

УДК 616.314.17-089.23

ВПЛИВ НЕЗНІМНОЇ ОРТОДОНТИЧНОЇ АПАРАТУРИ НА ТКАНИНИ ПАРОДОНТА (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Костенко Є.Я., Мельник В.С., Горзов Л.Ф.

Ужгородський національний університет

У статті наведено та проаналізовано основні літературні дані по проблемі впливу незнімних ортодонтичних апаратів на тканини пародонта. Дослідниками визначено основні причини виникнення запальних захворювань тканин пародонта, такі як погіршення гігієни, мікробний фактор, порушення гомеостазу порожнини рота. Також розглянуто питання ремоделювання тканин пародонта. Деякі дослідження показали, що на третю добу після фіксації незнімної ортодонтичної апаратури в 80% випадків з'являються перші ознаки запалення пародонта, а через 5-7 днів з'являються симптоми гінгівіту. Аналіз літератури показав, що існує необхідність подальших клінічних досліджень по вивченню змін, які відбуваються в тканинах пародонта під час ортодонтичного лікування.

Ключові слова: пародонт, незнімна ортодонтична апаратура, ускладнення, гінгівіт, гігієна.

Постановка проблеми. В даний час в практиці сучасної ортодонтії використання незнімної апаратури (брекет-системи) займає лідируючі положення. Завдяки наявності даної технології принципово змінився підхід до лікування зубощелепних аномалій. Це обумовлено численними перевагами незнімної ортодонтичної техніки. Брекет-система є найбільш простою і ефективною системою, що дозволяє переміщати і контролювати стан зубів у трьох площинах простору [7, 11, 27, 33].

Однак за останні роки виявлені також і негативні наслідки застосування незнімної ортодонтичної техніки. При використанні брекет-системи порушується природний гомеостаз порожнини рота, погіршується гігієнічний стан, збільшується поширеність і інтенсивність карієсу, наростає запалення тканин пародонта, в ряді випадків виникає резорбція коренів зубів, які переміщуються [1, 20, 34].

Одними з найбільш небезпечних ускладнень при лікуванні пацієнтів з використанням брекет-системи є: дисколорація емалі по закінченню лікування, розвиток катаральних і гіпертрофічних форм гінгівітів, загострення хронічних форм періодонтитів, резорбція верхівок коренів зубів, рецесія ясен, вогнищева демінералізація, дефекти поверхневих шарів при дебондінгу апаратури [22, 29, 34].

Перше місце серед ускладнень, внаслідок ортодонтичного лікування незнімної технікою, займають несприятливий стан тканин пародонта і каріозні ураження твердих тканин зубів [23, 24, 35].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Більш докладно зупинимося на питаннях, пов'язаних з реакцією тканин пародонта на застосування сучасних незнімних ортодонтичних конструкцій.

Встановлено, що на третю добу після фіксації незнімної ортодонтичної апаратури в 80% випадків з'являються перші ознаки запалення пародонта, а через 5-7 днів з'являються симптоми гінгівіту [17].

Ряд дослідників стверджують, що, незважаючи на проведені профілактичні заходи, після зняття апаратури у 91,2% пацієнтів індекс РМА був значно вище, ніж до початок лікування. Практично у всіх пацієнтів спостерігається кровоточивість ясен першого ступеня, а 41% – другого ступеня [19].

На думку ряду авторів, запальні зміни всього комплексу тканин пародонта обумовлені взаємодією двох чинників – ослабленням тканин пародонта і перевантаженням зубів [18].

Так, під час ортодонтичного лікування пацієнтів із хворобами пародонта добрий стан його тканин на 3-й місяць ортодонтичного лікування мали тільки 36,67% пацієнтів, а 63,33% – задовільний. Через 6 міс. добрий стан тканин пародонта виявлено у 33,33% пацієнтів, задовільний – у 66,66%. Після зняття апаратури тільки 40% пацієнтів мали добрий стан тканин пародонта [31].

