

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ НА ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСЪЁМНОЙ ТЕХНИКОЙ

Гульназ Равилевна Халиуллина, Светлана Львовна Блашкова, Ильшат Ганиевич Мустафин*

Казанский государственный медицинский университет

Реферат

Цель. Оценить эффективность применения препарата глюкозаминилмурамилдипептид (ликопид) как средства, стимулирующего иммунный ответ, при лечении хронического катарального гингивита у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием несъёмной техники.

Методы. Изучены данные клинико-лабораторного исследования стоматологического статуса 54 пациентов в возрасте 14–24 лет с воспалительными заболеваниями пародонта, находящихся на ортодонтическом лечении несъёмной аппаратурой. В первую группу вошли 26 пациентов, в комплексную терапию которых был включён глюкозаминилмурамилдипептид (ликопид) в форме таблеток по 1 мг сублингвально 1 раз в сутки в течение 10 дней. Группу сравнения составили 28 человек, получающих стандартное лечение, но без указанного препарата. Эффективность лечения оценивали по субъективным ощущениям и результатам клинических, микробиологических и иммунологических исследований.

Результаты. Выявлено, что в первой группе через 6 нед после проведённого комплекса лечебных мероприятий произошло статистически значимое снижение упрощённого гигиенического индекса ОНІ-s — до $0,85 \pm 0,03$, тогда как до лечения он составлял $1,64 \pm 0,061$. Пародонтальный и папиллярно-маргинально-альвеолярный индексы были равны нулю (что соответствует хорошему уровню гигиены и отсутствию воспалительных явлений в тканях пародонта). Во второй группе после проведённого комплексного лечения значения упрощённого гигиенического индекса через 6 нед составили $1,5 \pm 0,06$, пародонтальный индекс был равен $0,71 \pm 0,04$, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс — $18 \pm 1,046\%$ (гингивит лёгкой степени тяжести). Бактериологическое исследование показало, что в образцах, взятых через 6 нед после проведённого лечения, количество колоний в первой группе снизилось в среднем на 1–2 порядка. Во второй группе отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение количества микробных ассоциаций, способствующих развитию воспалительных процессов в тканях пародонта. Уровень секреторного иммуноглобулина А после комплексного лечения у пациентов первой группы через 6 нед составил $249,5 \pm 39,1$ мг/мл, тогда как у пациентов второй группы — $182,2 \pm 14,9$ мг/мл, что свидетельствует об иммуномодулирующей активности комплекса лечебных мероприятий у пациентов первой группы.

Вывод. Проведённое исследование показывает эффективность иммуномодулирующего препарата глюкозаминилмурамилдипептид (ликопид) в комплексном лечении хронического катарального гингивита у пациентов с брекет-системой.

Ключевые слова: хронический катаральный гингивит, иммунитет, микрофлора, зубочелюстные аномалии, ортодонтическое лечение.

IMPROVING MEDICAL CARE IN PATIENTS WITH CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS WHILE USING FIXED ORTHODONTIC APPLIANCES G.R. Khaliullina, S.L. Blashkova, I.G. Mustafin. Kazan State Medical University, Kazan, Russia.

Aim. To study the immunostimulating effect of glucosaminyl muramyl dipeptide in the treatment of chronic catarrhal gingivitis in patients undergoing orthodontic treatment using fixed appliances. **Methods.** The data of clinical and laboratory examination of the oral health status in 54 patients aged 14–24 years with inflammatory periodontal diseases, undergoing orthodontic treatment using fixed appliances were analyzed. The first group included 26 patients in whom glucosaminyl muramyl dipeptide (1 mg sublingual tablets daily for 10 days) was additionally administered. The second group included 28 patients receiving standard treatment. The treatment efficacy estimation was based on subjective assessment, clinical, microbiological and immunological examinations. **Results.** After 6 weeks of treatment, there was a statistically significant reduction of simplified oral hygiene index (OHI-s) to 0.85 ± 0.03 in patients of the first group, compared to 1.64 ± 0.061 before treatment. Periodontal index (PI) and PMA index values were 0, reflecting good level of hygiene and no inflammation in periodontal tissues. In the second group, the OHI-s was 1.5 ± 0.06 , PI 0.71 ± 0.04 and PMA $18 \pm 1.046\%$, reflecting mild gingivitis after the 6 weeks of treatment. Bacteriology showed that the number of colonies in the first group was reduced by 1–2 orders of magnitude on average after 6 weeks of treatment. Patients of the second group showed a significant ($p < 0.05$) increase in the number of bacterial colonies potentially causing the periodontal inflammation. The level of secretory IgA after 6 weeks of combined treatment in the first patients group was 249.5 ± 39.1 mg/ml, whereas in the second patients group it was 182.2 ± 14.9 mg/ml, indicating the immunostimulating activity of the complex treatment administered in patients of the first group. **Conclusion.** This study shows the effectiveness of glucosaminyl muramyl dipeptide as immunostimulating drug in combined treatment of chronic catarrhal gingivitis in patients with dental braces.

