования волокна, после чего отрезали его. В подготовленные бороздки шинируемых зубов (с оральной стороны) на модели наносили жидкотекучий композит, в него вносили подготовленное стекловолокно, уплотняли волокна и удаляли излишки композита.

Полимеризация проводилась под воздействием ультрафиолетового света и, что

очень важно, под действием избыточного давления в 3 атм. За счет избыточного давления осуществлялось плотное прилегание компонентов конструкции «композит-волокно-композит». Это делает шину прочной и долговечной.

Фиксацию постоянной шины в полости рта мы проводили по следующей методике:

1. Удаление временной шины и приготовление «сухого поля».

2. Антисептическая обработка рабочей поверхности зубов.

3. Протравка эмали с последующим дентинным бондингом.

4. Размещение композита двойного отверждения на готовой шине.

5. Наложение шины на подготовленное поле фиксации с использованием пальцевого прижатия.

6. Продевание полиамидных нитей в межзубные промежутки с обхватом шины. Собрать нити вместе и выполнить натяжение. Тем самым шина плотно и точно устанавливается на фиксированное место.

7. Выполнить отверждение по общепринятой методике.

Снять нити и провести окончательную обработку шины.

Все больные для указанных исследований были разделены на три группы:

1-я группа — больные, в комплексное лечение которых было включено шинирование нитью «Полиглас»;

2-я группа — больные, в комплексное лечение которых было включено шинирование нитью «Connect» (Kerr);

3-я группа — больные, в комплексное лечение которых было включено шинирование по разработанной нами методике.

При изучении показателей микроциркуляции нами проводились измерения в трех точках: в центре участка шиниро-

вания, между двумя крайними зубами, на которые наложена шина, у крайних зубов по центру альвеолярного расстояния. Измеряли среднюю скорость кровотока ( $V_m$ ), индекс периферического сопротивления (ИПС) и индекс пульсации (ИП).

### Результаты исследования и их обсуждение

Показатели микроциркуляции в 1-й группе больных после протезирования через 1 год практически не изменились, оставаясь в тех же пределах, что и до протезирования (табл. 1).

Оценивая показатели в этой группе, выявили, что через 1 год после протезирования средняя скорость кровотока в центре непрерывного зубного ряда снижается с  $(1,22 \pm 0,06)$  до  $(0,98 \pm 0,02)$  см/с; данное изменение достоверно ( $P < 0,05$ ). У опорных зубов снижение средней скорости достоверностью не отличалось ( $P > 0,05$ ).

Индекс периферического сопротивления становится больше во всех точках измерения. Индекс пульсации через 1 год после протезирования достоверно ( $P < 0,05$ ) возрастает справа, на верхней челюсти данный показатель возрос, но не достоверно ( $P > 0,05$ ) (см. табл. 1).

Во 2-й группе больных, где шинирование проводилось по традиционной технологии с использованием нити «Сонпест», показатели микроциркуляции протезного ложа за год изменились, но незначительно. Так,  $V_m$  снизилась во всех исследуемых точках, но данное изменение не было достоверным ( $P > 0,05$ ). Наблюдалось повышение показателей ИПС и ИП, но данное повышение через 1 год также достоверно не отличалось от состояния показателей до протезирования ( $P > 0,05$ ) (табл. 2). Клинически определялось спокойное состояние тканей протезного



**Показатели гемодинамики тканей пародонта  
в контрольной группе исследований (1-я группа), M±m**

Показатели	V <sub>m</sub> , см/с			ИПС			РТ		
	центр	справа	слева	центр	справа	слева	центр	справа	слева
До протезирования	1,22±0,06	1,00±0,03	0,71±0,01	1,82±0,05	0,84±0,07	0,87±0,05	1,80±0,03	0,88±0,03	1,79±0,04
Через 3 мес. P	0,94±0,05 < 0,01	1,00±0,06 > 0,05	0,73±0,02 > 0,05	1,82±0,04 > 0,05	0,86±0,06 > 0,05	0,82±0,06 > 0,05	1,79±0,06 > 0,05	0,90±0,02 > 0,05	1,78±0,04 > 0,05
Через 6 мес. P	0,96±0,04 < 0,05	0,97±0,07 > 0,05	0,70±0,03 > 0,05	1,84±0,03 > 0,05	0,87±0,05 > 0,05	0,85±0,01 > 0,05	1,80±0,06 > 0,05	0,99±0,03 < 0,05	1,73±0,06 > 0,05
Через 1 год P	0,98±0,02 < 0,05	0,95±0,05 > 0,05	0,70±0,02 > 0,05	1,90±0,03 > 0,05	0,96±0,02 > 0,05	0,83±0,01 > 0,05	1,81±0,03 > 0,05	1,01±0,03 < 0,05	1,71±0,08 > 0,05

Примечание. В табл. 1–3: P — достоверная разница по сравнению с исходным уровнем.