До невирішених раніше частин загальної проблеми відносяться прояви катаральних та гіпертрофічних гінгівітів як ускладнення у процесі ортодонтичного лікування, які часто трапляються у практиці ортодонта [10, 38]. Незнімні ортодонтичні апарати певним чином є механічними подразниками, особливо у пацієнтів із низькими клінічними коронками зубів і у пубертатному періоді розвитку організму. Найчастіше явища гіпертрофічного гінгівіту виявляються у бокових сегментах зубних дуг – у ділянці премолярів і молярів, а також у фронтальній ділянці нижньої щелепи. Як правило, нормалізація гігієни порожнини рота знижує вищезгадані симптоми, проте доцільно застосовувати і лікувально-профілактичні заходи, хоча повного їх зникнення можна очікувати тільки після дебондінгу апаратури [36].

Ціллю нашої статті є огляд сучасних вітчизняних та закордонних літературних джерел з питання впливу незнімних ортодонтичних апаратів на тканини пародонта, та вивчення змін які в них відбуваються.

Виклад основного матеріалу дослідження. Питанням ремоделювання тканин пародонта в динаміці ортодонтичного лікування незнімною апаратурою присвячені дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених [9].

В процесі ортодонтичного лікування в кістковій тканині щелепи і періодонті відбуваються складні процеси перебудови, механізми яких ще до кінця не з'ясовані. Доведено, що процеси ремоделювання в тканинах пародонта регулюються характером і величиною діючих сил [25].

Експериментальними дослідженнями встановлено, що при похило-обертальних рухах зубів в зоні натягу спостерігається вазодилатація і повнокрів'я судин пародонта [26, 37].

Відзначено велику кількість колагенових пучків, які втратили чітку орієнтацію волокон. У місці прикріплення до кістки альвеоли волокон потовчені і розпушені [2]. За даними ряду авторів, у експерименті після фіксації апаратури, на другу добу, в періодонті діаностується повнокрів'я судин, міграція остеобластів до резорбованої поверхні кістки, кісткоутворюючі клітини, заповнюють кісткові лакуни, синтезують і секретують білкову складову кісткової матриксу, по внутрішньому краю альвеолярної кістки диференціюється молода незріла кісткова тканина. Процеси ремоделювання кісткової тканини можуть протікати фізіологічно під час ортодонтичного лікування, тільки за умови, якщо використовуються сили які не перевищують фіксуєної здатності пародонта [5].

За допомогою математичного моделювання дефекту, методом кінцевих елементів встановлено, що при використанні нітінолових дуг з перерізом 0,014 дюймів і пасивних самолігуючих брекетів зуби відчувають менше навантаження (216 г). У разі застосування брекет-систем активного самолігування навантаження більше (302 г), а при жорсткому лігатурному лігуванні вона значно більше (435 г) [8].

Таким чином, запальні зміни в тканинах пародонта неминучі в тій чи іншій мірі, при використанні будь-якого виду брекет-систем, в зв'язку з множинними навантаженнями ортодонтичних сил на переміщувани зуби і їх опорний апарат, а також тривалості лікування [3].

Розглянемо ще один загальновизнаний етіологічний фактор, що приводить до запальної реакції тканин пародонта у осіб, що користуються брекет системою – погіршення гігієни порожнини рота [4, 19, 43].

Встановлено, що після фіксації незнімної ортодонтичної апаратури порушується мікробіоценоз порожнини рота, що призводить до істотного збільшення бактерій пародонтопатогенної групи. Порушення мікробіоценозу порожнини рота настає внаслідок погіршення гігієни порожнини рота і впливу металевих елементів незнімної техніки на тканини порожнини рота [41].

Найпопулярніший матеріал, який використовується в ортодонтичних конструкціях через свої сприятливі механічні властивості і опору до корозії – це нержавіюча сталь [8].

На особливу увагу заслуговує взаємодія мікроорганізмів з металевими конструкціями. Ряд робіт присвячений вивченню мікробіоценозу в порожнині рота при ортодонтичному лікуванні [6,14]. У них зокрема, йдеться про порушення балансу в мікробних асоціаціях. При цьому симбіотична мікрофлора перестає виконувати роль бар'єра для нерезидентів, а патогенні стафілококи і дріжджоподібні гриби активно вегетують. Загальна кількість мікробів зростає в 20 разів у порівнянні з показниками здорового пародонта. На зміну кокової флори приходять паличкоподібні форми, і збільшується кількість грамнегативних бактерій. Мікробна контамінація створює умови для розвитку запалення в крайовому пародонті [21, 28].

