

**РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Е. В. Гризодуб

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Резюме

Статья посвящена клинической апробации разработанного автором метода ортопедического лечения в комплексе адаптации больных с сахарным диабетом 2 типа при активном протекании генерализованного пародонтита.

Суть предложенной методики - в лабораторном методе шинирования стекловолоконной нитью с применением оригинального метода адгезивной пропитки.

Проведенные клинические исследования гемодинамики микроциркуляторного русла протезного ложа практически не изменились по отношению к таковым до протезирования у больных с предложенным методом ортопедического лечения. 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 их для широкого применения в данной группе больных.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, шинирование, стекловолоконная нить, сахарный диабет.

Резюме

Стаття присвячена клінічній апробації розробленого автором методу ортопедичного лікування в комплексі адаптації хворих із цукровим діабетом 2 типу за активного перебігу генералізованого пародонтиту.

Суть запропонованої методики - в лабораторному методі шинування скловолоконною ниткою із застосуванням оригінального методу адгезивного просочення.

Проведені клінічні дослідження гемодинаміки мікроциркуляторного русла протезного ложа практично не змінилися відносно таких до протезування у хворих із запропонованим методом ортопедичного лікування. Показники середньої швидкості крові та індексів еластичності судин змінювалися, але незначно, і тільки в ділянці найбільшого навантаження, а саме – в центральній частині. Отримані порівняльні дані свідчать про позитивний вплив запропонованого методу шинування на тканини протезного ложа, що дозволяє рекомендувати їх для широкого застосування в цій групі хворих.

Ключові слова: генералізований пародонтит, шинування, скловолоконна нитка, цукровий діабет.

UDC 616.314.17-002.4-06: 616.379-008.64] -08

DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED METHOD OF TREATMENT OF GENERALIZED PARODONTITIS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

E.V. Grizodub

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

Summary

Purpose: solving the problem of splinting of teeth in patients with type 2 diabetes, identify ways to improve the quality of splinting teeth.

Materials and methods. All patients had diabetes of type 2. Under the supervision of an endocrinologist for 2-3 years, the blood glucose level in recent

months is at compensated stage. Patients were divided into three research groups: Group 1 - patients with the integrated treatment which includes splinting thread "Polyglas"; group 2 - patients with the integrated treatment which includes splinting thread «Connect» (Kerr); group 3 - patients with the integrated treatment which included the splinting method which was developed by us. To estimate the effectiveness of the proposed method, we studied microcirculation, as a main pathogenic factor on development of complications of diabetes mellitus in tissues of parodontium. We were measured at three points in the centre of splinting teeth between two margin splinting teeth, on margin centre teeth of alveolar part. An average speed of blood flow was measured, peripheral resistance index and pulsation index.

Results: Microcirculation in group 1 patients after prosthesis after 1 year has not changed, remaining in the same stage as before the prosthesis. Estimating the parameters in this group of patients showed that after 1 year of prosthesis the flow of speed in the center of the dentition is reduced from $(1,22 \pm 0,06)$ to $(0,98 \pm 0,02)$ cm/sec. At abutments reducing the average speed was not significantly different. IPA index increases in all measuring points. Index RT 1 year after prosthesis significantly increases to the right, on the upper jaw, this indicator has increased, but not significantly. In group 2 patients with splints made traditional technology using thread "Connect", microcirculation prosthetic area for the year has changed, but not much. Thus, the average blood flow speed decreased in all investigated points. There was an increase of indices IRS and PT, but this increase in 1 year is also not significantly different from the state of indicators to prosthetics. Clinically the calm state of tissue prosthetic area determined in some patients. The essence of the proposed technique in the laboratory methods of splinting fiberglass thread using the original method of adhesive impregnation. The clinical study of hemodynamics of microvasculature prosthetic area practically unchanged with respect to those before prosthesis in patients with the proposed method of prosthodontic treatment. Indicators of

mean blood flow speed and vessel elasticity indexes changed, but not significantly, and only in the areas of greatest stress, most in the central part.

Conclusions: When using the design, manufacture according to our methodology and technology for the splinting of teeth in patients with type 2 diabetes, hemodynamics of microvasculature prosthetic bed practically unchanged with respect to those to prosthetics. Data of blood flow speed and vessel elasticity indexes changed, but not significantly, and only in the areas of greatest stress, most in the central part. Obtain comparative data show the positive impact of the proposed method of splinting on tissue prosthetic area that allows us to recommend them for widespread use in this group of patients.

Key words: generalized parodontitis, teeth splinting, tire-prosthesis, prosthodontic treatments.

Литература

1. Резолюция Всеукраинского Дня Диабета в рамках Всемирного Дня Диабета // Материалы конф. (13-14 ноября 2012, г. Киев). – К., 2012. – С. 16.
2. Диабет – проблема общечеловеческая // Диабетик. – 2012. – №6. – С. 15-17.
3. Цепов Л. М. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта / Л. М. Цепов, А. И. Николаев, Е. А. Михеева. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 272 с.
4. Непрелюк О. А. Вплив установки імплантатів у ортопедичних хворих на тлі виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки на ферментативну активність змішаної слини / О. А. Непрелюк // Кримський терапевтичний журнал. – 2010. – № 2 (15). – С. 97-99.
5. Ботабаев Б.К. Особенности протезирования на дентальных имплантатах у пациентов старшей возрастной группы / Б.К. Ботабаев // Клиническая стоматология.—2009. – № 2. – С. 46-49.