Таблица 2

**Показатели гемодинамики тканей пародонта  
во 2-й группе (шинирование нитью “Сонпест”), M±m**

Показатели	V <sub>m</sub> , см/с			ИПС			РТ		
	центр	справа	слева	центр	справа	слева	центр	справа	слева
До протезирования	0,91±0,03	0,88±0,03	0,71±0,02	1,01±0,03	0,86±0,06	0,69±0,05	1,77±0,06	1,38±0,06	1,78±0,06
Через 3 мес. P	0,94±0,03 > 0,05	1,05±0,05 < 0,05	0,70±0,01 > 0,05	1,05±0,06 > 0,05	0,99±0,07 > 0,05	0,74±0,05 > 0,05	1,87±0,07 > 0,05	1,32±0,02 > 0,05	1,78±0,05 > 0,05
Через 6 мес. P	0,89±0,02 > 0,05	1,01±0,02 < 0,05	0,64±0,02 < 0,05	1,12±0,06 > 0,05	1,05±0,03 < 0,05	0,74±0,05 > 0,05	1,99±0,10 < 0,05	1,40±0,02 > 0,05	1,85±0,09 > 0,05
Через 1 год P	0,82±0,01 < 0,05	1,08±0,02 < 0,05	0,62±0,02 < 0,05	1,22±0,06 < 0,05	1,17±0,01 < 0,05	0,80±0,05 > 0,05	1,89±0,04 > 0,05	1,45±0,04 > 0,05	1,89±0,09 > 0,05

Таблица 3

**Показатели гемодинамики тканей пародонта в 3-й группе  
(шинирование при использовании разработанной нами технологии), M±m**

Показатели	V <sub>m</sub> , см/с			ИПС			РТ		
	центр	справа	слева	центр	справа	слева	центр	справа	слева
До протезирования	0,91±0,01	0,95±0,05	0,77±0,07	0,99±0,01	0,91±0,06	0,69±0,02	1,80±0,05	1,44±0,06	1,77±0,01
Через 3 мес. P	0,90±0,02 > 0,05	1,08±0,02 < 0,05	0,81±0,08 > 0,05	1,00±0,01 > 0,05	0,88±0,06 > 0,05	0,77±0,02 < 0,05	1,84±0,06 > 0,05	1,42±0,05 > 0,05	1,70±0,01 < 0,01
Через 6 мес. P	0,90±0,03 > 0,05	0,99±0,02 > 0,05	0,77±0,04 > 0,05	1,08±0,01 < 0,01	1,07±0,06 < 0,05	0,77±0,05 > 0,05	1,84±0,08 > 0,05	1,40±0,02 > 0,05	1,75±0,01 > 0,05
Через 1 год P	0,82±0,03 < 0,05	0,99±0,02 > 0,05	0,66±0,01 > 0,05	1,16±0,02 < 0,01	1,12±0,07 < 0,05	0,86±0,07 < 0,05	1,91±0,01 < 0,05	1,55±0,01 < 0,05	1,69±0,01 < 0,01

ложе, у некоторых пациентов наблюдалось стойкое незначительное воспаление десневых сосочков.

В 3-й группе показатель V<sub>m</sub> за 1 год снизился с (0,91±±0,01) до (0,82±0,03) см/с (P<0,05). Показатели ИПС и ИП повысились, но незначительно (P<0,05) (табл. 3).

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что шинирующие конструкции, изготовленные как из нити “Сонпест”, так и по разработанной нами технологии,

функционируют в полости рта у пациентов с заболеваниями пародонта без серьезных изменений гемодинамических показателей микроциркуляторного русла.

Затем, по мере дальнейшего функционирования зубных рядов при шинировании нитью «Полиглас», отмечается снижение V<sub>m</sub> и ухудшение показателей индексов, характеризующих упруго-эластические свойства микрососудов. Эти изменения довольно значительны, и в дальнейшем про-

исходит клиническое ухудшение состояния протезного ложа, что подтверждается и показателями доплерографии.

### Выводы

При использовании конструкций, изготовленными по разработанной нами методике и технологии, показатели гемодинамики микроциркуляторного русла протезного ложа практически не изменились по отношению к таковым до протезирования. Показатели средней скорости кровотока и



индексов эластичности сосудов менялись, но незначительно, и только в области наибольшей нагрузки, а именно в центральной части. Полученные сравнительные данные свидетельствуют о положительном влиянии предложенного метода шинирования на ткани протезного ложа, что позволяет рекомендовать его для широкого применения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Цепов Л. М. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта / Л. М. Цепов, А. И. Николаев, Е. А. Михеева. – 3-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 272 с.
2. Levin L. Aggressive periodontitis: the silent tooth killer / L. Levin // *Alpha Omegean*. – 2011. – Т. 104 (3/4). – P. 74–78.
3. Хирургическое лечение генерализованного пародонтита / Н. Ярынич-Бучинская, И. Кайдашев, П. Скрипников [и др.] // *ДентАрпт*. – 2009. – № 3. – С. 48–55.

