

Voronkova A.V., Smaglyuk L.V., Levitsky A.P. Использование мукозального фитогеля «Симбитер» в комплексном ортодонтическом лечении пациентов с зубо-челюстными аномалиями = The use of mucosal fitogel «simbiter» in complex orthodontic treatment of patients with malocclusion. Journal of Health Sciences. 2014;04(01):103-116. ISSN 1429-9623 / 2300-665X.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1107. (17.12.2013).

© The Author (s) 2014;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Radom University in Radom, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

Conflict of interest: None declared. Received: 29.11.2013. Revised 21.12.2013. Accepted: 29.12.2013.

УДК 577.15(088.8)

UDC 577.15(088.8)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУКОЗАЛЬНОГО ФИТОГЕЛЯ «СИМБИТЕР» В КОМПЛЕКСНОМ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗУБО-ЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ

The use of mucosal fitogel «simbiter» in complex orthodontic treatment of patients with malocclusion

A.V. Voronkova¹, L.V. Smaglyuk¹, A.P. Levitsky²
A.V. Voronkova¹, L.V. Smaglyuk¹, A.P. Levitsky²

¹*ВГУУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»
(г. Полтава, Украина)*

²*ДУ «Институт стоматологии АМН» (г. Одесса, Украина)
e-mail: flavan@mail.ru*

HSEI “Ukrainian medical Stomatological Academy” (Poltava, Ukraine)

²*SE«The Institute of Stomatology of the National academie of medical science of
Ukraine» (Odessa, Ukraine)
e-mail: flavan@mail.ru*

Ключевые слова: зубо-челюстные аномалии, ортодонтия, пробиотики, фитогель.

Key words: malocclusion, orthodontia, probiotic, fitogel.

Введение

Поиск новых эффективных методов профилактики и лечения воспалительных процессов тканей пародонта является актуальной проблемой современной ортодонтии, поскольку заболевание пародонта значительно затрудняют ортодонтическое лечение, увеличивается продолжительность ортодонтической коррекции аномалий прикуса, возникает риск развития

рецидива и пародонтологических осложнений в ретенционном периоде [1, 2, 5-9, 12-15].

Применение пробиотических препаратов в профилактике воспалительных процессов тканей пародонта этиопатогенетически обоснованно, так как в их составе содержатся жизнеспособные микроорганизмы, которые восстанавливают микробиоценоз, являются антагонистами по отношению к патогенной и условно-патогенной микрофлоре и участвуют в регуляции каскада иммунологических реакций [4].

«Симбитер» относится к мультипробиотическим препаратам и содержит 4 вида дружественных бактерий (лактобациллы, пропионибактерии, бифидобактерии и уксусные бактерии), что обеспечивает ему высокое антидисбиотическое действие [11]. Нами предложена новая гигиеническая форма использования «Симбитер» в виде мукозального геля, что позволяет пролонгировать его действие при локальном применении в полости рта [3].

Целью настоящего исследования было определение лечебно-профилактического действия новой формы «Симбитер» в виде мукозального адгезивного геля у пациентов со скученным положением зубов, которые находятся на ортодонтическом лечении несъемной брекет-техникой [18].

Материалы и методы исследования

Для подтверждения клинической эффективности использования фитогеля «Симбитер» нами было обследовано 40 человек. В 1 группу (15 человек) вошли студенты Высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия» с физиологическим прикусом, интактным пародонтом и интактными зубными рядами, у которых были изучены все исследуемые клинические и лабораторные показатели и использованы в качестве контрольных значений для 2 группы.

2 группу (30 человек) составили пациенты учебно-научного подразделения Высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия» «Стоматологический центр» 18-24 лет со скученным положением зубов, которых было показано

лечение несъемной ортодонтической аппаратурой и отмечено отсутствие сопутствующей соматической патологии. При осмотре полости рта кроме ортодонтического обследования дополнительно определялись гигиенические индексы: индекс ОНI-S (Oral Hygiene Index-Simplified), Green-Vermillion, 1964; и пародонтальные индексы: папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс РМА в модификации Parma (1960), индекс кровоточивости десневой борозды (SBI) по Н. R. Muhlemann i Son [10] для объективной оценки гигиены полости рта и состояния тканей пародонта.