Різні мікроорганізми здатні по-різному взаємодіяти з металами. Так, *Bacteriodes corrodens* зменшують кількість сульфатів, *Thiobacillum*

ferrooxidans здатні окислювати сірку, а *Streptococcus mutans* утворюють органічні кислоти, які несприятливо впливають на поверхневу структуру сплавів. Доведено, що зменшення кількості сульфатів і нітратів бактеріями в навколишнє середовище сприяє розвитку запальної реакції в тканинах пародонта, а також, те, що ці бактерії зачіпають процеси корозії різних сплавів [42].

При застосуванні незнімної ортодонтичної апаратури, в ряді випадків, виникає поверхнева корозія паза брекетів і дуг, яка може не тільки сприяти непередбачувості напрямку прикладених ортодонтичних сил, а й бути причиною токсичного ураження пародонта і виникнення алергічних реакцій [8].

Є один, не менш важливий аспект – особливості метаболізму кісткової тканини в процесі ортодонтичного лікування. Дані з цього питання дуже суперечливі. Проведені дослідження з використанням ультразвукової денситометрії у пацієнтів із захворюваннями пародонта при завершенні ортодонтичного лікування встановили, що у 80% обстежених виявлено різного ступеню зниження мінеральної щільності кісткової тканини, причому у 30% результат оцінений як остеопороз, а у 50% – як остеопенія [25].

За даними інших досліджень активні деструктивні процеси кісткової тканини спостерігаються в перші три місяці від початку лікування, через 6 місяців ортодонтичної корекції має місце «плавне» зниження значень показників деструкції кісткової тканини, а до 12 місяців процеси остеосинтезу превалюють і завершуються процеси кісткового ремоделювання [25].

Незважаючи на розбіжність у думках, більшість дослідників розглядають третій місяць ортодонтичного лікування як «критичний», про що свідчать значні порушення кісткового ремоделювання. Саме в цей період знижується толерантність тканин пародонта до навантаження, що викликає запальну реакцію тканин пародонта, а при її наявності до початку лікування посилює патологічний процес в тканинах пародонта [13].

Провідні фахівці в галузі ортодонтії вказують на високий відсоток рецидивів в ортодонтії (від 25-30%), який вимагає повторного лікування. В першу чергу етіологічним фактором рецидивів є недостатня адаптація тканин пародонта до виконання своїх функцій. Під недостатньою адаптацією мається на увазі неповна ступінь відновлення кісткової тканини, періодонта і м'язового апарату [12].

За даними літератури, м'язові волокна забезпечують зубу стабільну позицію, тому його пересування можливе лише на певну відстань, яке буде обумовлювати нормальне положення зуба, відповідне для нормальної м'язової функції [16, 32].

Утворення нових періодонтальних волокон займає сім місяців, в більшості випадків потрібна фібротомія, з метою зниження рецидиву. Таким чином, при переміщенні зуба часто виникає травматична оклюзія. Проблеми відновлення оклюзійних контактів, як однієї з найбільш складних завдань, в ході ортодонтичного лікування присвячено багато наукових досліджень вітчизняних та іноземних фахівців [15, 39].

Для діагностики функціонального стану тканин пародонта в ході ортодонтичного лікування повинна бути отримана досить повна інформація про характер їх гемодинаміки і мікроциркуляції в клінічних умовах [30, 45].

Отримані дані свідчать про те, що судини в ділянці тісно розташованих зубів знаходяться в стані спазму. Встановлено, збільшення індексу периферичного тонуусу в цих судинах, в зв'язку з тим, що при вазоконстрикції стінки судин напружені і практично не піддаються додатковому розтягуванню пульсовою хвилею кровонаповнення. Це обумовлено розвитком застійних явищ в пародонті. Разом з тим індекс еластичності знижений, так як при вазоконстрикції на-

пруженість судинних стінок зростає, а здатність до розтягування, навпаки, зменшується. При скученості зубів відбувається пригнічення скорочувальної здатності судинної стінки і утруднення проходження пульсової хвилі. Зміна мікроциркуляції та гемодинаміки тканин пародонта призводить до зниження толерантності тканин пародонта [40, 44].

