

3. Shaturmins'kyj V. G. Application of the method of laser correlation spectroscopy to measure the quality of prosthetics psychogenic complicated groups of patients. *Odes'kyj medychnyj zhurnal*. 2007;3 (101):67 – 70.

4. Bazhora Ju. I., Kresjun V. J., Pasholok S. P., Noskin L. O., Kyryljuk O. O. *Lazerna koreljacijna spektroskopija rotoglotkovykh zmyviv : Metodichni rekomendacii'* [Laser correlation spectroscopy oropharyngeal swabs: Guidelines]. Odesa: Odes'kyj derzhavnyj medychnyj universytet; 2001:24.

5. Bazhora Ju. I., Chulak L. D., Kosenko K. M., Pasholok S. P. **ta in.** *Lazerna koreljacijna spektroskopija u stomatologii' ta v otorinolaryngologii'*. *Metodichni rekomendacii'* [Laser correlation spectroscopy in dentistry and otolaryngology : Guidelines]. Odesa: Odes'kyj derzhavnyj medychnyj universytet; 2001:34.

6. Lebedev A. D., Levchuk Ju. N., Lomakyn A. V. **i dr.** *Lazernaya korrelyatsionnaya spektroskopija v biologii* [Laser correlation spectroscopy in biology]. *Kyiv. Naukova dumka*; 1987:256.

7. Bazhora Yu.I., Kresyun V.Y., Zaporozhan V.N. *Molekulyarno-geneticheskie i biofizicheskie metody issledovaniya v meditsine* [Molecular genetic and biophysical research methods in medicine]. *Kyiv: Zdorov'ja*; 1996:205.

8. Vishnyak G. N. *Generalizovannye zabolevaniya parodontita (parodontoz, parodontit)* [Generalized periodontal disease (periodontitis, periodontitis)]. *Kiev*. 1999:216.

9. Bazhora Ju. I., Chulak L. D., Kosenko K. M., Pasholok S. P. **ta in.** *Laser correlation spectroscopy in dentistry and in Otorhinolaryngology: methodical recommendations* [Laser correlation spectroscopy in dentistry and otolaryngology]. Odesa: Odes'kyj derzhavnyj medychnyj universytet; 2001:34.

10. Bazhora Ju.I., Kresjun V.J., Pasholok S.P. **ta in.** *Lazerna koreljacijna spektroskopija rotoglotkovykh zmyviv: Metodichni rekomendacii'* [Laser correlation spectroscopy rotoglotkovykh zmyviv: methodical recommendations]. Odesa: Odes'kyj derzhavnyj medychnyj universytet; 2001:24.

11. Bazhora Ju.I., Chulak L.D., Kosenko K.M. **ta in.** *Lazerna koreljacijna spektroskopija u stomatologii' ta v otolaryngologii'*. *Metodichni rekomendacii'* [Laser correlation spectroscopy in dentistry and Otolaryngology: methodical recommendations]. Odesa: Odes'kyj derzhavnyj medychnyj universytet; 2001:34.

12. Bazhora Yu.I., Kostev F.I., Noskin L.A. **i dr.** *Lazernaya korrelyatsionnaya spektroskopija mochi: Metodicheskie rekomendatsii* [Laser correlation spectroscopy incontinence: Guidelines]. Odesa: 2000:28.

Поступила 02.11.16



УДК 616-07165.012.1+616.314.004.64

О. В. Біда

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ОКЛЮЗІЇ, ОБУМОВЛЕНІ ЧАСТКОВОЮ ВТРАТОЮ ЗУБІВ, УСКЛАДНЕНОЮ ЗУБОЩЕЛПНИМИ ДЕФОРМАЦІЯМИ

Часткова втрата зубів, ускладнена зубощелепними деформаціями супроводжується комплексом морфофункціональних порушень зубощелепного апарату, особливе місце серед яких посідають оклюзійні порушення, що вказує на потребу своєчасного заміщення дефектів зубних рядів з урахуванням оклюзійних співвідношень.

Мета. Вивчення впливу часткової втрати зубів, ускладненої зубощелепними деформаціями, на функціональні показники оклюзії.

