

**Conclusions.** The electrochemical potentials of two types of implants (NORDIC and GOTIC) are different in their morphological states and chemical compositions of their surfaces, due to different methods of surface treatment. From the point of view of accelerating the process of the implant surface passivation in the artificial saliva solution, the best treatment is a sandblasting followed by chemical etching (NORDIC).

**Key words:** dental implant, surface potentials, morphology, chemical composition.

***Відомості про авторів:***

***Біда Віталій Іванович*** — доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології Інституту стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Пимоненка, 10-а, тел.: (044) 482-08-50.

***Гурин Петро Олексійович*** — кандидат медичних наук, доцент кафедри ортопедичної стоматології Інституту стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Пимоненка, 10-а, тел.: (044) 482-08-50.

УДК 616.314.165–002.2–092–08:616.523

**РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ МАЛИМИ  
ВКЛЮЧЕНИМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ БІЧНОЇ  
ДІЛЯНКИ ШЛЯХОМ МЕЗІАЛІЗАЦІЇ ЖУВАЛЬНОЇ  
ГРУПИ ЗУБІВ ЗА ДАНИМИ КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ**

***В. І. Біда, О. М. Дорошенко, Р. Г. Оснач***

**Національна медична академія післядипломної освіти  
імені П. Л. Шупика, м. Київ**

**Вступ.** Одним з найбільш розповсюджених ускладнень часткової втрати зубів є деформації зубних рядів, які супроводжуються характерними стійкими патологічними морфофункціональними змінами зубощелепної системи, естетичними,

фонетичними та функціональними порушеннями [1–4]. Сучасні уявлення щодо особливостей клінічного перебігу, характеру морфо-функціональних змін елементів зубо-альвеолярного комплексу пацієнтів із дефектами зубних рядів, ускладнених зубощелепними деформаціями та методів лікування нерідко носять дискусійний характер[5–8].

**Мета дослідження:** аналіз результатів проведеного лікування пацієнтів із малими включеними дефектами зубних рядів бічної ділянки при застосуванні апарату для мезіалізації жувальної групи зубів (Деклараційний патент на винахід № 105103 «Ортодонтичний апарат для мезіалізації жувальної групи зубів» від 10.04.2014 р.) за даними клінічних показників.

**Матеріали і методи дослідження.** Пацієнти, яким було проведено лікування, були розподілені на дві клінічні групи. До I групи увійшло 66 осіб 18–29 років, яким було встановлено 35 ортодонтичних апаратів власної конструкції (1 підгрупа) та 31 застосовано техніку прямої дуги (2 підгрупа), до II групи увійшло 63 пацієнта від 30 до 44 років, яким було встановлено 32 ортодонтичні апарати власної конструкції (1 підгрупа) та 31 застосовано техніку прямої дуги (2 підгрупа). Пацієнти обстежувалися клінічно із визначенням індексів гігієни ротової порожнини.

**Результати.** Основними ускладненнями ортодонтичного лікування, виявлені: нахил коронкової частини переміщуваних зубів у ділянку дефекту — у 13,2 %; зміщення опорних зубів в ділянку дефекту — у 9,3 %; ротація переміщуваних зубів — у 4,7 %; поєднання декількох ускладнень — у 4,7 % осіб.

Нахил коронкової частини переміщуваних зубів у ділянку дефекту відмічали в основному у пацієнтів, яких лікували брекет-системою: у 22,6 % осіб — I групи 2-ої підгрупи і 25,8 % осіб — II групи 2-ої підгрупи. При застосуванні апарату власної конструкції такі ускладнення були мінімальними і виявлені лише у 6,3 % осіб в II групі.

**Висновки.** Для скорочення термінів ортодонтичного переміщення зубів та попередження виникнення ускладнень у зазначених пацієнтів рекомендовано застосовувати апарат для мезіалізації жувальної групи зубів (Деклараційний патент на винахід № 105103 «Ортодонтичний апарат для мезіалізації жувальної групи зубів» від 10.04.2014 р.).