Висновок. Резюмуючи вищевикладені дані, можна зробити висновок про те, що існує необхідність подальших клінічних досліджень по вивченню змін, які відбуваються в тканинах пародонта під час ортодонтичного лікування, що дозволить вийти на новий рівень діагностики та профілактики в лікуванні захворювань пародонта.

Список літератури:

1. Алимova М.Я. Негативные последствия применения несъемной на зубной дуге ортодонтической техники / М.Я. Алимova, О.Ш. Григорьева // Ортодонтия. – 2009. – № 1. – С.40-41.
2. Арсенина О.И. Диагностика и лечение воспалительных процессов в пародонте, возникших при ортодонтическом лечении / О.И. Арсенина, А.С. Григорьян, О.А. Фролова // Ин-т стоматологии. – 2005. – № 1. – С. 50-54.
3. Арсенина О.И. Особенности профилактических мероприятий в процессе ортодонтического лечения с использованием брекет-системы / О.И. Арсенина, В.В. Кирюшина, Н.В. Попова // Ортодонтия. – 2006. № 3 (35). – С. 45-48.
4. Беньковский В.В. Клиническая оценка гигиены полости рта пациентов, пользующихся ортодонтическими аппаратами: Автореф. дис. канд. мед. наук. – СПб, 2011. – 22 с.
5. Біда О.В. Прогнозування та профілактика ускладнень при ортодонтичному лікуванні хворих із застосуванням знімної та незнімної техніки: автореф. дис.... канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / О.В. Біда. – К., 2008. – 21с.
6. Блашкова С.Л. Роль эндогенных антимикробных пептидов в развитии воспалительных заболеваний пародонта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении / С.Л. Блашкова, И.Г. Мустафин, Г.Р. Халиуллина // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 4. – С. 461-465.
7. Бриль Е.А. Состояние полости рта у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями на этапах ортодонтического лечения / Е.А. Бриль // Сиб. мед. журн. – 2005. – № 7. – С. 65-68.
8. Вавилова В.В. Состояние пародонта при лечении ортодонтическими брекетами из различных материалов: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Вавилова Виктория Вячеславовна. – М, 2006. – 23 с.
9. Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта при использовании съемной и несъемной ортодонтической аппаратуры / С.Н. Гонтарев [и др.] // Научные ведомости БелГУ. – 2013. – Т. 22, № 11-1 (154). – С. 15-18.
10. Гонтарев С.Н. Частота и структура диагностических мероприятий у детей и подростков с локальными пародонтитами при ортодонтической патологии / С.Н. Гонтарев, Ю.А. Чернышова, С.В. Крюкова, И.С. Гонтарева // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – № 1. – С. 82-83.
11. Гянджали Н.Т. Брекет-техника или элайнеры? // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4, № 4. – С. 370.
12. Денисова Ю.Л. Клинико-функциональная характеристика тканей периодонта при комплексном лечении больных с зубочелюстными аномалиями современными несъемными ортодонтическими аппаратами: Автореф. канд. мед. наук. – Минск, 2006. – 20 с.
13. Деньга О.В. Профилактика сопутствующих осложнений при лечении зубочелюстных аномалий у детей несъемными ортодонтическими аппаратами / О.В. Деньга, М. Раджаб, Б.Н. Мирчук // Вісник стоматології. – 2004. – № 2. – С. 63-67.
14. Жанабилов А.А. Микробиоценоз полости рта у ортодонтических пациентов / А.А. Жанабилов, К.С. Мухтарова, С.Т. Тулеутаева [и др.] // МНИЖ. – 2015. – № 1-4 (32). – С. 22-25.
15. Коржукова М.В. Анализ состояния тканей полости рта и смешанной слюны у пациентов, пользующихся современной несъемной ортодонтической техникой: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Коржукова Марина Васильевна. – М., 2012. – 135 с.
16. Косенко Д.К. Экспериментальное обоснование применения комплексной профилактики основных стоматологических заболеваний у детей при ортодонтическом лечении / Д.К. Косенко, А.Э. Деньга, О.А. Макаренко // Дентал. технологии. – 2010. – № 2. – С. 11-15.
17. Косырева Т.Ф. Лечение хронического катарального гингивита у ортодонтических пациентов / Т.Ф. Косырева, И.В. Багдасарова, В.В. Сафрошкина // Вестник РУДН, Серия медицина. – 2009. – № 4. – С. 430-435.
18. Кудратова Д.М. Влияние ортодонтического лечения на состояние тканей пародонта / Д.М. Кудратова // Вісник стоматології. – 2008. – № 1.- С. 66.
19. Курчанинова М.Г. Сравнительное изучение эффективности различных методов гигиены полости рта при проведении ортодонтического лечения: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Курчанинова Марина Геннадьевна. – М., 2010. – 139 с.
20. Левенец А.А. Состояние системы иммунитета у детей на этапах ортодонтического лечения / А.А. Левенец, Е.А. Бриль, Т.А. Кожевникова // Институт стоматологии. – 2005. – № 3. – С. 44-45.
21. Левкович Д.В. Изменение микрофлоры полости рта на ранних стадиях ортодонтического лечения на несъемной аппаратуре: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Левкович Дарья Владимировна. – СПб., 2011. – 124 с.
22. Лихота К.М. Профілактика ускладнень під час лікування пацієнтів незнімними ортодонтичними апаратами / К.М. Лихота, І.В. Мельник // Дентальные технологии. – 2007. – № 2. – С. 64-66.