REFERENCES

1. Resolution Vseukrainskogo Dnya Diabetes within Vsemirnogo Dnya Diabetes (the resolutions of the All-Ukrainian Day of Dyabet within World Day of Dyabet) // Materials conference (13-14 November 2012, Kiev).- K., 2012.-P. 16.
2. Diabetes - the problem obshtchelovecheskaya (Diabetes - a common human problem)// Diabetic.- 2012.- № 6.- P. 15-17.
3. Tsepov L. M. Diagnosis, treatment and prevention of periodontal zabolevaniy (diagnosis, treatment and prevention of periodontal disease) /Tsepov L. M., A.I. Nikolaev, E. A. Micah. - M.: MEDpress-info, 2008.- P. 272.
4. Neprelyuk O.A. Vpliv plants implantativ in ortopedichnih hvorih of tli virazkovoï hvorobi shlunka i dvanadtsyatipaloï of Kiska fermentativnu aktivnisty zmishanoï Slynn (Effect of installation of prosthodontic implants in patients with a background of gastric ulcer and duodenal ulcer on the enzymatic activity of mixed saliva) /Neprelyuk O.A. // Krimsykiy therapeutic journal.- 2010.- № 2 (15).- P.97-99.
5. Botabaev B.K. Features of protezirovaniya dentalynuh implant in patsientov starshey vozrastnoy gruppu (Features prosthesis on dental implants in patients over age group) / Botabaev B.K. // Klinicheskaya stomatologiya.- 2009.- № 2.- P.46-49.

Актуальность темы.

Распространенность сахарного диабета с каждым днем приближается к статусу пандемии. Сахарный диабет стал первым неинфекционным заболеванием, по поводу которого Организация Объединенных Наций в декабре 2006 года приняла специальную резолюцию [1]. Диабет несет серьезную угрозу не только 1 млн. 300 тыс. украинцев, которые сегодня имеют диагноз диабета, но и около 2 млн. людей, которые еще не знают о своем заболевании, а также для 2-3 млн. людей с артериальной гипертензией, лишним весом, ожирением и другими факторами риска развития заболевания [2].

Известно, что одним из наиболее распространенных осложнений сахарного диабета общепринято считается воспалительно-дистрофическое поражение тканей пародонта [3]. Развитие пародонтита на фоне сахарного диабета протекает намного злокачественнее и быстротечнее, чем при других этиопатогенетических факторах развития. Именно поэтому на протяжении последних 20-30 лет разрабатываются комплексные подходы к лечению заболевания с учетом особенностей протекания сахарного диабета [4-5]. Основной проблемой, которая подлежит решению при лечении генерализованного пародонтита у этой группы пациентов, является качественное и надежное шинирование зубов. Однако при всем разнообразии предложенных методик проблема шинирования при сахарном диабете и активно протекающей резорбции костной ткани пародонта до сих пор не решена. Именно решению проблемы качественного шинирования зубов у больных сахарным диабетом 2 типа посвящена цель данного исследования.

Материалы и методы исследования.

Предложенная нами методика заключалась в следующем. Получали оттиски после соответствующего препарирования зубов под шину. В лаборатории по полученным оттискам отливали рабочую и вспомогательную модели. Рабочую модель обрезают по специальной методике и модели фиксируют в артикуляторе. Затем рабочую модель извлекают из артикулятора, на отпрепарированные поверхности шинируемых зубов наносят силиконовый лак. После высыхания лака модель устанавливали в разработанный нами аппарат, где и полимеризовали шину.

С помощью фольги определяли длину необходимого нам для шинирования волокна и после этого отрезали его. В подготовленные бороздки шинируемых зубов (с оральной стороны) на модели наносили

жидкотекучий композит, в него вносили подготовленное стекловолокно, уплотняли его и удаляли излишки композита.

Полимеризацию осуществляли под воздействием ультрафиолетового света и, что очень важно, под действием избыточного давления в три атмосферы. За счет избыточного давления осуществляется плотное прилегание компонентов конструкции «композит-волокно-композит». Это делает шину прочной и долговечной.

Постоянную шину фиксировали в полости рта 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, используя пальцевое прижатие.
6. Продевание полиамидных нитей в межзубные промежутки, обхватывая шину. Собираем нити вместе и выполняем натяжение нитей. Тем самым шина плотно и точно устанавливается на фиксированное место.
7. Выполняем отверждение по общепринятой методике.
8. Снимаем нитки и выполняем окончательную обработку шины.