**Ключові слова:** ортодонтичне переміщення зубів, малі включені дефекти зубних рядів.

**Вступ.** Одним з найбільш розповсюджених ускладнень часткової втрати зубів є деформації зубних рядів, які супроводжуються характерними стійкими патологічними морфо-функціональними змінами зубощелепної системи, естетичними, фонетичними та функціональними порушеннями [1–3]. Сучасні уявлення щодо особливостей клінічного перебігу, характеру морфо-функціональних змін елементів зубо-альвеолярного комплексу пацієнтів із дефектами зубних рядів, ускладнених зубощелепними деформаціями та методів лікування нерідко носять дискусійний характер.

**Мета дослідження:** аналіз результатів проведеного лікування пацієнтів із малими включеними дефектами зубних рядів бічної ділянки при застосуванні апарату для мезіалізації жувальної групи зубів (Деклараційний патент на винахід № 105103 «Ортодонтичний апарат для мезіалізації жувальної групи зубів» від 10.04.2014 р.) за даними клінічних показників.

**Матеріали і методи дослідження:** пацієнти, яким було проведено ортодонтичне лікування, були розподілені на дві клінічні групи. До I групи увійшло 66 осіб 18–29 років, яким було встановлено 35 ортодонтичних апаратів власної конструкції (1 підгрупа) та 31 застосовано техніку прямої дуги (2 підгрупа), до II групи увійшло 63 пацієнта від 30 до 44 років, яким було встановлено 32 ортодонтичних апарати власної конструкції (1 підгрупа) та 31 застосовано техніку прямої дуги (2 підгрупа).

Додатково в кожну групу було включено по 10 осіб відповідного віку з інтактними зубними рядами і фізіологічними видами прикусів, які служили контролем ефективності проведеного лікування.

Запропонований апарат складається із каркасу, який містить ортодонтичні кільця спрямовуючі елементи, силових елементів натягу та елементів фіксації каркасу (рис.1).

Каркас містить два нерухомо з'єднані між собою ортодонтичні кільця, призначені для фіксування на двухпремолярах, та третє ортодонтичне кільце, призначене для фіксування на другому або третьому молярі. Напрямні елементи конструкції

## СТОМАТОЛОГІЯ

встановлені та зафіксовані в оклюзійній площині за допомогою ортодонтичних трубок, що нерухомо зафіксовані на ортодонтичних кільцях з вестибулярної та язикової поверхонь, та до яких припаяні гачки з ортодонтичного дроту, виконані з можливістю одягання на них силових елементів — мезіалізуючих пружин, та міні-імплантата, призначеного для встановлення в альвеолярну кістку, до якого за допомогою металевої лігатури нерухомо прикріплений каркас.

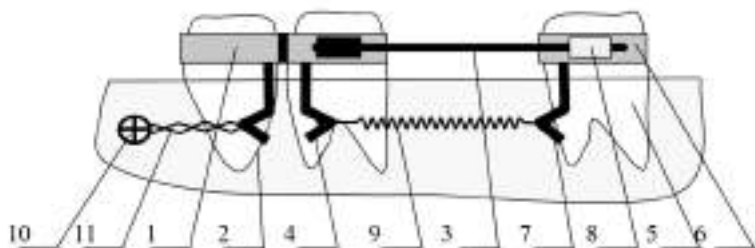


Рис. 1. Схема ортодонтичного апарату для мезіалізації жувальної групи зубів (каркас апарату складається з ортодонтичних кільць 1, які спаяні між собою та закріплені на опорних зубах 2, напрямляючих балок 3, та гачків 4, що припаяні до кільць 1. На переміщуваному зубі 5 закріплено кільце 6 з гачками 7 та напрямляючими втулками 8. Додатковими елементами апарату є мезіалізуючі пружини 9, мініімплантат 10, який виконує якірну функцію, та металева лігатура 11, якою базис апарату нерухомо фіксують до мініімплантата 10).

У ході дослідження пацієнти обстежувалися клінічно із визначенням індексів гігієни ротової порожнини.

**Результати дослідження.** Аналізуючи терміни усунення дефектів ЗР в І групі можна зробити висновок, що при застосуванні запропонованої методики терміни лікування становили в основному 9–11 місяців, а при застосуванні стандартної методики — у більшості випадків 12–13 місяців. В ІІ груп, аналогічні значення склали 12–13 місяців та 14 місяців і більше відповідно.