Keywords: chronic catarrhal gingivitis, immunity, microbiota, dentoalveolar anomalies, orthodontic treatment.

Проблема профилактики заболеваний тканей пародонта стоит достаточно остро уже многие десятилетия. Особенно актуальными эти вопросы становятся во время появления в полости рта различных ортодонтических конструкций [9].

Интенсивное развитие методов ортодонтического лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями, а также значительное повышение эффективности несъёмной ортодонтической техники не исключили риска осложнений, частота которых составляет от 32,7 до 50% [1, 2, 6, 12].

В научном сообществе идут актив-

Динамика гигиенических и пародонтальных индексов у пациентов с ортодонтической патологией в процессе лечения

| Индекс | Первая группа до лечения (n=26) | Первая группа после лечения (n=26) | Первая группа через 6 нед (n=26) | Вторая группа до лечения (n=28) | Вторая группа после лечения (n=28) | Вторая группа через 6 нед (n=28) |
|--------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| ОНИ-s | 1,64±0,061 | 0,84±0,03 | 0,84±0,03 | 1,6±0,04 | 0,9±0,03 | 1,5±0,06 |
| PI | 0,72±0,04 | 0 | 0 | 0,71±0,03 | 0,3±0,03 | 0,71±0,04 |
| PMA, % | 18,68±1,28 | 0 | 0 | 18,23±1,1 | 8,3±1,05 | 18±1,046 |

Примечание: ОНИ-s – упрощённый гигиенический индекс; PI – пародонтальный индекс; PMA – папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса.

ные дискуссии об аспектах воздействия ортодонтических конструкций на микробный состав полости рта и пародонтальный статус [4, 5, 13].

Ортодонтические аппараты способны нарушить привычный гигиенический статус, изменить соотношение компонентов микрофлоры ротовой полости, стать источником аккумуляции зубных отложений с появлением новых нетипичных областей адгезии налёта и, как следствие, развитием деминерализации эмали [10, 11].

Доказано, что изменяется и количественный состав микробной флоры: её достоверно становится больше у всех пациентов при лечении с использованием несъёмной ортодонтической аппаратуры [14].

Ухудшение гигиенического состояния полости рта связано с ретенционными пунктами ортодонтических конструкций, накоплением зубного налёта и ведёт к мощному бактериальному воздействию на органы и ткани полости рта [7].

При наличии факторов риска развития пародонтита патология окклюзии способствует его прогрессированию [8]. В связи с этим для предупреждения осложнений в период ортодонтического лечения необходимо учитывать процессы, которые происходят в тканях пародонта как на микро-, так и на макроуровне [3].

Таким образом, развитие методов и средств ортодонтической терапии определяет необходимость исследования влияния современной ортодонтической аппаратуры на иммунный, микробиологический статус и уровень гигиены полости рта.

Целью исследования была оценка эффективности применения препарата глюкозаминилмурамилдипептид (ликопид) как средства, стимулирующего иммунный ответ, при лечении хронического катарального гингивита у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием несъёмной техники.

В исследовании приняли участие 54 пациента с разными видами ортодонтической патологии в возрасте от 14 до 24 лет. Постановку диагноза проводили согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, Международной классификации болезней 10-го пересмотра, на основании клинических проявлений заболевания, данных инструментального исследования. Пациенты были ранжированы на две группы. Основную группу составили 26 человек с диагнозом «хронический катаральный гингивит», в комплексную терапию которых был включён глюкозаминилмурамилдипептид (ликопид) в форме таблеток по 1 мг сублингвально 1 раз в сутки в течение 10 дней. Группу сравнения составили 28 пациентов с аналогичной патологией, получающих стандартное лечение, но без указанного препарата.

Все клинические обследования проводили в динамике – в процессе использования ортодонтических конструкций.

