

УДК: 616.314-76-06[616.314.2

П.С.Фліс¹, О.В.Савичук², Г.В.Новаковська¹, О.О.Опанасенко², Ю.П.Немирович², О.К.Новаковська¹**НЕЗНІМНА ОРТОДОНТИЧНА ТЕХНІКА – ФАКТОР РИЗИКУ РОЗВИТКУ ХВОРОБ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ І ТКАНИН ПАРОДОНТА**

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

¹Кафедра ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології²Кафедра дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань**Вступ**

Одне із завдань сучасної стоматології – це запобігання хворобам порожнини рота, а першочергового значення набуває боротьба з карієсом і захворюваннями тканин пародонта. Епідеміологічне обстеження населення багатьох країн світу показало, що поширення карієсу зубів у людей різного віку практично наближається до 100% (Л.О. Хоменко, О.В. Деньга, 2005). Захворювання тканин пародонта виявляються в 30%–50 % 12-річних і 55%–96 % 15-річних дітей. При цьому найчастіше (до 90 %) діагностують хронічний катаральний гінгівіт [4-7]. За даними Л. О. Хоменко і співавт., поширеність хронічного катарального гінгівіту в дитячого населення України становить 70%–80 %, формуючи групу ризику розвитку тяжких деструктивних форм захворювань пародонта в дорослому віці. Зростання захворюваності на хронічний генералізований катаральний гінгівіт починається з 10–12-літнього віку і поступово збільшується, досягаючи піку в період статевого дозрівання [3]. Процеси гормональної перебудови в підлітковому віці призводять до зниження бар'єрної функції пародонта до мікробної інвазії. Фактори ризику, які впливають на формування захворювань пародонта, за значимістю розподіляються на первинні та вторинні. Згідно з концепцією ВООЗ до первинного комплексу причин належать зубна бляшка і зубний наліт, до вторинного комплексу – місцеві й загальні фактори, що впливають на організм і дозволяють реалізуватися складовим первинного комплексу [19]. Основна причина виникнення запальних змін у яснах – це дія мікрофлори зубного нальоту і бактерій, які проявляють безпосередню пародонтопатогенну активність [3; 12; 14]. Сприятливі обставини для розвитку карієсу зубів і хвороб пародонта створюють скупченість, аномалії розташування зубів і патологічна оклюзія. Своєю чергою, погіршення стану тканин пародонта і карієсогенної ситуації порожнини рота спостерігається при проведенні апаратного лікування зубощелепних аномалій, що викликає значне ураження і підвищення інтенсивності виникнення карієсу і хвороб пародонта в дітей, які лікуються в ортодонта [6; 18]. Пацієнти із зубощелепними аномаліями потребують тривалого апаратного лікування від 6 місяців до 2,5 років і тривалого періоду ретенції досягнутих результатів, що свідчить про необхідність застосування при цьому ефективних і цільових профілактичних заходів [1].

У зв'язку з цим виникає необхідність вивчення поширеності хвороб тканин пародонта і карієсу в ортодонтичних хворих.

Матеріали і методи дослідження

Було оглянуто 80 ортодонтично хворих за загально-визнаною методикою. Пацієнти 13-21 року із різними зубощелепними аномаліями були поділені на три групи:

1 група – 13 -16 років (31 особа);

2 група – 17 -21 рік (23 особи);

3 група- порівняння, 13-21 рік (26 осіб).

Головними ознаками такого вікового розподілення пацієнтів стали фізіологічні терміни формування зубощелепного апарату (періоди змінного і постійного прикусу). У групі порівняння лікування проводили знімними ортодонтичними апаратами з традиційними схемами.

Поряд із цим особливу увагу приділяли огляду, зондуванню, прижиттєвому забарвленню емалі та електроодонтодіагностиці опорних зубів і тих, які перемищуються.