Індекси гігієни показали їх пряму залежність від віку пацієнта та вираженості зубощелепної деформації. В процесі лікування індекси змінювалися, причому в різних групах по-різному.

В динаміці лікування пацієнтів I групи як 1-ої, так і 2-ої підгрупи значення ІГ мали негативну динаміку. Особливо погіршувалися показники при застосуванні брекет-системи. Лише після зняття апаратури, показники ІГ прийшли до норми —  $0,4 \pm 0,01$  бали і зберігалися протягом наступного періоду спостереження (через 3 місяці).

Аналогічні закономірності відмічались і в II групі. Отримані дані засвідчують, що незнімна ортодонтична апаратура викликає погіршення стану гігієни РП у всіх пацієнтів через наявність ретенційних пунктів для затримання залишків їжі і розвитку патогенної мікрофлори.

У пацієнтів I і II групи показники ІГ були кращими у підгрупах, лікування яких проводили за допомогою апарату власної конструкції. Це можна пояснити тим, що при його застосуванні використовується і покривається ортодонтичними елементами менша кількість зубів та заміщення дефекту відбувається корпунксно і без ротації зубів, що обмежують дефект.

Показники РМА у динаміці лікування пацієнтів засвідчили дещо іншу динаміку.

Через 3 та 6 місяців від початку лікування у осіб I групи 1-ої підгрупи показник мав негативну динаміку та в кінці лікування становив  $20,2 \pm 1,20$  %, що було значно гіршим у порівнянні із показниками контрольної групи і результатами до лікування ( $p \leq 0,05$ ). Треба відмітити, що після зняття апаратури РМА залишалися досить високими і тільки через 3 місяці після зняття ортодонтичної апаратури повернулися у межі норми ( $7,7 \pm 0,52$  %). У осіб II групи РМА після зняття апаратури також залишалися досить високими і нормалізувалися лише через 3 місяці.

За результатами визначення індексу РМА та ІГ можна зробити висновок, що через 3 місяці після зняття ортодонтичної апаратури дані показники у всіх пацієнтів були у межах норми. Але звертає на себе увагу динаміка їх змін в залежності від способу лікування. Найбільш негативну динаміку даних показників відмічали у осіб II групи 2-ої підгрупи, яким для лікування застосовували стандартну методику, а найкращі — у пацієнтів I групи 1-ої підгрупи, яким застосовували апарат власної конструкції.

Основними ускладненнями ортодонтичного лікування, виявленими під час планових корекцій, були: нахил коронкової частини переміщуваних зубів у ділянку дефекту — у 13,2 %; зміщення опорних зубів в ділянку дефекту — у 9,3 %; ротацію переміщуваних зубів — у 4,7 %; поєднання декількох ускладнень — у 4,7 % осіб.

Найбільш поширеним ускладненням було нахил коронкової частини переміщуваних зубів у ділянку дефекту, в основному у пацієнтів, яких лікували брекет-системою: у 22,6 % осіб I групи 2-ої підгрупи і 25,8 % осіб II групи 2-ої підгрупи. При застосуванні апарату власної конструкції такі ускладнення були мінімальними і виявлені лише у 6,3 % осіб в II групі.

Поєднання декількох ускладнень одночасно спостерігали лише серед пацієнтів, яких лікували стандартною методикою, а саме: у 6,5 % осіб I групи і 12,9 % осіб II групи.