Всем пациентам 2А подгруппы (15 человек) до начала ортодонтического лечения проводилась санация полости рта, профессиональная чистка зубов и мероприятия по обучению гигиене полости рта. В подгруппе 2Б (15 человек) кроме вышеупомянутого назначалась аппликация мукозального фитогеля «Симбитер», который использовали в течение 2 недель после фиксации брекет-техники 2 раза утром и вечером согласно инструкциям по применению. Во всех группах пациентов клинические исследования проводились до начала ортодонтического лечения, через 2 недели, через 2 месяца со дня фиксации несъемной аппаратуры.

Результаты и их обсуждение

При осмотре полости рта пациентов со скученным положением зубов до начала лечения состояние гигиены было удовлетворительное, десна в зоне поражения были гиперемированы, цианотичны, что соответствовало хроническому катаральному гингивиту легкой степени тяжести.

Перед фиксацией несъемной ортодонтической аппаратуры во всех группах пациентов распространенность воспалительных заболеваний пародонта была равномерно однородная.

В таблице 1 приведены данные показателей клинической оценки гигиенических и пародонтальных индексов контрольной группы по сравнению со 2 группой. Из нее видно, что у пациентов со скученным положением зубов клинические показатели достоверно выше, чем в контрольной, что подтверждает данные других ученых о негативном влиянии аномалий прикуса

на состояние гигиены полости рта и тканей пародонта. Так, гигиенический индекс ОНI-S был выше примерно в 4 раза, РМА и индекс кровоточивости - в 13 раз.

Таблица 1

Показатели клинической оценки гигиенических и пародонтальных индексов среди пациентов с физиологическим и патологическим прикусом

Показатели, которые изучаются	1 группа (n=15)	2А группа (n=15)	2Б группа (n=15)
ОНI-S	0,42±0,08	1,58±0,10 p<0,001	1,43±0,14 p<0,001
РМА %	0,89±0,51	11,48±2,40 p<0,001	11,48±2,40 p<0,001
Индекс кровоточивости SBI %	0,66±0,35	9,31±2,34 p<0,01	7,98±1,97 p<0,01

Примечание: p – достоверность разницы показателей исследуемой группы и группы контроля.

В группе 2А через 2 недели состояние гигиены полости рта значительно ухудшилось, наблюдалось достоверное увеличение индекса ОНI-S в 1,5 раза по отношению к исходным показателям, через 2 месяца он уменьшился в 1,2 раза по отношению к значениям, которые наблюдались через 2 недели (p<0,001) (табл. 2).

Индекс РМА увеличился в 2 раза через 2 недели по отношению к исходному значению, а через 2 месяца достоверно уменьшился на 1,3 раз (p<0,001). Через 2 месяца после фиксации наблюдалось увеличение в 1,5 раза этого показателя по отношению к значению РМА до фиксации (p<0,05) (табл. 2).

Индекс кровоточивости SBI через 2 недели достоверно увеличился на 2,1 раза, через 2 месяца уменьшился на 1,2 раза (p < 0,001). Но по отношению к значению до фиксации средний показатель через 2 месяца составил 16,44 ± 1,2%, что в 1,8 раз больше (p < 0,01) (табл. 2).

Состояние показателей клинической оценки гигиенических и пародонтальных индексов в группе 2А за период наблюдения

Показатели, которые изучаются	Группы			
	Контрольная группа, n=15	2А группа (n=15)		
		до фиксации	через 2 недели	через 2 месяца
ОHI-S	0,42±0,08	1,58±0,10 p ₁ <0,0001	2,31±0,06 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	1,93±0,05 p ₁ <0,001 p ₃ <0,001 p ₄ <0,01
PMA %	0,89±0,51	11,22±2,54 p ₁ <0,0005	22,87±1,06 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	17,00±0,63 p ₁ <0,001 p ₃ <0,001 p ₄ <0,05
SBI %	0,66±0,35	9,31±2,34 p ₁ <0,005	19,11±1,08 p ₁ <0,0001 p ₂ <0,0005	16,44±1,20 p ₁ <0,0001 p ₃ <0,05 p ₄ <0,01

Примечания: p₁ – достоверность разницы показателей исследуемой группы и группы контроля; p₂ – достоверность разницы показателей до фиксации и через 2 недели после фиксации; p₃ – достоверность разницы показателей через 2 недели и через 2 месяца после фиксации; p₄ – достоверность разницы показателей до фиксации и через 2 месяца после фиксации.