Для прижиттєвого фарбування застосовували 2% розчин метиленового синього. Оцінку такого фарбування проводили за 10-бальною шкалою. Клінічне обстеження тканин пародонта охоплювало оцінку стану тканин пародонта візуально і за допомогою параклінічних індексів (РМА, СРІ, ОНІ-S). Лікування зубощелепних аномалій виконували комплексно, застосовуючи різні ортодонтичні апарати.

Результати та їх обговорення

Клінічні спостереження показали, що найвищу поширеність серед хворих, яких лікували, мала аномалія положення окремих зубів 70 (87,5%), а також скупченість – 58 (72,5%) пацієнтів.

У 17 (21,25%) хворих спостерігали діастему, 47 (58,75%) пацієнтів із 80 мали різні аномалії прикусу: дистальний – 24 (30%), мезіальний – 10 (12,5%), відкритий – 7 (8,75%) і перехресний – 6 (7,5%).

Поряд із цим, у обстежених хворих спостерігалася різна частота ураження карієсом зубів і захворювання пародонта. Серед 80 обстежених хворих у 69 (86,25%) виявлено високий показник ураження карієсом зубів. У першій групі, тобто у віці 13 -16 років, ця цифра складає 1,5 карієзного зуба на одного пацієнта; у другій віковій групі – 1,4, тобто зменшується.

Найвищу поширеність захворювань пародонта мали хворі першої групи, тобто у віці 13-16 років, – 100%. Найчастіше у хворих цієї групи спостерігається хронічний генералізований катаральний гінгівіт – 17 осіб (56,6%), гіпертрофічний гінгівіт – 8 (26,7%). Пародонтит виявлено в 1 пацієнта (локалізована форма). Така закономірність захворювань пародонта серед хворих першої групи, на наш погляд, зумовлена не тільки скупченістю зубів, а й віковими особливостями під час статевого становлення [4]. У пацієнтів другої групи переважає хронічний катаральний гінгівіт різних ступенів тяжкості. Ключовими ланками етіології та патогенезу запальних захворювань тканин пародонта є надмірне мікробне обсіменіння й інфікування пародонтопатогенами на фоні недостатнього гігієнічного догляду за порожниною рота; фізіологічні та патологічні зміни кісткової тканини; аномалії розвитку м'яких тканин; наявність соматичних хвороб [7- 9].

Усе вищевикладене свідчить про те, що серед хво-

рих із зубощелепними аномаліями і деформаціями поширені й карієс зубів, і хвороби пародонта. Обтяжуючи один одного, вони створюють несприятливі умови в порожнині рота для проведення апаратного лікування.

Клінічні спостереження показали, що більшість дітей негативно реагують на знімні апарати. Ці апарати громіздкі, мають небажаний вплив пластмаси на слизову оболонку порожнини рота. Ефективніше застосовувати незнімні конструкції, особливо для лікування аномалій окремих зубів.

Проте сучасні незнімні ортодонтічні апарати мають свої недоліки: ортодонтічне лікування іноді триває до 2-3 років, а брекети, фіксовані на зуби протягом цього періоду, стають механічною перепороною самоочищення зубів. Однією із загально визнаних небезпек у ортодонтічній практиці є демінералізація емалі, яка визначається під час лікування і після зняття апаратів [15].

Переважає більшість ортодонтічних хворих – це підлітки, емаль зубів яких ще повністю не сформувалася. За даними літератури, стан гігієни порожнини рота в підлітків 12-15 років, які мають дезоклюзії, з гігієнічним індексом ОНУ-S складає 3,06 (дуже поганий рівень гігієни). Відсутність стійких навичок догляду за порожниною рота – це основа для збільшення об'єму м'якого зубного нальоту навколо основи брекетів, особливо в пришийкових ділянках і контактних пунктах. Окрім природних ретенційних пунктів, для бактеріальної флори під час ортодонтічного лікування незімною апаратурою виникає багато інших. Доведено, що змінюється також кількісний і якісний склад мікробної флори – вони достовірно збільшуються у всіх пацієнтів із брекет-системою.