Все пациенты – больные сахарным диабетом 2 типа. Находились под наблюдением эндокринолога на протяжении 2-3 лет, уровень глюкозы в крови последние месяцы в компенсированном состоянии. Для указанных исследований были разделены на три группы исследования:

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» («Кет»);

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

Для оценки эффективности предложенного метода мы изучали показатели микроциркуляции, так как это основной патогенетический фактор при развитии осложнений сахарного диабета в тканях пародонта [3]. Нами проводились измерения в трех точках: в центре участка шинирования 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 (РТ).

Результаты исследований и их анализ.

Показатели микроциркуляции в 1 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 больных, 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 ИПС становится больше во всех точках измерения. Индекс РТ через 1 год после протезирования достоверно ($P < 0,05$) возрастает справа, на верхней челюсти данный показатель возрос, но не достоверно ($P > 0,05$) (табл. 1).

Во 2 группе больных, зашинуированных по традиционной технологии с использованием нити "Connect", показатели микроциркуляции протезного ложа за год изменились, но незначительно. Так, средняя скорость кровотока снизилась во всех исследуемых точках, но данное изменение не являлось достоверным ($P > 0,05$). Наблюдалось повышение индексов ИПС и РТ, но данное повышение через 1 год также

достоверно не отличалось от состояния показателей до протезирования (табл. 2) ($P > 0,05$). Клинически определялось спокойное состояние тканей протезного ложа, у некоторых пациентов наблюдалось стойкое незначительное воспаление дёсенных сосочков.

В 3 группе показатель средней скорости кровотока (V_m) за 1 год снизился с $(0,91 \pm 0,01)$ до $(0,82 \pm 0,03)$ см/с ($P < 0,05$). Индексы ИПС и РТ повысились, однако незначительно ($P < 0,05$) (табл. 3).

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что шинирующие конструкции, изготовленные как из нити "Connect", так и по разработанной нами технологии, функционируют в полости рта у пациентов с заболеваниями пародонта без серьезных изменений гемодинамических показателей микроциркуляторного русла.

Далее, по мере дальнейшего функционирования зубных рядов при шинировании нитью «Полиглас» происходят снижение средней скорости кровотока и ухудшение показателей индексов, характеризующих упруго-эластические свойства микрососудов. Эти изменения довольно значительны, и в дальнейшем происходит клиническое ухудшение состояния протезного ложа, что подтверждается и показателями доплерографии.

Выводы.

При пользовании конструкциями, изготовленными по разработанной нами методике и технологии для шинирования зубов у больных сахарным диабетом 2 типа, 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 их для широкого применения в данной группе больных.

Таблица 1

Показатели гемодинамики тканей пародонта в контрольной группе исследований (1-я группа), $M \pm m$

Показатели	V_m , 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±0,0 5	1,80± 0,03	0,88± 0,03	1,79± 0,04
Через 3 мес.	0,94± 0,05	1,00± 0,06	0,73± 0,02	1,82± 0,04	0,86± 0,06	0,82± 0,06	1,79± 0,06	0,90± 0,02	1,78± 0,04
P	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Через 6 мес.	0,96± 0,04	0,97± 0,07	0,70± 0,03	1,84± 0,03	0,87± 0,05	0,85± 0,01	1,80± 0,06	0,99± 0,03	1,73± 0,06
P	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
Через 1 год	0,98± 0,02	0,95±0 0,05	0,70± 0,02	1,90± 0,03	0,96± 0,02	0,83± 0,01	1,81± 0,03	1,01± 0,03	1,71± 0,08
P	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05

Примечание. P — достоверная разница по сравнению с исходным уровнем.

Таблица 2

Показатели гемодинамики тканей пародонта во 2-й группе (шинирование нитью "Connect"), $M \pm m$

Показатели	V_m , 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.	0,94±0,03	1,05±0,05	0,70±0,01	1,05±0,06	0,99±0,07	0,74±0,05	1,87±0,07	1,32±0,02	1,78±0,05
P	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Через 6 мес.	0,89±0,02	1,01±0,02	0,64±0,02	1,12±0,06	1,05±0,03	0,74±0,05	1,99±0,10	1,40±0,02	1,85 ±0,09
P	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
Через 1 год	0,82±0,01	1,08±0,02	0,62±0,02	1,22±0,06	1,17±0,01	0,80±0,05	1,89±0,04	1,45±0,04	1,89±0,09
P	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примечание. P — достоверная разница по сравнению с исходным уровнем.

Таблица 3

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

Показатели	V_m , 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.	0,90±0,02	1,08±0,02	0,81±0,08	1,00±0,01	0,88±0,06	0,77±0,02	1,84±0,06	1,42±0,05	1,70±0,01
P	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,01
Через 6 мес.	0,90±0,03	0,99±0,02	0,77±0,04	1,08±0,01	1,07±0,06	0,77±0,05	1,84±0,08	1,40±0,02	1,75 ±0,01
P	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Через 1 год	0,82±0,03	0,99±0,02	0,66±0,01	1,16±0,02	1,12±0,07	0,86±0,07	1,91±0,01	1,55±0,01	1,69±0,01
P	<0,05	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,01

Примечание. P — достоверная разница по сравнению с исходным уровнем.