Величина индекса ОHI-S после применения фитогелей «Симбитер» составила $1,97 \pm 0,08$, что в 1,4 раза больше исходного уровня. Через 2 месяца по сравнению с данными 2 недель он достоверно уменьшился на 1,4 раза ($p < 0,0001$), а по отношению к данным до фиксации индекс ОHI-S составил $1,44 \pm 0,06$, что соответствует исходному уровню, однако этот срок различия не был достоверным ($p > 0,05$) (табл.3).

Индекс PMA через 2 недели после применения был в среднем $18,93 \pm 1,56$ %, что в 1,6 достоверно больше исходного показателя, через 2 месяца он стал в 1,4 раза меньше значения, которое мы получили через 2 недели после фиксации ($p < 0,001$). Показатель PMA в группе 2Б через 2 месяца приблизился к исходному значению и составил $13,18 \pm 1,44$ %, однако это значение не достоверное ($p > 0,05$) (табл.3).

Состояние показателей клинической оценки гигиенических и пародонтальных индексов в группе 2Б за период наблюдения

Показатели, которые изучаются	Группы			
	1 группа, n=15	2Б группа (n=15)		
		до фиксации	через 2 недели	через 2 месяца
ОHI-S	0,42±0,08	1,43±0,14 p ₁ <0,0001	1,97±0,08 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	1,44±0,06 p ₁ <0,001 p ₃ <0,001
PMA %	0,89±0,51	11,48±2,40 p ₁ <0,001	18,93±1,56 p ₁ <0,001 p ₂ <0,01 p ₆ <0,01	13,18±1,44 p ₁ <0,001 p ₃ <0,001
SBI %	0,66±0,35	7,98±1,97 p ₁ <0,01	14,23±1,25 p ₁ <0,001 p ₂ <0,01	9,29±0,98 p ₁ <0,001 p ₃ <0,001

Примечания: p₁ – достоверность разницы показателей исследуемой группы и группы контроля; p₂ – достоверность разницы показателей к фиксации и через 2 недели после фиксации; p₃ – достоверность разницы показателей через 2 недели и через 2 месяца после фиксации.

Значение индекса кровоточивости SBI за Muhlemann через 2 недели достоверно увеличился на 1,8 раза, через 2 месяца уменьшился на 1,5 раза (p < 0,0001). Средний показатель за 2 месяца составил 9,29 ± 0,98 %, что в 1,2 раз больше по сравнению со значениями до фиксации (p < 0,01) (табл. 2).

При анализе динамики индекса образования зубного налета ОHI-S была выявлена следующая тенденция (рис. 1). Из диаграммы видно, что в обеих группах произошло значительное ухудшение состояния гигиены через 2 недели после фиксации, но значение группы 2Б, которая использовала аппликации «Симбитер», достоверно ниже (p<0,01), хотя и соответствуют неудовлетворительному состоянию. Через 2 месяца по сравнению с группой 2А этот индекс в группе 2Б стал отвечать хорошему и приблизился к исходным значениям (p < 0,001) (рис. 1).