При клиническом обследовании определяли состояние полости рта по упрощённому гигиеническому индексу (ОНИ-s), рассчитывали пародонтальный и папиллярно-маргинально-альвеолярный индексы.

Иммунологическое исследование включало определение содержания секреторного иммуноглобулина А в слюне. Результаты антимикробной активности лечебных мероприятий оценивали на основании микробного состава зубного налёта в группах до и в процессе лечения в лаборатории микробиологии Казанского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии.

Статистическая обработка полученных данных проведена методом построения доверительного интервала для средних значений при неизвестной дисперсии.

В процессе наблюдения все пациенты уже на 2-3-и сутки после начала лечения отмечали снижение кровоточивости дёсен при чистке зубов, исчезновение неприятного запаха изо рта и ощущения дискомфорта.

Таблица 2

Изменение числа колониеобразующих единиц (КОЕ) микробных ассоциаций в составе зубного налёта

| Микробные ассоциации | КОЕ/мл | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| | Первая группа до лечения (n=26) | Первая группа через 6 нед (n=26) | Вторая группа до лечения (n=28) | Вторая группа через 6 нед (n=28) |
| <i>Streptococcus viridans</i> | 1×10 ⁵ | — | 1×10 ⁵ | 1×10 ⁵ |
| <i>Streptococcus haemolyticus</i> | 1×10 ⁴ | 1×10 ² | 1×10 ⁴ | 1×10 ⁴ |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 1×10 ⁵ | 1×10 ² | 1×10 ⁵ | 1×10 ⁵ |
| <i>Candida albicans</i> | 1×10 ⁴ | 1×10 ² | 1×10 ⁴ | 1×10 ⁴ |
| <i>Neisseria spp</i> | 1×10 ⁶ | — | 1×10 ⁶ | 1×10 ⁶ |

Слизистая оболочка приобретала бледно-розовый цвет, десневые сосочки — правильную конфигурацию. Субъективные ощущения пациентов и данные клинического осмотра полости рта подтверждают результаты, представленные в табл. 1.

Объективно происходили значительные изменения основных показателей тканей пародонта на фоне значительного уменьшения количества зубного налёта. Так, в первой группе произошло статистически значимое снижение ОНП-с с 1,64±0,061 до 0,85±0,03 (p <0,05). Достигнутые результаты сохранялись в течение 6 нед. У больных в группе сравнения значительно изменялись данные этих показателей в сторону увеличения количества зубного налёта и через 6 нед достигали исходного значения.

После проведённого комплексного лечения у пациентов первой и второй групп были отмечены значительные изменения пародонтального и маргинально-альвеолярного индексов. Так, у пациентов первой группы было зарегистрировано достоверное снижение показателей пародонтального индекса с 0,72±0,04 до 0 (p <0,05) и маргинально-альвеолярного индекса с 18,68±1,28% до 0% (p <0,05). Через 6 нед после лечения у всех пациентов отмечалась стойкая ремиссия, что подтверждается результатами исследуемых индексов, тогда как у пациентов второй группы была отмечена тенденция к нарастанию воспалительных процессов, и через 6 нед результаты соответствовали исходным значениям.

Анализ микробного содержимого проводили с использованием жидких питательных сред на материале, полученном с поверхности зуба. Материал забирали стерильными пинами и транспортировали в пробирке в лабораторию.

В образцах, взятых через 6 нед после лечения, количество колоний в первой группе снижалось в среднем на 1–2 порядка (табл. 2).

За время наблюдения исчезли некоторые виды микроорганизмов и появились ранее отсутствовавшие. Так, *Neisseria spp.* и

Таблица 3

Динамика содержания секреторного иммуноглобулина А (мг/мл) в слюне у пациентов с ортодонтической патологией на фоне лечения

| Первая группа до лечения (n=26) | Первая группа через 6 нед (n=26) | Вторая группа до лечения (n=28) | Вторая группа через 6 нед (n=28) |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 192,9±12,1 | 249,5±39,1 | 171,7±14 | 182,2±14,9 |

Streptococcus viridans не определялись больше в первой группе, *Streptococcus haemolyticus*, *Streptococcus aureus* и *Candida albicans* высевались через 6 нед в образцах, полученных в обеих группах пациентов, но в первой группе встречались реже, чем у пациентов второй группы. Во второй группе через 6 нед отмечено статистически значимое (p <0,05) увеличение количества микробных ассоциаций, среди которых преобладали микроорганизмы, способствующие развитию кариеса, гингивита и пародонтита.

