

© І.Л. Скрипник, Т.А. Шуминська

УДК 616.31+616.311]-002-053.2-037-084:616.314-089.23

*І.Л. Скрипник, Т.А. Шуминська*

## **ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФІЛАКТИКИ УРАЖЕННЯ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБА ТА ТКАНИН ПАРОДОНТА У ДІТЕЙ, ЯКІ ЛІКУЮТЬСЯ НЕЗНІМНОЮ ОРТОДОНТИЧНОЮ АПАРАТУРОЮ**

**Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)**

Дана робота є фрагментом НДР «Рання діагностика, профілактика та лікування карієсу зубів і захворювань тканин пародонта у дітей різного віку», № держ.реєстрації 0110U001486.

**Вступ.** Лікування зубощелепних аномалій із застосуванням різноманітних ортодонтичних апаратів – це частина комплексу лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на досягнення здорової зубощелепної системи у дитини [2,3,6,8,9]. Проте клінічні спостереження та дані літератури свідчать про високі темпи приросту карієсу та гінгівіту у дітей під час ортодонтичного лікування незнімною ортодонтичною апаратурою (НОА) та посилення дії у цей період комплексу факторів ризику, їх взаємообтяжуючий вплив та відсутність можливостей до саморегуляції [1,4,7,10]. Це вказує на необхідність створення системи індивідуалізованих профілактичних і лікувальних заходів, які передбачають підвищення рівня стоматологічного здоров'я ще до початку ортодонтичного лікування, зменшення або усунення впливу чинників ризику в динаміці лікування та сприяють відновленню стоматологічного статусу після зняття НОА [5,11].

**Мета і завдання дослідження** - підвищення ефективності профілактики та лікування карієсу і гінгівіту у дітей та підлітків під час ортодонтичного лікування НОА на основі комплексного вивчення індивідуально визначених прогностичних критеріїв розвитку цих захворювань.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані наступні завдання:

1. Вивчити розповсюдженість та інтенсивність карієсу постійних зубів, стан тканин пародонта у дітей які знаходяться на ортодонтичному лікуванні із застосуванням НОА.

2. Визначити чинники ризику розвитку карієсогенної та пародонтогенної ситуації у дітей (стан гігієни порожнини рота, біохімічні показники ротової рідини, показники карієсрезистентності емалі) та дослідити їх динамічні зміни під час лікування НОА.

3. Розробити диференційовані лікувально-профілактичні заходи щодо карієсу та гінгівіту у дітей, які лікуються НОА, відповідно до ступеня ризику їх розвитку та вивчити ефективність запропонованих методів за даними найближчих та віддалених спостережень.

**Об'єкт і методи дослідження.** Проведено обстеження 127 дітей віком 11-18 років, яке включало клінічні та лабораторні методи дослідження.

Для визначення факторів ризику виникнення карієсу зубів досліджували резистентність твердих тканин

зуба до карієсу за методикою Окушко В.Р. у модифікації Косаревої Л.І. (1989). Гігієнічний стан порожнини рота оцінювали за допомогою індексу I.G. Green і I.R.Vermillion (1964). Для оцінки стану тканин пародонта застосовували папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (РМА%) в модифікації С. Parma (1960).

Для визначення біофізичних властивостей ротової рідини: швидкості нестимульованого слиновиділення (тест 1); в'язкості ротової рідини (тест 2); рН ротової рідини (стрип-тест 3); буферної здатності ротової рідини (стрип-тест 4) використовували тест-систему Saliva-Ches фірми «GC».

Для визначення ефективності запропонованих лікувально-профілактичних комплексів 127 дітей, які знаходились на ортодонтичному лікуванні з використанням НОА, розподілили на дві групи – основну та контрольну. Основну групу склали 58 дітей, яким були призначені лікувально-профілактичні комплекси в залежності від індивідуального рівня ризику карієсу та гінгівіту. Лікувально-профілактичні заходи проводились на різних етапах спостереження: у період підготовки до ортодонтичного лікування, у період адаптації до незнімного апарату, впродовж всього періоду ортодонтичного лікування та в ретенційному періоді.