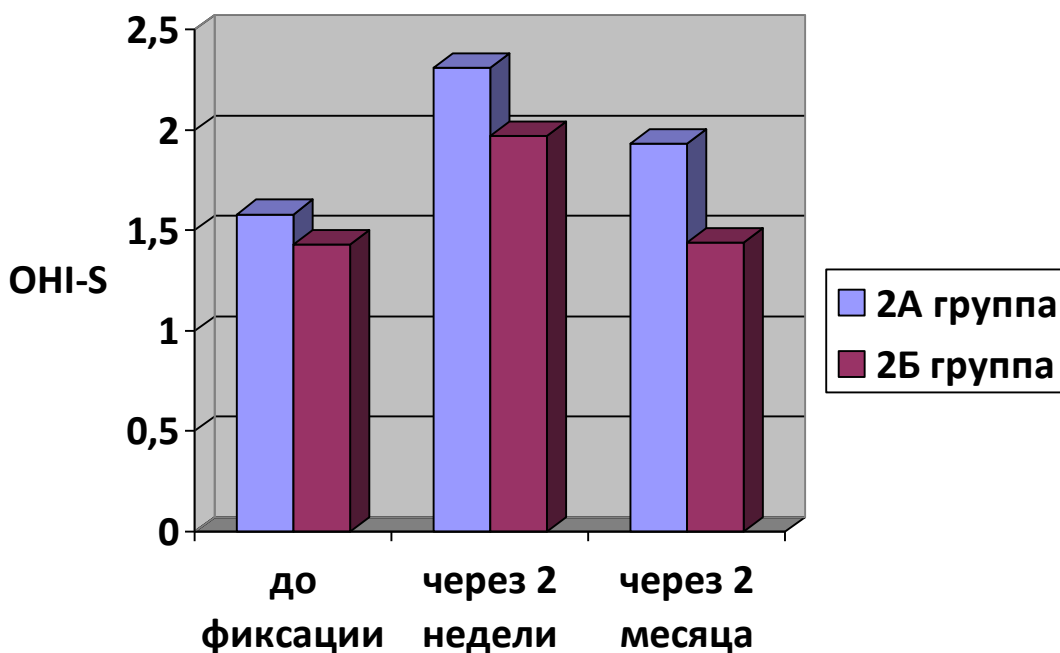


Рис.1. Изменение индекса ОНІ-S в исследуемых группах (2А, 2Б) до и после фиксации брекет-техники

При анализе показателей индексов РМА (рис.2) и кровоточивости десен (рис.3) видно, что во всех группах через 2 недели лечения несъемной аппаратурой произошло резкое увеличение значений индекса, что говорит о появлении воспалительных явлений в тканях пародонта. В группе 2Б значение индекса РМА были достоверно ниже ($p < 0,001$) и соответствовали легкой степени воспаления, в отличие от группы 2А, где этот показатель был средней степени тяжести. В течение двух месяцев в группе 2А наблюдалось медленное снижение индексов РМА и кровоточивости десен. У пациентов группы 2Б восстановление индексов РМА и кровоточивости десен происходило более активно ($p < 0,001$).

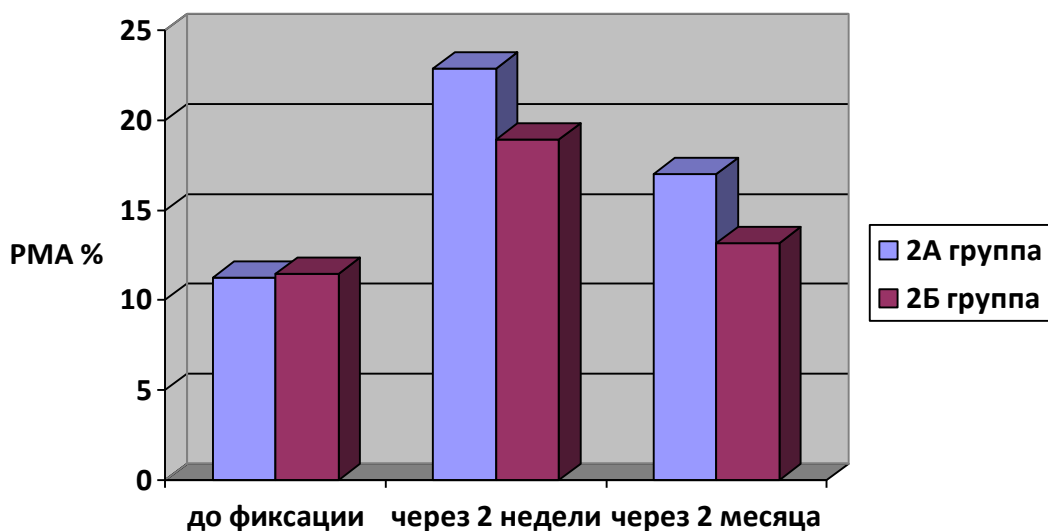


Рис.2. Изменение индекса РМА в исследуемых группах (2А, 2Б) до и после фиксации брекет-техники