Методи. Для досягнення мети дослідження нами було обстежено за допомогою клінічних та спеціальних методів дослідження 99 пацієнтів, віком від 18 до 59 років, з дефектами зубних рядів, у тому числі контрольну групу осіб цього ж вікового періоду, з інтактними зубними рядами. Пацієнтам I та II клінічних груп було проведено комп'ютеризований аналіз показників оклюзії за допомогою T-Scan III. **Результати.** Результати вивчення показників оклюзії у обстеженого контингенту осіб за допомогою T-Scan III засвідчили, що у пацієнтів контрольної групи індекс асиметрії становив $4,1 \pm 0,92$ і свідчив про раціональний розподіл оклюзійного тиску між правою і лівою сторонами зубного ряду. Проміжок часу від першого до стабільного множинного оклюзійного контакту становив $0,19 \pm 0,02$ сек., а час дисклюзії - $0,29 \pm 0,02$ сек., причому площа оклюзійних контактів була в межах $37,6 \pm 0,55$. У осіб із наявними дефектами зубних рядів при визначенні аналогічних показників було діагностовано достовірно відмінні результати, які засвідчили виражені порушення оклюзійних співвідношень.

Висновки. Виходячи з отриманих результатів, динаміка патологічних змін показників оклюзії знаходилася у відповідності до давності утворення дефектів зубних рядів та ступеню розвитку зубощелепних деформацій, що вказує на необхідність своєчасного заміщення дефектів зубних рядів з урахуванням оклюзійних співвідношень.

Ключові слова: оклюзія, дефекти зубних рядів, зубощелепні деформації.

А. В. Беда

Національна медична академія
послідипломного образования имени П. Л. Шупика

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОККЛЮЗИИ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРЕЙ ЗУБОВ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЗУБОЩЕЛПНЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ

Изучение влияния дефектов зубных рядов на характер изменения окклюзионных соотношений занимает особое место в стоматологии и указывает на необходимость своевременного восстановления целостности зубных рядов при реабилитации стоматологических больных.

Цель. Изучение функциональных показателей окклюзии у пациентов с имеющимися включенными дефектами зубных рядов, осложненными зубощелпными деформациями, по сравнению с нормой.

Методы. Нами было обследовано с помощью клинических и специальных методов исследования 99 пациентов в возрасте от 18 до 59 лет с дефектами зубных рядов, в том числе и контрольную группу пациентов этого же возрастного периода, с интактными зубными рядами. Пациентам I и II клинических групп было проведено компьютеризированный анализ показателей окклюзии с помощью T-Scan III.

Результаты. Результаты проведенного исследования показали, что у пациентов из контрольной группы индекс асимметрии составил $4,1 \pm 0,92$ и свидетельствовал о рациональном распределении окклюзионного давления между правой и левой сторонами зубного ряда. Промежуток времени от первого до стабильного множественного окклюзионного контакта составлял $0,19 \pm 0,02$ сек., а время дисклюзии - $0,29 \pm 0,02$ сек. Площадь окклюзионных контактов составляла $37,6 \pm 0,55$. У лиц с имеющимися дефектами зубных рядов было диагностировано достоверно отличные результаты, при определении аналогичных показателей, которые показали выраженные нарушения окклюзионных соотношений.

Выводы. Исходя из результатов исследования можно сделать вывод, что динамика показателей ухудшалась в соответствии с давностью образования дефектов зубных рядов и степени развития зубочелюстных деформаций, что указывает на необходимость своевременного восстановления целостности зубных рядов при реабилитации стоматологических больных.

Ключевые слова: дефекты зубных рядов, окклюзия, зубочелюстные деформации.

O.V. Bida

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

PATHOLOGICAL CHANGES OF OCCLUSION CAUSED BY PARTIAL LOSSES OF TEETH, COMPLICATED BY TEETH DEFORMATIONS

ABSTRACT

Study of the influence of dentition defects on the nature of change occlusal ratio occupies a special place in dentistry and points to the need for timely restoration of the integrity of the dentition in the rehabilitation of dental patients.

Objective: To study the functional parameters of occlusion in patients with available included defects of dentition, which are complicated dentoalveolar deformations compared to the norm.

Methods. We have examined using special techniques and clinical study of 99 patients aged 18 to 59 years with defects dentition, including a control group patients of the same age period, with intact dental arches. Computer analysis was performed to the patients of I and II clinical groups using the occlusion indicators of T-Scan III.