Згідно комплексу клініко-лабораторних параметрів, які характеризують стан стоматологічного здоров'я, дітей основної та контрольної груп розподілили на 3 підгрупи:

Підгрупу А<sub>0</sub> - склали діти (23), у яких карієс був відсутній або індекс КРВ  $\leq 3$ , з високим рівнем резистентності твердих тканин зуба ( $TEP \leq 3$  балів), прояви вогнищевої демінералізації емалі були відсутні, значення індексу гігієни порожнини рота не перевищувало 1,0, запальні явища у тканинах пародонта не визначались.

Підгрупу В<sub>0</sub> - склали діти (28) з показниками інтенсивності карієсу за індексом КРВ в межах 4 - 6, з середнім рівнем структурно-функціональної резистентності емалі ( $TEP = 4-6$  балів), поодинокими ознаками демінералізації емалі зубів, значенням індексу гігієни порожнини рота в межах 1,0-1,6, індекс РМА не перевищував 25%.

Підгрупу С<sub>0</sub> - склали діти (7) з показниками інтенсивності карієсу КРВ  $\geq 7$ , низьким рівнем структурно-функціональної резистентності емалі ( $TEP \geq 7$  балів), з множинними вогнищами демінералізації емалі, значенням індексу гігієни порожнини рота - 1,7 і вище, індекс РМА – вище 25 %.

До групи контролю увійшли 69 дітей (Ак-27; Вк-32; Ск-10), яким під час ортодонтичного лікування

проводились: санація ротової порожнини, навчання навичкам гігієни порожнини рота, професійне чищення зубів двічі на рік, рекомендації по корекції харчування.

Запропонований нами лікувально-профілактичний комплекс для пацієнтів основної групи передбачав заходи загального та місцевого призначення:

1. Санація порожнини рота, герметизація слабкомінералізованих інтактних фісур.

2. Професійна гігієна порожнини рота проводилась з використанням спеціальних засобів та інструментів для очищення різних поверхонь зуба та міжзубних проміжків. Критерієм кратності проведення професійних гігієнічних заходів слугував стоматологічний статус пацієнта, насамперед, стан індивідуальної гігієни ротової порожнини. Дітям підгрупи А-о вищеперелічені гігієнічні заходи проводились двічі на рік, дітям підгрупи В-о – до початку ортодонтчного лікування та кожні 3 місяці. Дітям підгрупи С-о - до початку ортодонтчного лікування та кожні 2 місяці, а за показаннями – при кожному контрольному огляді.

3. Проведення інструктажу з гігієни порожнини рота, з відпрацюванням мануальних навичок на фантомі та індивідуальний добір предметів та засобів догляду за порожниною рота.

5. Для підвищення карієсрезистентності емалі проводили глибоке фторування із застосуванням «Емаль-герметизуючого ліквіду» (HumanChemie; Німеччина). Процедуру проводили двічі на рік: за 10 днів до фіксації брекетів та через 6 місяців після фіксації апаратури дітям підгрупи А-о, дітям підгрупи В-о - кожні 3 місяці, а дітям підгрупи С-о - кожні 2 місяці у період активного ортодонтчного лікування. Для домашнього використання дітям підгрупи В-о та С-о призначали аплікації ремінералізуючого мусу Tooth Mousse («GC CORPORATION» Японія). Курс включав 10 – 15 аплікацій кожний день або через день 3 рази на рік пацієнтам підгрупи В-о, та 4 рази на рік пацієнтам підгрупи С-о;

6. У випадку виявлення хронічного катарального гінгівіту до початку ортодонтчного лікування, дітям підгруп В-о та С-о призначали полоскання 0,01% розчином хлоргексидину біглюконату 2-3 рази на день протягом 5-7 днів, при хронічному гіпертрофічному гінгівіті I - II ступеня тяжкості – 5-6 сеансів аплікацій бефунгіна. З метою зменшення ступеня тяжкості запального процесу в тканинах пародонта призначали аплікації нестероїдного протизапального засобу - розчину Тантум - Верде («Анжеліні Франческо А.К.Р.А.Ф.С.п.А» Італія) 2 рази на день впродовж 5-10 днів до покращення показників індексу РМА.