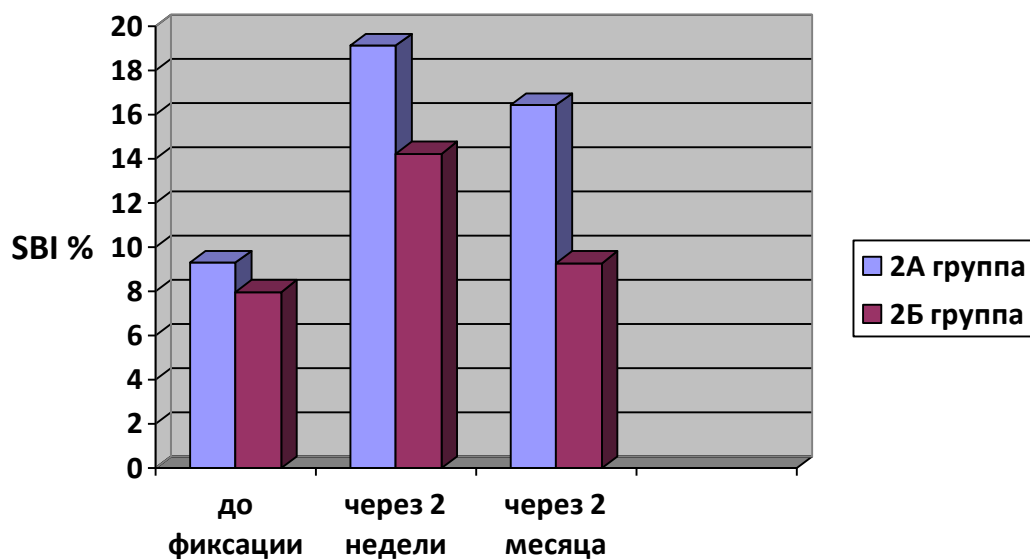


Рис.3. Изменение индекса кровоточивости SBI в исследуемых группах (2А, 2Б) до и после фиксации брекет-техники

Таким образом, полученные данные показывают, у пациентов со скученным положением зубов состояние тканей пародонта и гигиены полости рта имеет более высокие индексные показатели по отношению к контрольной группе. Ортодонтическое лечение, в свою очередь приводит к активизации

воспалительного процесса в тканях пародонта, способствует снижению уровня гигиены полости рта на второй неделе после фиксации несъемной аппаратуры. Но в сравнении групп 2А и 2Б, пациенты, которые использовали фитогель «Симбитер» имели достоверно более низкие показатели воспаления через 2 недели после фиксации, а через 2 месяца значения приближались к исходным, что говорит об эффективности предложенного комплекса.

Литература

1. Березина Н.А. Ортодонтическое лечение при заболевании пародонта / Н.А. Березина, Д.В. Абрамов // В кн.: Стоматология XXI века: новейшие технологии и материалы. Пермь, 2000. – С. 154-155.
2. Вавилова В.В. Состояние пародонта при лечении ортодонтическими брекетами из различных материалов: автореф. дис.канд.мед.н. / В.В.Вавилова // М., 2006 – 23 с.
3. Воронкова А. В. Пародонтопротекторное действие геля «Симбитер» при экспериментальном гингивите у крыс / А. В. Воронкова, Л. В. Смаглюк, А. П. Левицкий // Вісник стоматології. – 2013. – № 1. – С. 5-9.
4. Дисбиотические аспекты патогенеза, профилактики и лечения стоматологических заболеваний / А.П. Левицкий, А.К. Николишин, Е.П. Ступак [и др.] // Проблеми екології та медицини. – 2011. – т. 15, № 3-4 (додаток 1). – С. 103-106.
5. Кабачек М. В. Профилактика развития осложнений при ортодонтическом лечении несъемной техникой : дис. кандидата медицинских наук : 14.00.21 / Кабачек Марк Владимирович. - Москва., 2004. – 137 с.
6. Карницкая И.В. Состояние краевого пародонта и уровень гигиены полости рта при ортодонтическом лечении детей / И.В. Карницкая, В.Г. Сунцов, В.А. Дистель, Ю.С. Худорошков // Труды V съезда Стоматологической ассоциации России. – М., 1999. – С. 134-136.
7. Кудратова Д.М. Влияние ортодонтического лечения на состояние тканей пародонта / Д.М.Кудратова // Вісник стоматології. - 2008.- № 1.- С. 66.

8. Сторожева М.В. Характер микрофлоры при острых гнойно-воспалительных процессах полости рта / М.В.Сторожева, Г.П. Рузин, В.П. Зиньковская // Укр. стомат. альманах. – 2007. – № 3. – С. 47-50.