23. Методология снижения риска патологии твердых тканей зубов при ортодонтическом лечении несъемной аппаратурой / Н.О. Гордеева [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7, № 1. – С. 230-233.
24. Мехмани И.Г. Влияние ортодонтического лечения на функциональное состояние органов и тканей полости рта / И.Г. Мехмани, Ф.Ю. Мамедов, А.М. Сафаров // Клінічні дослідження. – 2014. – № 2 (19). – С. 63-65.
25. Мірчук Б.М. Показники кісткового метаболізму та морфологічні зміни тканин пародонту у динаміці переміщення зубів під дією ортодонтичної сили в експерименті / Б.М. Мірчук // Новини стоматології. – 2009. – № 1. – С. 76-81.
26. Назарян Р.С. Нарушение микроциркуляции тканей пародонта при использовании несъемной ортодонтической техники / Назарян Р.С., Огурцов А.С., Гаргин В.В. // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української стоматологічної академії. – 2012. – Т. 12, № 4 (40). – С. 146-148.
27. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций. – М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2015. – 640 с.
28. Петрунина О.В. Клинико-цитологическая диагностика воспалительных осложнений в тканях пародонта при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Петрунина Ольга Викторовна. – М., 2008. – 102 с.
29. Петрушанко Т.А. Анализ факторов риска болезней пародонта при использовании брекет-систем / Т.А. Петрушанко, М.А. Кириленко // Український стоматологічний альманах. – 2013. – № 5. – С. 35-38.
30. Снеткова Н.В. Оценка влияния аппаратного ортодонтического лечения на микроциркуляцию в пародонте: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Снеткова Наталья Викторовна. – М., 2014. – 122 с. Состояние факторов местного иммунитета полости рта в процессе комплексного ортодонтического лечения / Железный П.А. [и др.] // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2013. – № 1. – С. 26-28.
31. 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.
32. Халиуллина Г.Р. Клинико-иммунологические исследования воспалительных осложнений в тканях пародонта при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники / Г.Р. Халиуллина, С.Л. Блашкова // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95, № 1. – С. 80-82.
33. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. – 2-е изд., – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 592 с.
34. Шади Т.Э.Д. Характеристика частоты и распространенности осложнений, возникающих в процессе ортодонтического лечения несъемными аппаратами в городе Воронеже: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Шади Талал Элиас Даулах. – Воронеж, 2012. – 108 с.
35. Щелкунов К.С. Влияние несъемной ортодонтической аппаратуры на развитие воспалительных заболеваний пародонта и их коррекция: Дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2007. – 135 с.
36. Яворовская Т.Д. Демпферные свойства пародонта на этапах ретенционного периода лечения пациентов со скученным положением зубов / Т.Д. Яворовская, Ю.А. Гиоева, О.С. Емельянова // Ортодонтия. – 2010. – № 4. – С.43-47.
37. 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. – № 8. – P. 912-918.
38. Benoist H.M., Ngom P.I., Seck-Diallo A., Diallo P.D. Gingival hypertrophy during orthodontic treatment: contribution of external bevel gingivectomy. Case report. Odontostomatol Trop. 2007 Dec; 30 (120):42-6.
39. Cardaropoli D., Gaveglio L., 2007. The influence of orthodontic movement on periodontal tissues level. Semin. Orthod. 13, 234-245.
40. Demling A. Short-term influence of lingual orthodontic therapy on microbial parameters and periodontal status. A preliminary study / A. Demling, C. Demling, R. Schwestka-Polly [et al.] // Angle Orthod. – 2010. – Vol.80, № 3. – P. 480-484.
41. Eckley B., Thomas J., Crout C., Ngan P. Periodontal and microbiological status of patients undergoing orthodontic therapy. Hong Kong Dent J. 2012;9:11-20.
42. Gong Y. Clinical, microbiologic, and immunologic factors of orthodontic treatment-induced gingival enlargement / Y. Gong, J. Lu, X. Ding // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2011. – Vol. 140, № 1. – P. 58-64.
43. Gray D. Does oral health promotion influence the oral hygiene and gingival health of patients undergoing fixed appliance orthodontic treatment: a systematic literature review / D. Gray, G. McIntyre // J. Orthod. – 2008. – Vol. 35. – P. 262-269.
44. Krishnan V., Ambili R., Davidovitch Z., Murphy N., 2007. Gingiva and orthodontic treatment. Semin. Orthod. 13, 257-271.
45. Pandis N. Periodontal condition of the mandibular anterior dentition in patients with conventional and self-ligating brackets / N. Pandis, K. Vlachopoulos, A. Polychronopoulou [et al.] // Orthod. Craniofac. Res. – 2008. – Vol. 1, № 4. – P. 211-215.