Иммунный статус оценивали по динамике секреторного иммуноглобулина А (табл. 3). У пациентов первой группы выявлено повышение показателей секреторного иммуноглобулина А по сравнению с результатами, полученными у пациентов второй группы, что свидетельствовало об иммуномодулирующей активности глюкозаминилмурамилдипептида (ликопида) и подтверждало обоснованность выбора данного препарата для профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении. Во второй группе отсутствовала положительная динамика содержания секреторного иммуноглобулина А, клинических индексов и микробиологических показателей.

ВЫВОДЫ

1. Эффективность комплексной терапии катарального гингивита у пациентов с несъёмной ортодонтической аппаратурой значительно повышается при включении глю-

козаминилмурамилдипептида (ликопида) в алгоритм лечения.

2. Применение глюкозаминилмурамилдипептида (ликопида) оказывает иммуномодулирующий эффект на уровень секреторного иммуноглобулина А.

3. Снижение микробной обсеменённости и количества видов микроорганизмов доказывает эффективность применения данного препарата для профилактики воспалительных заболеваний пародонта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимova М.Я., Григорьева О.Ш. Негативные последствия применения несъёмной назубной дуговой ортодонтической техники // Ортодонтия. — 2009. — №1. — С. 40–41.

2. Арсенина О.И., Фролова О.А., Попова А.В., Попова Н.В. Алгоритм профилактических мероприятий при ортодонтическом лечении с использованием несъёмной техники // Ортодонтия. — 2009. — №1. — С. 44–45.

3. Данилова М.А., Альганем Т. Возможности использования метода видеобиомикроскопии при оценке состояния тканей пародонта в процессе ортодонтического лечения // Ортодонтия. — 2007. — №3. — С. 22–24.

4. Картон Е.А., Снеткова Н.В., Ермолов С.Н., Лендегольц Ж.А. Микрососудистый тонус тканей пародонта и его реактивный ответ на лечение с использованием несъёмной ортодонтической техники // Ортодонтия. — 2013. — №2. — С. 45–46.

5. Персин Л.С., Картон Е.А., Снеткова Н.В., Лендегольц Ж.А. Изменение микроциркуляции тканей пародонта первых постоянных моляров при использовании

несъёмных ортодонтических аппаратов // Ортодонтия. — 2012. — №1. — С. 85.

6. Рамм Н.Л., Кисельникова Л.П., Юркова М.А. Несъёмная ортодонтическая техника — риск развития осложнений // Инст. стоматол. — 2001. — №4. — С. 22–25.

7. Сатыго Е.А., Брянцева Е.С. Оценка состояния твёрдых тканей зубов методом лазерной флюоресцентной спектроскопии у пациентов 16–18 лет на этапе подготовки к ортодонтическому лечению // Инст. стоматол. — 2010. — №1. — С. 58–59.

8. Смуклер Х. Нормализация окклюзии при наличии интактных и восстановленных зубов. — М.: Азбука, 2006. — 136 с.

9. Шулькина Н.М., Ускова В.А., Шулькин М.В. В отечественной ортодонтии — время перемен // Ортодент-инфо. — 1999. — №1. — С. 42–45.

10. Яворовская Т.Д., Гюева Ю.А., Емельянова О.С. Демпферные свойства пародонта на этапах регенционного периода лечения пациентов со скученным положением зубов // Ортодонтия. — 2010. — №4. — С. 43–47.

11. Ahn S.J., Lim B.S., Lee S.J. Surface characteristics of orthodontic adhesives and effects on streptococcal adhesion // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. — 2010. — Vol. 137, N 4. — P. 489–495.

12. Keim R.G., Gottlieb E.L., Nelson A.H., Vogels D.S. 2011 JCO orthodontic practice study. Part 3. Practice growth and staff data // J. Clin. Orthod. — 2011. — Vol. 45, N 12. — P. 669–678.

13. Lara-Carrillo E., Montiel-Bastida N.M., Sánchez-Pérez L., Alanís-Tavira J. Effect of orthodontic treatment on saliva, plaque and the levels of *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus* // Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal. — 2010. — Vol. 15, N 6. — P. e924–e929.

14. Van Gastel J., Teughels W., Quirynen M. et al. Longitudinal changes in gingival crevicular fluid after placement of fixed orthodontic appliances // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. — 2011. — Vol. 139, N 6. — P. 735–744.

Правила для авторов —

на сайте «Казанского медицинского журнала»:

www.kazan-medjournal.ru