9. Панкратова Н.В. Характеристика изменений состояния пародонта в процессе ортодонтического лечения дистальной окклюзии несъемной техникой / Н.В. Панкратова, А.В. Слабковская // Новое в стоматологии, 1995 – № 6. – С. 33-34.

10. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие для иностранных студентов, врачей интернов / В.И. Куцевляк, Ю.А. Литовченко, В.В. Никонов и др.; Под ред. В.И. Куцевляка.- Харьков: ХГМУ, 1998. – 216 с.

11. Янковский Д. С. Микробная экология человека: современные возможности ее поддержания и восстановления / Д. С. Янковский. – К.: Эксперт ЛТД, 2005. – 362 с.

12. Buckley L.A. The relationship between malocclusion, gingival inflammation, plaque and calculus / L.A. Buckley//J.Periodontol. 1981. – Vol. 52, № 1. – P. 35-40.

13. Davies T.M. The effect of orthodontic treatment on plaque and gingivitis/W.C. Shaw, H.V. Worthington, M. Addy. et al. // Amer.J.Orthodont.- 1991. – Vol. 99, № 2 – P. 155-161.

14. Huser MC. Effects of orthodontic bands on microbiologic and clinical parameter / Huser MC, Baehni PC, Lang R // Am J Orthod Dentofac Orthop.-1990. - vol.97. - P.213-218.

15. Geiger A.M. Malocclusion as etiologic factor in periodontal disease: A retrospective essay/ A.M. Geiger// Amer. J. Orthodont. , 2001.-Vol.120, №2. - P.112-115.

References

1. Berezina N.A. Ortodonticheskoye lecheniye pri zabolevanii parodonta [Orthodontic treatment at diseases of parodontal] / V kn. Stomatologiya XXI veka: noveyshye tekhnologii i materialy. Perm, 2000:154-155.

2. Vavilova V.V. Sostoyanie parodonta pri lechenii ortodonticheskimi breketami iz razlichnykh materialov [Condition of periodontal during the treatment with orthodontic braces made of various materials]. Abstract of dissertation for candidate of medical sciences. Moskva 2006:23.

3. Voronkova A.V., Smaglyuk L.V., Levitsky A.P. Parodontoprotective action of gel «Simbiter» in experimental gingivitis on rats. Visnyk stomatologii. 2013;1:5-9.

4. Levitskiy A. P., Nikolishyn E. P., Stupak E. P. The dysbiotic aspects of pathogenesis, prevention and treatment of dental diseases. Problemy ekologiy ta meditsyny. 2011; 15 (3-4):103-106.

5. Kabachek M.V. Profilaktika razvitiya oslozhneniy pri ortodonticheskom lechenii nesyemnoy tekhnikoy [Prevention of complications in orthodontic treatment with removable appliances]. Dissertation for candidate of medical sciences. Moskva 2004:137.

6. Karnitskaya I.V. Suntsov V.G., Distel V.A., Khudoroshkov Yu.S. State of marginal parodontal and the level of oral hygiene while orthodontic treatment of children. Trudy V syezda Stomatologicheskoy assotsiatsii Rossii. Moskva 1999:134-136.

7. Kudratova D.M. Influence of orthodontic treatment on the condition of periodontal tissues. Visnyk stomatologii 2008;1:66.

8. Storozheva M.V., Ruzin G.P., Zinkovskaya V.P. Character of microflora in acute inflammatory processes of the oral cavity. Ukr. stomat. almanakh. 2007;3:47-50.

9. Pankratova N.V., Slabkovskaya A.V. Change feature of periodontal status during orthodontic treatment of distal occlusion of fixed appliances. Novoye v stomatologii. 1995;6:33-34.

10. Kutsevlyak V.I., Litovchenko Yu.A., Nikonov V.V. [i dr.]. Profilaktika stomatologicheskikh zabolevaniy: uchebnoye posobiye [Prevention of dental diseases: textbook for foreign students, doctors-interns]. Kharkov, KHGMU; 1998:216.