Тривала ретенція мікробної бляшки в таких пацієнтів призводить до вогнищевої демінералізації, оскільки починаються дифузія кислоти крізь міжпризматичні проміжки емалі та дисоціація кальцію і фосфатів у поверхневому шарі, що проявляється у вигляді білих плям і смужок, які повторюють контури брекетів.

Виявлений взаємозв'язок між інтенсивністю карієсу і поширеністю хвороб пародонта, що вказує на наявність спільних факторів ризику виникнення карієсу зубів і хвороб пародонта [2; 16; 17]. Запальний процес у пародонті починається з утворення сублінгвальної «зубної бляшки» внаслідок колонізації поверхні зубів факультативно-анаеробними бактеріями. У процесі подальшого розвитку мікроорганізми і продукти їхньої життєдіяльності долають епітелій пародонта й інвазують підлеглі тканини. Роль зубної бляшки і транслокації бактерій за надмірного і тривалого її утворення особливо важлива для виникнення хвороб пародонта в дитячому віці [11; 21].

Усе вищезгадане свідчить про те, що лікуванню зубощелепних аномалій незмінними конструкціями ортодонтічних апаратів обов'язково має передувати комплекс лікувально-профілактичних заходів:

1. Санація порожнини рота;

2. Ремінералізуюча терапія гладких поверхонь зубів препаратами («Глуфторед» («ВладМиВа»), «GC Tooth Mousse» тощо) до лікування брекет-системами;

3. Протизапальна терапія за наявності хвороб пародонта до лікування брекет-системами, що включає місцеве лікування з використанням біосумісних адгезивних полімерних плівок «Диплен-дента»:

- при легкому ступені ХГКГ використовували плівки «Диплен-Дента Х», до складу яких входить хлоргексидину біглюконат – 0,01–0,03 мг/см² плівки, курсом 5 днів;

- при середньотяжкому ступені – плівки «Диплен-Дента Х», до складу яких входить хлоргексидину біглюконат – 0,01–0,03 мг/см² плівки, та «Диплен-Дента

М», до складу яких входить метронідазол – 0,01–0,03 мг/см² плівки, використовуючи вказані плівки почергово, через день, курсом 10 днів (тобто по 5 процедур із застосуванням кожної з вказаних плівок);

- при тяжкому ступені – плівки «Диплен-Дента М», до складу яких входить метронідазол – 0,01–0,03 мг/см² плівки, та плівки «Диплен-Дента К», до складу яких входить кліндаміцин – 0,05–0,09 мг/см² плівки, курсом 10 днів, використовуючи їх по черзі (тобто по 5 процедур із застосуванням кожної з вказаних плівок).

4. Навчання і підбір засобів гігієни пацієнтів до, під час лікування і після лікування незнімними ортодонтічними апаратами; добираючи пацієнтам зубні пасту, віддавали перевагу тим, що містять компоненти протизапальної дії та складові частини, які зменшують утворення зубних відкладень («Colgate Herbal» («Colgate»), «Silka Herb» («Silka») та ін.).

Під час лікування брекет-системою – професійна гігієна порожнини рота 1 раз за 3 місяці з подальшими аплікаціями ремінералізуючими розчинами. У період клінічних проявів загострення хвороб пародонта дітям призначали зубну пасту й ополіскувач «Parodontax» (GSK) і повторний курс лікування ХГКГ залежно від тяжкості.

За наявності хронічних загальносоматичних хвороб пацієнти перебували під наглядом у спеціалістів і отримували необхідне лікування, що забезпечувало зниження ризику рецидивів хвороб.

У першій групі після профілактичного лікування та на фоні симптоматичного терапевтичного лікування, підтримувальної терапії протягом усього періоду ортодонтічного лікування у 26 хворих (83,9%) були відсутні клінічні прояви хвороб тканин пародонта. Ми не спостерігали підвищення інтенсивності карієсу у 28 пацієнтів (90,3%). У другій групі пацієнтів у зв'язку з високою мотивацією і досконалими мануальними навичками гігієни порожнини рота у 21 хворого (91,3%) були відсутні як приріст інтенсивності карієсу, так і клінічні прояви хвороб тканин пародонта.