Results. The results of the research have showed that the asymmetry index of control group patients was $4,1 \pm 0,92$ and testified to the rational distribution of occlusal pressure between the right and left sides of the tooth row. The time interval between the first and stable multiple occlusal contact was $0,19 \pm 0,02$ seconds, and the time of disklyuzion - $0,29 \pm 0,02$ seconds. Occlusal contact area was $37,6 \pm 0,55$. Individuals with existing dentition defects were diagnosed significantly different results while determining the respective figures, which showed the expressed disturbances of occlusal ratio.

Conclusions. Based on the study results, we can conclude that dynamics of indicators got worse under the prescription of defects dentition and degree of development of dentoalveolar deformations that indicates the need for the timely restoration of the integrity of the dentition in the rehabilitation of dental patients.

Key words: dental defects, occlusion, dentoalveolar deformation.

Вступ. Значна розповсюдженість карієсу, його ускладнень та захворювань тканин пародонта сприяють зростанню часткової втрати зубів серед населення України не тільки похилого, а й молодого та середнього віку. Дефекти зубних рядів, навіть поодинокі, обумовлюють виключення частини зубів з функціонального навантаження та перевантаження зубів, утримуючих висоту прикусу. Своєчасно не заміщені зубними протезами дефекти зубних рядів ускладнюються зубощелепними деформаціями, та порушенням оклюзійних співвідношень. Вивчення впливу часткової втрати зубів на характер зміни оклюзійних співвідношень посідає особливе місце в стоматології та

вказує на необхідність своєчасного їх заміщення з урахуванням потреби нормалізації оклюзійних співвідношень [1-5].

Мета нашого дослідження. Вивчення впливу часткової втрати зубів, ускладненої зубощелепними деформаціями, на функціональні показники оклюзії.

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення мети нами було обстежено за допомогою клінічних та спеціальних методів дослідження 99 пацієнтів віком від 18 до 59 років з дефектами зубних рядів, у тому числі і контрольну групу пацієнтів цього ж вікового періоду, з інтактними зубними рядами.

Залежно від наявності дефектів зубних рядів, ускладнених зубощелепними деформаціями всіх пацієнтів було розподілено на такі групи:

I група (контрольна) – практично здорові пацієнти, які не мали дефектів зубних рядів та патології зубощелепного апарату, яким була проведена санація порожнини рота (19 осіб).

II група - 80 пацієнтів з дефектами зубних рядів ускладненими зубощелепними деформаціями. При формуванні рандомізованої вибірки до II групи дослідження було включено пацієнтів з урахуванням наступних критеріїв: включені дефекти зубних рядів у бічних відділах зубного ряду, ускладнені зубощелепними деформаціями; кількість дефектів зубних рядів від 2-х до 3-х; кількість відсутніх зубів від 2-х до 4-х; давність утворення дефекту від 1 до 5 років залежно від підгрупи; відсутність клінічних ознак генералізованого пародонтиту. II групу пацієнтів було розподілено на дві підгрупи, залежно від давності утворення дефектів зубного ряду, а саме: у групу II А (n=38) було віднесено пацієнтів з давністю утворення дефектів від 1 до 2-х років з незначно вираженими зубощелепними деформаціями, у групу II Б (n=42) увійшли пацієнти з давністю утворення дефектів зубного ряду від 2 до 5 років та вираженими зубощелепними деформаціями.

Пацієнтам I та II клінічних груп було проведено комп'ютеризований аналіз показників оклюзії за допомогою T-Scan III. Система T-Scan III дозволяє реєструвати дані оклюзії з кроком часу в 0,01 с, а також в режимі «Турбо» - 500 кадрів в секунду. При дослідженні вивчали стереотип функціональних навантажень за наступними кількісними та якісними показниками: індекс асиметрії сили між сторонами (%); час настання максимальної кількості зубних контактів (с); час дисклюзії – інтервал часу, необхідний для того, щоб із положення максимальної кількості фісурно-горбкових контактів досягти положення контакту нижніх зубів з різцями чи іклами під час руху нижньої щелепи вперед або вбік (с); наявність передчасних оклюзійних контактів на природних зубах і ортопедичних конструкціях; наявність змін у напрямку траєкторії сумарного вектора оклюзійного навантаження [6-10].

