

Abstract

P. V. Ishchenko¹,
A. V. Borisenko²,
Donetsk National Medical
University of the Ministry of Health
of Ukraine¹;
National Medical University
named after. O. O. Bogomolets²

**ANALYSIS OF THE USE OF CLAIMED AND TRADITIONAL
SPLINTING ORTHOPEDIC STRUCTURES IN PATIENTS WITH
GENERALIZED PERIODONTITIS DURING STABILIZATION
STAGE WHO HAVE DENTITION DEFECT IN TERMS OF
BONE AREA DESTRUCTION FACTOR**

Introduction. Periodontal pathology accounts for many dental diseases, which encourages dentists and scientists to engage in this problem more actively. For the treatment of generalized periodontitis by the orthopedic component, we have proposed the claimed interdental splints, which were used in the orthopedic treatment of patients with this pathology in addition to the traditional ones. Defects in the lateral areas were recovered with the help of bridge structures.

Purpose. To find out which of the splints used in the study are more physiological for the provoked parodontium in their area of responsibility using the bone area destruction factor.

Materials and Methods. This clinical study was conducted in a group of 60 patients with generalized periodontitis in stabilization stage. Previously, they had undergone comprehensive treatment for generalized periodontitis. 30 subjects were included into the study group with periodontal condition in stabilization stage – the group with the declared tested splints. And the group with known traditional splints included 30 subjects.

Results. The study found that after 18 months, the bone area destruction indicator decreased in patients with dentition defects where splints and bridges were used in the control group as compared to the value 6 months after treatment, by an average of $7.0 \pm 1,1\%$, and it was only $2.9 \pm 0,1\%$ ($p < 0.001$) in the study group.

Conclusions. During the whole period of the study in the group with dentition defects, the dynamics of restraining the increase in bone destruction in the study group is more obvious as compared to the control group. This indicates the feasibility of applying the claimed structures in this group of patients. The improvement in the percentage ratio was $4.1 \pm 1,1\%$ in 18 months.

Keywords: generalized periodontitis in the stabilization stage, bone area destruction factor, dental splinting.

Corresponding author: ischenko-stom@ukr.net

Резюме**П. В. Іщенко¹,****А. В. Борисенко²,**Донецький Національний медичний університет МОЗ України¹;Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця²**АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАЯВЛЕНИХ І ТРАДИЦІЙНИХ ШИНУЮЧИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ В СТАДІЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ З ДЕФЕКТОМ ЗУБНОГО РЯДУ ЗА ПОКАЗНИКОМ КОЕФІЦІЄНТА ДЕСТРУКЦІЇ ПЛОЩІ КІСТКИ**

Актуальність. Патологія пародонту займає великий відсоток серед стоматологічних захворювань, що спонукає лікарів-стоматологів та науковців більш активно займатися даною проблемою. Ортопедичне втручання за допомогою шинуючих конструкцій у фронтальній частині дуже важливе при функціональному відновленні цілості зубного ряду у пацієнтів з дефектами зубного ряду у бічних ділянках з генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації.

Нами для лікування генералізованого пародонтиту з боку ортопедичної складової запропоновані заявлені інтердентальні шини, які використовувались при ортопедичному лікуванні пацієнтів з даною патологією поряд з традиційними. Дефекти у бічних ділянках відновлювалися за допомогою мостоподібних конструкцій.

Мета. З'ясувати клінічно, які з використаних у дослідженні шин більш фізіологічні для спровокованого пародонтиту в зоні їх відповідальності за допомогою показника KDSB.

Матеріали та методи: Дане клінічне дослідження проведено на групі з 60 хворих генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації. Попередньо їм було проведено комплексне лікування генералізованого пародонтиту. У досліджуваній групі зі станом пародонта в стадії стабілізації перебувало 30 людей – група із заявленими досліджуваними шинами. І група із шинами відомими традиційними – у кількості 30 людей у групі.

Результати: При проведенні дослідження встановлено, що через 18 місяців значення показника KDSB у хворих з дефектами зубного ряду де використовувались шини та мостоподібні протези в групі контролю, знизилася, в порівнянні зі значенням через 6 місяців після лікування, в середньому, на $7,0 \pm 1,1\%$, а в групі дослідження – лише на $2,9 \pm 0,1\%$ ($p < 0,001$).

Висновки: За весь період дослідження в групі з дефектами зубного ряду динаміка стримування збільшення деструкції кістки в досліджуваній групі більш очевидна в порівнянні з контрольною. Це говорить про доцільність застосування заявлених конструкцій у даній групі пацієнтів. Поліпшення у відсотковому співвідношенні склало за 18 місяців $4,1 \pm 1,1\%$.

Ключові слова: генералізований пародонтит у стадії стабілізації, показник KDSB, зубне шинування.