Висновок

При лікуванні ортодонтічних хворих незнімними конструкціями ортодонтічних апаратів для профілактики ризику захворювань твердих тканин зубів і тканин пародонта нами запропоновано лікувально-профілактичні заходи в усіх вікових групах, які були проведені на початку, під час і після лікування. Розроблені та запроваджені лікувально-профілактичні схеми сприяють підвищенню клінічної ефективності лікування і запобігають виникненню ускладнень хвороб тканин пародонта, підвищенню інтенсивності карієсу під час тривалого апаратного лікування.

Література

1. Степанова С.В. Профилактика рецидивов хронического катарального гингивита при ортодонтическом лечении аномалий зубных рядов у детей: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 / Степанова Светлана Васильевна. - Одесса, 2008.-21 с.
2. Клинико-морфологическая характеристика воспалительного процесса в тканях пародонта у детей / [Водолацкий М.П., Боташева В.С., Павлов А.А., Некрасова А.А.] // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – № 1. – <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2012-1/3599.pdf> (електронний журнал).
3. Вольф Г.Ф. Пародонтология / Герберт Ф. Вольф, Эдит М. Ратейцхак, Клаус Ратейцхак; пер. с нем.; под ред. проф. Г.Б. Барера. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 548 с.
4. Деньга О.В. Мониторинг стоматологической заболеваемости у детей Украины (сообщение первое) / Деньга О.В., Иванов В.С., Гороховский В.Н. [и др.] // Дентальные технологии. – 2003. – № 6 (14). – С. 2–6.

5. Деньга О.В. Сравнительный анализ стоматологической заболеваемости детей г. Киева / Деньга О.В., Хоменко Л.А., Анисимов Л.В. [и др.] // Вісник стоматології. – 2005. – № 2. – С. 85–87.
6. Anne-Marie Bollen. Effects of Malocclusions and Orthodontics on Periodontal Health: Evidence from a Systematic Review / Anne-Marie Bollen // Journal of dental education. – 2008. – Vol.72, N 8. – P.912-918.
7. Остапко О.І. Наукове обґрунтування шляхів та методів профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей в регіонах з різним рівнем забруднення довкілля: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Остапко О.І. – К., 2011. – 36 с.
8. Хоменко Л.А. Заболевания пародонта у лиц молодого возраста: проблема риска и диагностики / Л.А. Хоменко, Н.В. Биденко, Е.И. Остапко // Стоматолог. – 2006. – № 1–2. – С. 54–58.
9. Хоменко Л.О. Стоматологічне здоров'я дітей України, реальність, перспектива / Хоменко Л.О. // Науковий вісник Національного медичного Університету імені О.О. Богомольця. – 2007. – № 4. – С. 11–14.
10. Хоменко Л.А. Новые возможности объективной оценки гигиенического состояния полости рта / Хоменко Л.А., Остапко Е.И., Шинчуковская Ю. А. // Современная стоматология. – 2011. – № 2. – С. 78–82.
11. Periodontitis and systemic inflammation: control of the local infection is associated with a reduction in serum inflammatory markers / D'Aiuto F., Parkar M., Andreou G. [et al.] // Journal of Dental Reseach. – 2004. – Vol. 83 (2). – P. 156–160.
12. Dietrich T. Associations Between Periodontal Disease and Systemic Disease: Evaluating the Strength of the Evidence / Dietrich T., Garcia R. // Journal of Periodontology. – 2005. – Vol. 76, No. 11. – S. – P. 2175–2184.
13. Fannan T.T. Clinical trial of panoramic dental radiography using a CCD receptor / Fannan T.T., Farman A.G. // Journal of Digital Imaging. – 1998. – Vol. 11, N 3. – P. 169–171.
14. Gherunpong S. A sociodental approach to assessing dental needs of children: concept and models / Gherunpong S., Tsakos G., Sheiham A. // International Journal of Paediatric Dentistry. – 2006. – Vol. 16, Issue 2. – P. 81–88.
15. Біда О.В. Прогнозування та профілактика ускладнень при ортодонтичному лікуванні хворих із застосуванням знімної та незнімної техніки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / О.В.Біда. – К., 2008. – 21 с.
16. Matic S. Evaluation of a prevention programme efficiency for patients with fixed orthodontic appliances / Matic S., Ivanović M., Nikolić P. // Vojnosanitetski pregled. – 2011. – Vol. 68 (3). – P. 214–219.
17. Prevalence and simultaneous occurrence of periodontitis and dental caries / Mattila P. T., Niskanen M. C., Vehkalahti M. M. [et al.] // Journal of Clinical Periodontology. – 2010. – Vol. 37 (11). – P. 962–967.
18. O'Reilly M.M. Demineralization and remineralization around orthodontic appliances study/ O'Reilly M.M., Featherstone J.D. // Am. J. Orthod. Dentofas. Orthop. – 1987, M, 92:P. 33-40.
19. A Systematic Review of Stress and Psychological Factors as Possible Risk Factors for Periodontal Disease / Peruzzo D.C., Benatti B.B., Ambrosano G.M.B. [et al.] // Journal of Periodontology. – 2007. – Vol. 78 (8). – P. 1491–1504.
20. Scheie A.A. Увеличение Streptococcus mutants в налете и слюне как эффект ортодонтического лечения / Scheie A.A., Asneberg P. // Scand. J.Dent. Res. — 1984, 92:221.
21. Generic protease detection technology for monitoring periodontal disease / Zheng X., Cook J.P., Watkinson M. [et al.] // Faraday Discussions. – 2011. – Vol. 149. – P. 37–47.