Результати дослідження та їх обговорення. Результати проведеного дослідження засвідчили, що у пацієнтів контрольної групи індекс асиметрії становив $4,1 \pm 0,92$, що свідчило про раціональний розподіл оклюзійного тиску між правою і лівою сторонами зубного ряду. Проміжок часу від першого до стабільно-

го множинного оклюзійного контакту становив $0,19 \pm 0,02$ сек., а час дисклюзії - $0,29 \pm 0,02$ сек. Передчасних контактів у пацієнтів виявлено не було. Площа оклюзійних контактів становила $37,6 \pm 0,55$. В той же час, при визначенні аналогічних показників у осіб із

наявними дефектами зубних рядів, ускладненими зубощелепними деформаціями було діагностовано достовірно відмінні результати, які засвідчили виражені порушення оклюзійних співвідношень (табл.).

Таблиця 1

Параметри оклюзії у осіб II групи дослідження, порівняно з показниками контрольної групи

Досліджувані показники	Середні показники I групи (контрольної) (n=19)	II група (n=80)			
		Підгрупа А (1-2 роки) (n=38)	(P)*	Підгрупа Б (3-5 років) (n=42)	(P)**
Індекс асиметрії сили між сторонами, %	$4,1 \pm 0,92$	$15,1 \pm 3,2$	<0,01	$17,8 \pm 4,7$	<0,01
Час настання максимальної кількості зубних контактів, с	$0,19 \pm 0,02$	$0,34 \pm 0,03$	<0,01	$0,44 \pm 0,05$	<0,01
Час дисклюзії, с	$0,29 \pm 0,02$	$0,38 \pm 0,02$	<0,01	$0,46 \pm 0,03$	<0,01
Площа оклюзійних контактів, мм ²	$37,6 \pm 0,45$	$25,4 \pm 0,37$	<0,01	$21,1 \pm 0,29$	<0,01

Примітка: * вірогідність відмінностей з показниками контрольної групи;

** вірогідність відмінностей з показниками контрольної групи.

Як видно з таблиці, індекс асиметрії відносної сили між сторонами зубних рядів у пацієнтів другої групи, підгруп А та Б, значно зростав та призводив до нефізіологічного перерозподілу навантажень, порівняно із показниками, отриманими у пацієнтів із інтактними зубними рядами через невідповідність оклюзійних контактів і становив $15,1 \pm 3,2$ % та $17,8 \pm 4,7$ % у групах ПА та ПБ проти аналогічних показників контролю – $4,1 \pm 0,92$ % відповідно ($p \leq 0,01$). Слід зазначити, що дані показники відрізнялися не тільки із показниками контрольної групи, а також і між підгрупами другої групи спостереження відповідно до давності утворення дефектів зубних рядів і ступеня деформації.

У більшості пацієнтів другої групи також спостерігали наявність передчасних оклюзійних контактів та неправильне розташування траєкторії сумарного вектора оклюзійного навантаження. В ході дослідження відмічали значне зростання проміжку часу від першого до стабільного множинного оклюзійного контакту у пацієнтів другої групи, порівняно із показниками контролю.

У всіх пацієнтів з наявними дефектами зубних рядів, ускладненими зубощелепними деформаціями, виявлено достовірне ($p \leq 0,05$) збільшення часу настання максимальної кількості зубних контактів ($0,34 \pm 0,03$ сек. та $0,44 \pm 0,05$ сек. відповідно у групах ПА та ПБ, порівняно із показниками контролю $0,19 \pm 0,02$).

Таким чином, часткова втрата зубів, ускладнена зубощелепними деформаціями, крім морфофункціональних змін зубощелепної ділянки, характеризується порушеннями оклюзійних співвідношень, які залежать від давності втрати зубів, ступеня вираженості зубощелепних деформацій і нарастають в динаміці.

Висновки. Проведені оклюзіографічні дослідження засвідчили збільшення індексу асиметрії відносної сили між сторонами при наявних дефектах зубних рядів, ускладнених зубощелепними деформаціями, а та-

кож наявність передчасних контактів і неправильне розташування траєкторії сумарного вектора оклюзійного навантаження, що змінюються в динаміці.

Динаміка патологічних змін показників оклюзії знаходиться у відповідності до давності утворення дефектів зубних рядів та ступеню розвитку зубощелепних деформацій, що вказує на необхідність своєчасного заміщення дефектів зубних рядів з урахуванням оклюзійних співвідношень.