Автор, відповідальний за листування: ischenko-stom@ukr.net**Вступ**

При ортопедичному лікуванні хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації значне місце відводиться функціональному відновленню цілості зубного ряду й поверненню втраченої жувальної ефективності та якості

життя [1, 2, 3]. Відмічено, що певні конструкції відомих шин не повною мірою задовольняють спровоковану пародонтитом зубочелепну систему пацієнта [4]. Після ортопедичного лікування спостерігається значне погіршення параклінічних індексів порожнини рота та деструкція

кістки, простежується відновлення запалення тканин [5]. Враховуючи це, було запропоновано нову систему інтердентального шинування, що є «комфортним» для спровокованої кістки [6, 7].

Мета дослідження.

Виявити клінічний пріоритет запропонованих ортопедичних конструкцій (інтердентальних шин) у пацієнтів хворих на генералізований пародонтит у стадії стабілізації за допомогою показника коефіцієнта деструкції площі кістки.

Матеріали та методи.

Дане клінічне дослідження проведено на групі з 60 хворих генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації, які мали дефекти зубного ряду у бічній ділянці. Попередньо їм було проведено комплексне лікування генералізованого пародонтита, цілісність зубного ряду через його бічні дефекти відновлювали мостоподібними протезами. За видом шинування фронтальних зубів хворі були розподілені на дві групи. У основній групі перебувало 30 пацієнтів, яким проводили шинування зубів із заявленими досліджуваними шинами [6, 7]. Ці шини відрізнялися тільки за способом їх фіксації. Контрольну групу склали 30 осіб, яким проводили шинування зубів загальновідомими традиційними шинами: ковпачковими, шиною Мамлока та коронковими.

Розподіл хворих за віком і діагнозом захворювання в обох групах було ідентичним і порівняним.

Таблиця 1 – Показники коефіцієнта деструкції площі кістки в групах дослідження, $M \pm m$

Група обстежених	Термін спостереження, міс			
	До лікування	6 місяців	12 місяців	18 місяців
Контрольна (n = 30)	–	0,812 ± 0,007	0,791 ± 0,012	0,756 ± 0,013
Основна (n = 30)	–	0,908 ± 0,007	0,898 ± 0,007	0,882 ± 0,007
Рівень значимості відмінності між групами, p	–	< 0,001*	< 0,001*	< 0,001*

Примітка: * – відмінність між групами є статистично значимою, $p < 0,05$

Як видно з таблиці, виявлена статистично значима відмінність ($p < 0,001$) середнього значення коефіцієнта KDSB через 6, 12 та 18 місяців після закінчення лікування хворих з дефектом зубного ряду контрольної і основної групи.

Причому в основній групі коефіцієнт KDSB вищий за контрольну, що свідчить про найменший деструктивний процес в кістковій тканині альвеолярного відростка при використанні авторських шинуючих конструкцій.

Звертає на себе увагу характер динамічних змін показника KDSB за весь час спостережен-

ня. Для визначення коефіцієнта деструкції площі кістки ми застосовували показник стабілізації процесу, ґрунтуючись на площі коренів зубів, які знаходяться в кістці. Робилося це наступним чином: склали площу всіх коренів зубів, що знаходяться у кістці, потім її ділили на кількість зубів у пацієнта. Отримане число фіксувалось. Таким чином ми отримали індекс деструкції. Потім через певний час отримували знов індекс деструкції з цього місця. Попередній індекс ділили на отриманий і таким чином визначали коефіцієнт деструкції [8]. Якщо при цьому цифра була близька до одиниці, то конструкція в зоні відповідальності вибрана правильно і отримана стабілізація патологічного процесу.

Зі статистичних методів у роботі застосовувались розрахунки довірчого інтервалу, середньої та її похибки. Статистичну значущість різниці між групами визначали за допомогою параметричного t-критерію за Стьюдентом. Також було використано дисперсійний аналіз у групах порівняння.

Результати досліджень та їх обговорення.

Проведений аналіз результатів у пацієнтів з дефектом зубного ряду у бічній ділянці з генералізованим пародонтитом у стадії стабілізації за показником коефіцієнта деструкції площі кістки (KDSB) поданий в таблиці.

Із збільшенням терміну після лікування значення коефіцієнта деструкції кістки поступово знижуються як в контрольній, так і в основній групі. Так, приріст деструкції кісткової тканини через 12 міс в контрольній групі склав 0,022 од, в основній – 0,01 од. Через 18 міс приріст деструкції в контрольній групі – 0,041, а в основній – 0,016 од.

Якщо враховувати той факт, що вищі значення коефіцієнта свідчать про стабілізацію руйнівних процесів в кістковій тканині, а нижчі про їх прогресування, то з позицій доказової

медицини в основній групі хворих відбувається уповільнення процесів остеодеструкції. Це підтверджує кращу динаміку збереження площі кістки при використанні заявлених ортопедичних конструкцій.