4. Расулов И. М. Предварительное ортопедическое лечение в комплексной терапии больных генерализованным пародонтитом / И. М. Расулов, К. М. Расулов // *Современная ортопедическая стоматология*. – 2009. – № 12. – С. 60–62.

5. Адамчик А. А. Способ шинирования подвижных зубов шиной из диоксида циркония / А. А. Адамчик // *Современная ортопедическая стоматология*. – 2010. – № 13. – С. 52–54.

6. Семенова О. А. Влияние ортопедических конструкций на ткани пародонта / О. А. Семенова, И. В. Чайковская // *Стоматолог*. – 2011. – № 6. – С. 18–19.

7. Ряховский А. Н. Варианты шинирования при генерализованном пародонтите / А. Н. Ряховский // *Стоматолог*. – 2002. – № 2. – С. 55–56.

8. Ряховский А. Н. Анализ точности сопоставления зубных рядов при использовании окклюзионных регистраторов / А. Н. Ряховский, Л. П. Гаврилова // *Клиническая стоматология*. – 2009. – № 3. – С. 28–29.

#### REFERENCES

1. Tsepov L.M. Nikolaev A.I., Mikhееva A.Ye. Diagnosis, treatment and

prevention of periodontal disease. 3rd ed. Moscow: MEDpress-inform, 2008. – 272 p.

2. Levin L. Aggressive periodontitis: the silent tooth killer. *Alpha Omegean* 2011; 104(3/4): 74-78.

3. Yarynich-Buchynskaya N., Kaidashev I., Skripnikov P. et al. Surgical treatment of generalized periodontitis. *DentArpt* 2009; 3: 48-55.

4. Rasulov I.M., Rasulov K.M. Preliminary orthopedic treatment in the treatment of patients with generalized periodontitis. *Sovremennaya ortopedicheskaya stomatologia* 2009; 12: 60-62.

5. Adamchik A.A. Method of splinting mobile teeth with zirconium dioxide. *Sovremennaya ortopedicheskaya stomatologia* 2010; 13: 52-54.

6. Semyonova O.A., Tchaikovskaya I.V. Effect of dentures on periodontal tissue. *Stomatolog* 2011; 6: 18-19.

7. Ryakhovskiy A.N. Splinting options for generalized periodontitis. *Stomatolog* 2002; 2: 55-56.

8. Ryakhovskiy A.N., Gavrilova L.P. Analysis of the accuracy comparison of dentition using occlusal registrars. *Clinical Dentistry* 2009; 3: 28-29.

Поступила 23.11.2012

#### UDC 616.321

## V. V. Grubnik, V. Ye. Severgin, P. P. Shipulin, S. V. Ageev, Amit Agrahari THE PALLIATIVE METHODS OF TREATMENT OF EXTENSIVE DISEASE LUNG CANCER

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

#### УДК 616.321

### В. В. Грубник, В. Е. Севергин, П. П. Шипулин, С. В. Агеев, Амит Аграхари СПОСОБ ПАЛЛИАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ РАКА ЛЕГКОГО

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

Нами предложен способ паллиативного лечения распространенных форм рака лёгкого, который объединяет две ранее указанные методики. Применение данного способа позволяет не только остановить легочное кровотечение и восстановить проходимость бронха, но и в дальнейшем продолжить лечение рака легкого (химиотерапия, лучевая терапия). Данный способ применен нами у 16 пациентов с центральным раком легкого III A–IV ст., у которых было легочное кровотечение и ателектаз бронха. Первым этапом выполнялась рентгенэндоваскулярная эмболизация бронхиальных артерий и их ветвей, подходящих к опухоли. Следующим этапом была лазерная реканализация опухолевых стенозов бронхов. Нам удалось добиться положительного гемостатического эффекта у 15 пациентов (стойкий гемостаз отмечался на протяжении 5 мес.), а также реканализации бронхов у всех пациентов. Все это позволило нашим пациентам в последующем пройти лучевую либо химиотерапию. За 5-месячный период наблюдения рецидив опухолевого стеноза и повторные легочные кровотечения нами не наблюдались. Показана возможность использования метода в лечении осложненных форм злокачественных опухолей легкого.

**Ключевые слова:** легочные кровотечения, эмболизация бронхиальных артерий, опухолевый стеноз бронхов, реканализация бронхов.

#### UDC 616.321

### V. V. Grubnik, V. Ye. Severgin, P. P. Shipulin, S. V. Ageev, Amit Agrahari THE PALLIATIVE METHODS OF TREATMENT OF EXTENSIVE DISEASE LUNG CANCER

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

We have proposed a palliative method for common forms of lung cancer, which combines the two previously mentioned methods. Using this method allows not only to stop the lung bleeding, but re-