9. Дітям підгруп В-о та С-о для ендогенної профілактики карієсу призначали препарат Кальцинова (KRKA, Словенія). Методика застосування: 4 таблетки на добу – по 2 таблетки вранці та ввечері. Курс лікування – 30 днів 2 рази на рік.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У пацієнтів основної групи поширеність карієсу постійних зубів до початку ортодонтчного лікування склала 89,2% та залишалась незмінною після його завершення. Натомість у групі контролю кількість дітей із

карієсом наприкінці спостереження становила 100%. Висока клінічна ефективність запровадження лікувально-профілактичного комплексу підтверджена показниками приросту інтенсивності та редукції карієсу зубів. Приріст інтенсивності карієсу після зняття НОА у основній і контрольній групах становив:  $0,41 \pm 0,03$  і  $1,42 \pm 0,08$  відповідно ( $p < 0,05$ ). Показник редукції карієсу склав  $35,6 \pm 11,42\%$ . Розроблений лікувально-профілактичний комплекс сприяє підвищенню карієсрезистентності емалі від  $4,06 \pm 0,5$  до  $3,6 \pm 0,5$  балів в основній групі, у порівнянні з групою контролю від  $4,16 \pm 0,12$  до  $6,87 \pm 0,25$  та суттєвому зменшенню кількості дітей із ВДЕ - у 3,3 рази в основній групі ( $12,1 \pm 0,21\%$ ) у порівнянні із групою контролю ( $40,9 \pm 1,02\%$ ).

Для визначення чинників ризику, які обумовлюють розвиток карієсогенної ситуації, досліджено окремі показники ротової рідини, що характеризують її реологічні та біохімічні властивості до початку ортодонтчного лікування та через 3 місяці після фіксації НОА. З'ясовано, що показники рН ротової рідини у 78,3% обстежених дітей до початку лікування знаходились в межах 6,0-6,7, у 17,4% - в межах 6,8-7,2, у 4,3% - в межах 5,0-5,9. Потрібно зауважити, що через 3 місяці ортодонтчного лікування та після зняття НОА, число дітей з показниками критичними для розвитку ускладнень (рН - 5,0-5,9) зросло до 15,9% та 14,5% відповідно. Низька швидкість слиновиділення у відповідні періоди моніторингу спостерігалась у 91,3% та 86,5% дітей, висока в'язкість ротової рідини - у 78,3% та у 65,6%. У 84,1% дітей значення буферної ємності ротової рідини знаходились на межі критерію «низькі буферні властивості» - 6,0-9,0.

Ефективність запропонованого лікувально-профілактичного комплексу підтверджена стабільною динамікою гігієнічного стану порожнини рота у основній групі дітей у різні періоди спостереження: до початку ортодонтчного лікування, через 1, 3, 6, та 12 місяців і після зняття НОА -  $1,51 \pm 0,52$ ;  $1,43 \pm 0,34$ ;  $1,13 \pm 0,21$ ;  $1,21 \pm 0,26$ ;  $1,12 \pm 0,32$ ;  $1,20 \pm 0,11$  ( $p > 0,01$ ), у порівнянні з групою контролю -  $1,22 \pm 0,43$ ;  $2,34 \pm 0,62$ ;  $2,32 \pm 0,51$ ;  $2,45 \pm 0,24$ ;  $2,11 \pm 0,14$ ;  $2,19 \pm 0,15$  ( $p < 0,01$ ). Значення індексу РМА за період спостереження у основній групі дітей достовірно не змінилось: від  $17,7 \pm 1,32\%$  до  $14,1 \pm 1,21\%$ , у групі контролю - зросло з  $18,2 \pm 1,21\%$  до  $32,2 \pm 2,49\%$  ( $p < 0,01$ ).

**Висновки.** Клініко-лабораторна оцінка стану твердих тканин зубів, тканин пародонту, гігієни порожнини рота та властивостей ротової рідини ще до початку ортодонтчного лікування дозволяє прогнозувати імовірність розвитку карієсу зубів, ВДЕ та гінгівіту у дітей в процесі ортодонтчного лікування з використанням НОА. Індивідуально визначений ризик розвитку ускладнень дозволяє диференційовано обрати лікувально-профілактичний комплекс заходів щодо попередження карієсу і гінгівіту, суттєво підвищити ефективність та отримати позитивні результати лікування.