**Стаття надійшла
2.11.2017 р.**

Резюме

Мета: покращити якість профілактики і лікування хвороб тканин пародонта і твердих тканин зубів у ортодонтичних пацієнтів. **Матеріали і методи:** було оглянуто 80 ортодонтично хворих 13-21 років. **Результати:** розроблені сучасні лікувально-профілактичні схеми для пацієнтів із незнімною ортодонтичною апаратурою.

Висновки: цей підхід гарантує лікування, що підвищує рівень стоматологічного здоров'я ортодонтичних пацієнтів.

Ключові слова: зубощелепні аномалії, незнімна ортодонтична апаратура, лікувально-профілактичні заходи.

Резюме

Цель: улучшить качество профилактики и лечения заболеваний тканей пародонта и твердых тканей зубов в ортодонтических пациентов. **Материалы и методы:** было осмотрено 80 ортодонтических больных в возрасте от 13 лет до 21 года. **Результаты:** разработаны современные лечебно-профилактические схемы для пациентов с несъемной ортодонтической аппаратурой.

Выводы: этот подход гарантирует лечение, повышающее уровень стоматологического здоровья ортодонтических пациентов.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, несъемная ортодонтическая аппаратура, лечебно-профилактические мероприятия.

UDC 616.314-76-06[616.314.2

FIXED ORTHODONTIC APPLIANCES – THE RISK FACTOR OF DENTAL HARD TISSUES AND PERIODONTAL TISSUES DISEASES DEVELOPMENT

P.S. Flis¹, O.V. Savychuk², H.V. Novakovska¹, O.O. Opanasenko², Yu.P. Nemyrovych², O.K. Novakovska

¹Department of Orthodontics and Prosthetic Dentistry Propedeutics

²Department of pediatric and preventive dentistry O.O. Bogomolets National Medical University

Summary

Purpose: To improve the quality of prevention and treatment of disease of dental hard tissues and periodontal tissues in orthodontic patients. **Materials and methods:** 80 orthodontic patients aged from 13 to 21 were examined. **Results:** Up-to-date measures of treatment and prevention were developed. **Conclusions:** This approach guarantees the treatment, that increases the level of oral health of the patients.

Keywords: dentition anomalies, fixed orthodontic apparatus, preventive measures.