Список літератури

1. Беда В. И. Клиника и дифференцированный подход к выбору ортопедического лечения патологии зубочелюстной системы, осложненной снижением высоты прикуса / В. И. Беда // Современная стоматология. – 2002. – № 4. – С. 73–75.
2. Біда О. В. Особливості ортопедичного лікування хворих із частковою втрапою зубів із застосуванням дентальної імплантатії залежно від показників щільності кісткової тканини щелепи / О. В. Біда // Український стоматологічний альманах. – 2016. №1 (том 2). – С. – 60–63.
3. Біда О. В. Функціональний стан жувальних м'язів у осіб із включеними дефектами зубних рядів, ускладненими зубощелепними деформаціями / О. В. Біда, Ю. І. Забуга // Український стоматологічний альманах, 2016. - №3 (том 2) – С.27-31.
4. Біда О. В. Ефективність ортопедичного лікування пацієнтів із включеними дефектами зубних рядів незнімними конструкціями зубних протезів з опорою на дентальні імплантати в умовах недостатньої щільності кісткової тканини / О. В. Біда // Современная стоматология. - 2016. - №02. - С.88-91.
5. Біда В. І. Мостоподібні конструкції зубних протезів / Біда В.І., Павленко М.О., Біда О.В. - Львів: ГалДент, 2007. – 84 с.
6. A force reproduction analysis of two recording sensors of a computerized occlusal analysis system / R. B. Kerstein [et al.] // Cranio. - 2006. - Vol. 24, № 1. - P. 15-24.
7. Kerstein R. B. Combining technologies: a computerized occlusal analysis system syn-chronized with a computerized electromyography system / R. B. Kerstein // Cranio. - 2004. - Vol. 22, №2. - P. 96-109.
8. Kerstein R. B. Computerized occlusal analysis technology and Cerec case finishing / R. B. Kerstein // Int. J. Comput. Dent. - 2008. - Vol. 11, №1. - P. 51–63.
9. Kerstein R. B. Current applications of computerized occlusal analysis in dental medicine / R. B. Kerstein // Gen Dent. - 2001. - Vol. 49, № 5. - P. 521-530.
10. Kerstein R. B. Obtaining measurable bilateral simultaneous occlusal contacts with computer-analyzed and guided occlusal

adjustments / R. B. Kerstein, K. Grundset // Quintessence International. - 2001. - Vol. 32, № 1. - P. 7-18.

REFERENCES

1. **Bida V. I.** Clinic and differentiated approach to the choice of orthopedic treatment of diseases of dental system, complicated by a decrease in the height of the bite. *Sovremennaya stomatologiya*. 2002;4:73-75.

2. **Bida O. V.** Features orthopedic treatment of patients with partial loss of teeth with dental implantation depending on the performance density of the bone tissue of the jaw. *Ukrai'ns'kyj stomatologichnyj al'manah*. 2016;1 (2):60-63.

3. **Bida O. V., Zabuga Ju. I.** Functional state of the masticatory muscles in patients with the included defects of dentition, complicated dentoalveolar deformities *Ukrai'ns'kyj stomatologichnyj al'manah*. 2016;3(2):27-31.

4. **Bida O. V.** The effectiveness of orthopedic treatment of patients with dentition defects included fixed constructions of dentures relying on dental implants in low bone density.

Sovremennaya stomatologiya. 2016;2:88-91.

5. **Bida V.I., Pavlenko M.O., Bida O.V.** *Mostopodibni konstrukcii' zubnyh proteziv* Bridges construction of dentures. *L'viv: GalDent*; 2007:84.

6. **Kerstein R. B. [et al.]** A force reproduction analysis of two recording sensors of a computerized occlusal analysis system. *Cranio*. 2006;1(24):15-24.

7. **Kerstein R. B.** Combining technologies: a computerized occlusal analysis system syn-chronized with a computerized electromyography system. *Cranio*. 2004;2(22):96-109.

8. **Kerstein R. B.** Computerized occlusal analysis technology and Cerec case finishing. *Int. J. Comput. Dent*. 2008;1(11):51-63.

9. **Kerstein R. B.** Current applications of computerized occlusal analysis in dental medicine. *Gen Dent*. 2001;5(49):521-530.

10. **Kerstein R. B, Grundset K.** Obtaining measurable bilateral simultaneous occlusal contacts with computer-analyzed and guided occlusal adjustments. *Quintessence International*. 2001;1(32):7-18.

Надійшла 14.11.16