**Висновки:** для скорочення термінів ортодонтичного переміщення зубів та попередження виникнення ускладнень на етапах ортодонтичного лікування рекомендовано застосовувати апарат для мезіалізації жувальної групи зубів (Деклараційний патент на винахід № 105103 «Ортодонтичний апарат для мезіалізації жувальної групи зубів» від 10.04.2014 р.). Після закінчення лікування, пацієнтам проводити вибіркове пришліфування переміщуваних зубів з метою усунення передчасних контактів і створення множинної ковзної оклюзії та контрольні огляди 1 раз на півроку протягом 2–3 років.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Біда В. І. Обґрунтування диференційованих підходів до лікування хворих з дефектами зубних рядів, ускладнених зубощелепними деформаціями, та їх профілактика (методичні рекомендації (126.16/229.16) / В. І. Біда, О. М. Дорошенко, Т. М. Волосовець, Оснач Р. Г., Клочан С. М., Дорошенко М. В., Паливода І. І. . — К., 2017. — 16 с.
2. Біда В. І. Проблема перевірки якості підготовки фахівців, які навчаються на кафедрі ортопедичної стоматології / В. І. Біда, О. М. Дорошенко, П. В. Леоненко, С. М. Клочан, О. А. Омеляненко // Современная стоматология. -№ 2(76).- 2015. — С. 76–78.
3. Біда В. І. Дослідження функціонального стану жувальних м'язів у пацієнтів із різними конструкціями знімних зубних протезів / В. І. Біда, О. М. Дорошенко // Одеський медичний журнал. — 2012. — № 4 (132). — С. 29–33.
4. Дорошенко О. М. Порівняльна оцінка ефективності клінічного застосування знімних зубних протезів, виготовлених із різних конструкційних матеріалів/ О. М. Дорошенко, В. І. Біда, П. В. Леоненко, С. М. Клочан, О. А. Омеляненко та ін. // Збірник

- наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика. — № 25. — 2016. — С. 458–462.
5. Оснач Р. Г. Математическое обоснование применения орто-донтического метода замещения дефекта зубного ряда / Р. Г. Оснач, Н. Н. Тормахов, О. В. Беда // Современная ортодонтия. — № 2. — 2014. — С. 36–38.
  6. Павленко О. В. Функціональні зміни жувальних м'язів під час адаптації до знімних протезів / О. В. Павленко, В. І. Біда, О. М. Дорошенко // Галицький лікарський вісник. — 2011. — Т. 18, № 2. — С. 82–86.
  7. Дорошенко О. М. Дослідження функціонального стану жувальних м'язів у пацієнтів різних вікових груп із сагітальними аномаліями прикусу/ О. М. Дорошенко, К. М. Лихота, М. В. Дорошенко, О. В. Біда // Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика. — № 24 (2). — 2015. — С. 52–58
  8. Павленко О. В. Електроміографічна оцінка функціональної активності жувальних м'язів у пацієнтів з ортопедичними конструкціями з опорою на імпланти / О. В. Павленко, В. І. Біда, О. М. Дорошенко, О. Ф. Сіренко // Современная стоматология. — 2012. — № 3 (62). — С. 131–134.
  9. Дорошенко О. М. Первинна профілактика стоматологічних захворювань в роботі сімейного лікаря / О. М. Дорошенко, Т. М. Волосоєва, М. В. Дорошенко // Вісник наукових досліджень. — 2014. — № 1. — С. 63–65.

## **Результаты лечения пациентов с малыми включенными дефектами зубных рядов бокового участка путем мезиализации жевательной группы зубов по данным клинических показателей**

***В. И. Беда, Е. Н. Дорошенко, Р. Г. Оснач***

**Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, г. Киев**

**Введение.** Один из самых частых осложнений частичной потери зубов — деформация зубных рядов, сопровождающаяся характерными устойчивыми патологическими морфофункциональными изменениями зубочелюстной системы, эстетическими, фонетическими и функциональными нарушениями [1–4]. Современные представления об особенностях клинического течения, характера морфофункциональных изменений элементов зубо-альвеолярного комплекса пациентов с дефектами зубных рядов, осложненных зубочелюстными деформациями, и методов лечения нередко носят дискуссионный характер [5–8].

**Цель исследования:** анализ результатов лечения пациентов с малыми включенными дефектами зубных рядов бокового участка с применением аппарата для мезиализации жевательной группы зубов (Декларационный патент на изобретение № 105103 «Ортодонтический аппарат для мезиа-

лизации жевательной группы зубов» от 10.04.2014 г.) по данным клинических показателей.