Костенко Е.Я., Мельник В.С., Горзов Л.Ф.

Ужгородский национальный университет

ВЛИЯНИЕ НЕСЪЕМНОЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ НА ТКАНИ ПАРОДОНТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Аннотация

В статье приведены и проанализированы основные литературные данные по проблеме влияния несъемных ортодонтических аппаратов на ткани пародонта. Исследователями определены основные причины возникновения воспалительных заболеваний тканей пародонта, такие как ухудшение гигиены, микробный фактор, нарушения гомеостаза полости рта. Также рассмотрены вопросы ремоделирования тканей пародонта. Некоторые исследования показали, что на третьи сутки после фиксации несъемной ортодонтической аппаратуры в 80% случаев появляются первые признаки воспаления пародонта, а через 5-7 дней появляются симптомы гингивита. Анализ литературы показал, что существует необходимость дальнейших клинических исследований по изучению изменений, которые происходят в тканях пародонта во время ортодонтического лечения.

Ключевые слова: пародонт, несъемная ортодонтическая аппаратура, осложнения, гингивит, гигиена.

Kostenko Ye.Ya., Melnik V.S., Horzov L.F.

Uzhgorod National University

INFLUENCE OF NON-REMOVABLE ORTHODONTIC EQUIPMENT ON PERIODONTAL TISSUE (REVIEW OF LITERATURE)

Summary

The article presents and analyzed the basic published data on the problem of the impact of fixed orthodontic appliances on periodontal tissues. Researchers identified the main cause of inflammatory diseases of periodontal tissues, such as the deterioration of hygiene, microbial factor, breach of oral homeostasis. Also consider remodeling of periodontal tissues. Some studies have shown that on the third day after the fixation of stationary orthodontic equipment in 80% of cases have appeared first signs of periodontal inflammation, and after 5-7 days, symptoms of gingivitis. Analysis of the literature shows that there is a need for further clinical studies on the changes occurring in periodontal tissues during orthodontic treatment.

Keywords: periodontal tissue, non-removable orthodontic apparatus, complications, gingivitis, hygiene.