На рисунку наведена динаміка зміни коефіцієнту KDSB для хворих на генералізований пародонтит в стадії стабілізації з дефектами зу-

бного ряду в групах дослідження. Для виявлення лінійного тренда був використаний дисперсійний аналіз для повторних вимірів (використане логарифмічне перетворення), за допомогою якого виявлене зниження показників KDSB з часом у групі контролю ($p < 0,001$) і в основній групі дослідження ($p < 0,001$).

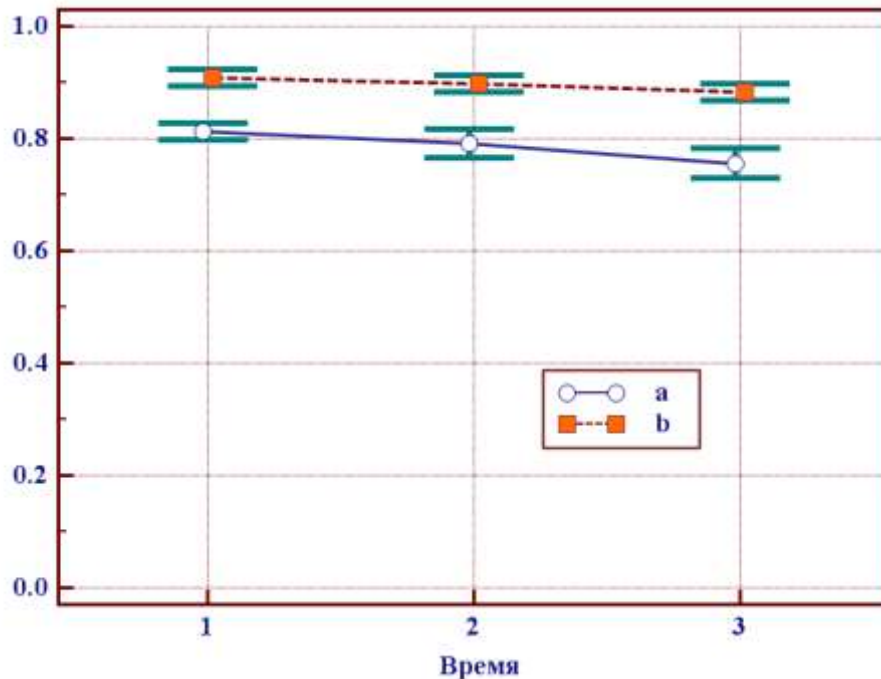


Рисунок 1 – Динаміка зміни KDSB для хворих з дефектом зубного ряду в контрольній групі (а) і основній (б). Наведено середні значення й 95% ДІ показників: 1 – через 6 місяців, 2 – через 12 місяців, 3 – через 18 місяців

Результати показали, що темпи інтенсивності зниження коефіцієнту і, відповідно, посилення деструкції кісткової тканини альвеолярного відростка також різняться між групами дослідження. Так, у хворих при лікуванні традицій-

ними ортопедичними конструкціями темпи інтенсивності руйнування кістки через 18 міс. склали $7,0 \pm 1,1$ % від похідного стану, а при лікуванні запропонованими конструкціями – $2,9 \pm 0,1$ % ($p < 0,001$).

Висновки

Результати проведених досліджень вказують, що у хворих на генералізований пародонтит в стадії стабілізації з дефектами зубних рядів у бічних ділянках застосування запропонованих шинуючих конструкцій для фронтальної групи зубів веде до

уповільнення деструктивних процесів в альвеолярному відростку щелеп. Це свідчить про клінічну перевагу ефективності авторських конструкцій перед традиційним шинуванням і доцільність їх використання в практичній стоматології.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References (список літератури)

1. Borysenko AV. *Zabolevaniya parodonta* [Periodontal Disease]. K.: Medytsyna Publ., 2013. 456 p.
2. Hrudianov AY. *Zabolevaniya parodonta* [Periodontal Disease]. M.: MYA Publ, 2009. 336 p.

3. Danylevskiy NF, Borysenko AV. *Zabolevaniya parodonta* [Periodontal Disease]. K.: Zdorovia Publ., 2000. 462 p.
4. Kopeikyn VN. *Ortopedycheskoe lechenye zabolovaniy parodonta* [Orthopedic treatment of periodontal disease]. M.: Tryada-Kh Publ., 1998. 176 p.
5. Kovalevskiy AM. *Lechenye parodontyta* [Periodontitis treatment]. M.: MYA Publ., 2010. 160 p.
6. Ishchenko PV, Klomin VA, inventors. *Zubna shyn* [Tooth splint]. Ukrainian patent, no. 49996, 2010.
7. Ishchenko PV, Klomin VA, Havrylov OYe, inventors. *Zubna shyna* [Tooth splint]. Ukrainian patent, no. 49999, 2010.
8. Yshchenko PV. [destruction bone area ratio as indicator of process stabilization and general periodontitis]. *Pytannia eksperymentalnoi ta klinichnoi medytsyny*. 2013;17(1):301-303.

(received 05.11.2019, published online 29.12.2019)

(одержано 05.11.2019, опубліковано 29.12.2019)