11. Yankovskiy D.S. Mikrobnaya ekologiya cheloveka: sovremennye vozmozhnosti eye podderzhaniya i vosstanovleniya [The human microbic ecology: the modern ways of its preservation and restoration]. Kiev, Ekspert LTD, 2005:362.
12. Buckley L.A. The relationship between malocclusion, gingival inflammation, plaque and calculus. J. Periodontol. 1981;52(1):35-40.
13. Davies T.M., Shaw W.C., Worthington H.V., Addy M. [et al.]. The effect of orthodontic treatment on plaque and gingivitis. Amer.J.Orthodont. 1991;99(2):155-161.
14. Huser MC., Baehni P.C., Lang R. Effects of orthodontic bands on microbiologic and clinical parameter. Am. J Orthod Dentofac Orthop. 1990;97:213-218.
15. Geiger A.M. Malocclusion as etiologic factor in periodontal disease: A retrospective essay. Amer. J. Orthodont. 2001;120(2):112-115.

Резюме

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУКОЗАЛЬНОГО ФИТОГЕЛЯ «СИМБИТЕР» В КОМПЛЕКСНОМ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗУБО-ЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ

А.В. Воронкова, Л.В. Смаглюк, А.П. Левицкий

Данное исследование подтвердило, что пациенты со скученным положением зубов имеет более высокие индексные показатели состояния тканей пародонта и гигиены полости рта по отношению к группе с физиологическим видом прикуса. Ортодонтическое лечение приводит к активизации воспалительного процесса, способствует снижению уровня гигиены полости рта неделе после фиксации несъемной аппаратуры. Но при сравнении исследуемых групп, пациенты, которые использовали фитогель «Симбитер» имели достоверно более низкие показатели воспаления через 2 недели после фиксации, а через 2 месяца значения приближались к исходным, что говорит об эффективности предложенного комплекса.

Ключевые слова: зубо-челюстные аномалии, ортодонтия, пробиотики, фитогель.

Summary

CLINICAL RESULTS OF USE OF MUCOSAL FITOGEL «SIMBITER» IN COMPLEX ORTHODONTIC TREATMENT OF PATIENTS WITH MALOCCLUSION

A.V. Voronkova, L.V. Smaglyuk, A.P. Levitsky

The aim of this study was to determine the therapeutic and preventive action of probiotic «Simbiter» in the new form of mucosal adhesive gel in patients with malocclusion during orthodontic treatment with non-removable braces-technic.

Objects and methods of research.

To confirm the clinical effectiveness of fitogel «Simbiter» we examined 40 people. Group I (15 person) included students of the Higher state educational institution of Ukraine «The Ukrainian medical dental Academy» with physiological bite, intact periodotium, intact dental arches.

Second group (30 people) comprised patients of educational and scientific Department of the Higher state educational institution of Ukraine «The Ukrainian medical dental Academy» «Dental center» 18-24 years old with crowded position of the teeth, which was indicated to treat with fixed orthodontic appliance with absence of somatic pathology. Clinical examination included determination of next indexes: index OHI-S (Oral Hygiene Index-Simplified), Green-Vermillion, 1964; and periodontal indices: papilla-marginally-alveolar index PMA in the modification of Parma, index bleeding of gingival sulcus (SBI) by H. R. Muhlemann of I.Son for an objective assessment of oral hygiene and the condition of periodontal tissues.

All patients of 2A subgroup (15 patients) before orthodontic treatment had sanitation of the oral cavity, teeth cleaning and training of oral hygiene. In the subgroup 2B (15 patients) in addition was prescribed the applique of mucosal fitogel «Simbiter», which was used during 2 weeks after fixing braces appliances 2 times, in the morning and in the evening, according to the instructions for use. In all groups of

patients clinical studies were conducted before orthodontic treatment, after 2 weeks, and 2 months from the date of braces fixation.

Results and their discussion.

This study confirmed that patients with crowded position of teeth have a higher index status of periodontal tissue indicators and oral hygiene in relation to the group with physiological bite. Orthodontic treatment leads to activation of the inflammatory process, reduces the level of oral hygiene week after fixation of fixed braces. But if we compare the treatment groups, patients who used fitogel "Sibmiter" had significantly lower levels of inflammation in 2 weeks after fixation, and after 2 months periodontal tissue and oral hygiene indexes became like initial value that indicates the effectiveness of the proposed complex.

Key words: malocclusion, orthodontia, probiotic, fitogel.