**Материалы и методы исследования.** Пациенты, которым было проведено лечение, были разделены на две клинические группы. В I группу вошли 66 пациента 18–29 лет, которым было установлено 35 ортодонтических аппаратов собственной конструкции (1 подгруппа) и 31 применено технику прямой дуги (2 подгруппа), во II группу вошло 63 пациента от 30 до 44 лет, которым было установлено 32 ортодонтических аппарата собственной конструкции (1 подгруппа) и 31 применено технику прямой дуги (2 подгруппа). Пациенты обследовались клинически с определением индексов гигиены полости рта.

**Результаты:** основными осложнениями ортодонтического лечения выявлены: наклон коронковой части перемещаемых зубов в область дефекта — в 13,2 %; смещение опорных зубов в область дефекта — в 9,3 %; ротация перемещаемых зубов — в 4,7 %; сочетание нескольких осложнений — в 4,7 % человек. Наклон коронковой части перемещаемых зубов в область дефекта отмечали в основном у пациентов с брекет-системой: у 22,6 % лиц I группы второй подгруппы и 25,8 % — II группы второй подгруппы. При применении аппарата собственной конструкции такие осложнения были минимальными и выявлены лишь у 6,3 % лиц во II группе.

**Выводы.** Для сокращения сроков ортодонтического перемещения зубов и предупреждения возникновения осложнений рекомендуется применять аппарат для мезиализации жевательной группы зубов (Декларационный патент на изобретение № 105103 «Ортодонтический аппарат для мезиализации жевательной группы зубов» от 10.04.2014 г.).

**Ключевые слова:** ортодонтическое перемещение зубов, малые включенные дефекты зубных рядов.



---

**Results of treatment of patients with small included defects of dental sequences of the lateral area by mesialization of chewing group of teeth according to clinical data**

*V. I. Bida, O. M. Doroshenko, R. G. Osnach*

**Shupyk National Medical Academy  
of Postgraduate Education, Kyiv**

**Introduction.** One of the most common complications of partial loss of teeth is dentures deformation, accompanied by specific persistent pathological morpho-functional changes of the dentofacial system, aesthetic, phonetic and functional disorders [1–4]. The modern views on the peculiarities of the clinical course, the morphological and functional changes in the dental alveolar complex of patients with defects indentures, which are complicated by dentofacial deformities, and treatment approaches are often highly controversial [5–8].

**The purpose of the study:** to analyze the treatment results in patients with bounded edentulous space in the lateral part of the dental arch when using the device for mesialization of the posterior teeth (“Orthodontic apparatus for posterior teeth mesialization”[declarative patent No.105103 from 10.04.2014]).

**Materials and methods of treatment.** The patients who received the treatment were divided into two clinical groups. The Group I included 66 people of 18–29 years old. Orthodontic appliances of the own design had been used in 35 cases (subgroup 1) and the technique of direct arch had been applied in 31 cases (subgroup 2). The Group II included 63 patients from 30 to 44 years old, 32 of them had been used orthodontic appliances of the own design (subgroup 1), and 31 of them had been used the technique of direct arch (subgroup 2). The patients were examined clinically with oral hygiene indices to be determined.

**Results.** There have been found the following main complications of orthodontic treatment: the inclination of the crown part of the displaced teeth towards the defect area was observed in 13.2 %; the displacement of supporting teeth towards the defect area was in 9.3 %; the rotation of displaced teeth was in 4.7 %; the combination of several complications was stated in 4.7 % of

cases. The inclination of the crown part of the displaced teeth to the defect area was mainly reported in patients with braces: 22.6 % of cases in Group I from subgroup 2 and 25.8 % of cases in Group II from subgroup 2. The study showed minimal complications (only 6.3 % of cases in Group II) to occur when using the appliance of the own design.

**Conclusions.** The appliance for mesialization of the posterior teeth (“Orthodontic apparatus for posterior teeth mesialization” [declarative patent No. 105103 from 10.04.2014]) is recommended for shortening the orthodontic tooth treatment and prevent complications in these patients.

**Key words:** orthodontic tooth movement, bounded edentulous space in dentures.

### ***Відомості про авторів:***

***Біда Віталій Іванович*** — доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

***Дорошенко Олена Миколаївна*** — доктор медичних наук, професор, директор Інституту стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

***Оснач Роман Григорович*** — кандидат медичних наук, асистент кафедри ортопедичної стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.