**Перспектива подальших досліджень** полягає у розробці тактики ортодонтчного лікування захворювань тканин пародонту у дітей різного віку.

## Список літератури

1. Белоклицкая Г.Ф. Профилактика кариеса и воспалительных заболеваний пародонта в процессе ортодонтического лечения с помощью материалов фирмы VOCO / Г.Ф. Белоклицкая, Д.В. Лепорский // Совр. стоматология. – 2003. – № 3 (23). – С. 122–125.
2. Денисова Ю.Л. Клинико-функциональная характеристика тканей периодонта при комплексном лечении больных с зубочелюстными аномалиями современными несъемными ортодонтическими аппаратами : автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / Ю.Л. Денисова. – Минск, 2006. – 19 с.
3. Дрогомирецька М.С. Обґрунтування профілактики вогнищевої демінералізації емалі зубів при лікуванні зубощелепних аномалій незнімними ортодонтичними апаратами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.22 «Стоматологія» / М.С. Дрогомирецька. – Львів, 2003. – 19 с.
4. Кисельникова Л.П. Брекет-система или деминерализация эмали? / Л.П. Кисельникова, Н.Л. Рамм // Ин-т стоматологии. – 1998. – № 1. – С. 38–40.
5. Левицкий А. П. Физиологическая микробная система полости рта в поддержании стоматологического здоровья детей / А.П. Левицкий, О.В. Деньга, Е.Н. Рябоконт [и др.] // Наук. вісник Нац. мед. ун-ту ім. О. О. Богомольця «Стоматологічне здоров'я – дітям України». – Київ, 28–29 вересня 2007 р. – К., 2007. – С. 137–139.
6. Рамм Н.Л. Несъемная ортодонтическая аппаратура – риск развития осложнений / Н.Л. Рамм, Л.П. Кисельникова, М.А. Юркова // Ин-т стоматологии. – 2001. – № 4(13). – С. 22– 25.
7. Улитовский С. Б. Гигиена полости рта в ортодонтии и ортопедической стоматологии / С. Б. Улитовский. – М. : Медкнига; Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2003. – 221 с.
8. Хоменко Л. О. Гігієнічний стан порожнини рота у дітей, які користуються брекет-системою / Л. О.Хоменко, Т. А. Шуминська // Сучас. ортодонтія. – 2005. – № 1–2. – С. 9–12.
9. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия. Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления. Кн. II / Ф.Я.Хорошилкина, Л. С. Персин. – М. : ООО «Ортодент-Инфо», 1999. – 269 с.
10. M. C. Namara. Orthodontics and dentofacial orthopedics / M.C. Namara, J.A. Brudon, W. L. Kokich. – Michigan : Needham Press, Inc. Ann Arbor. – 2001. – P. 592.
11. Straka M. Пародонтология. Этиопатогенез пародонтологических заболеваний / М. Straka // Новое в стоматологии. – 2001. – № 8. – С. 9–18.

УДК 616.31+616.311]-002-053.2-037-084:616.314-089.23

### **ДИФЕРЕНЦІЙОВАНІЙ ПІДХІД ДО ПРОФІЛАКТИКИ УРАЖЕННЯ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБА ТА ТКАНИН ПАРОДОНТА У ДІТЕЙ, ЯКІ ЛІКУЮТЬСЯ НЕЗНІМНОЮ ОРТОДОНТИЧНОЮ АПАРАТУРОЮ**

**Скрипник І.Л., Шуминська Т.А.**

**Резюме.** В роботі представлені результати впровадження розроблених диференційованих комплексів лікувально-профілактичних заходів для дітей при лікуванні зубощелепних аномалій залежно від ступеня вираженості карієсогенної та пародонтогенної ситуації в порожнині рота, основу яких складають індивідуальні гігієнічні програми та глибоке фторування.

**Ключові слова:** вогнищева демінералізація емалі, гінгівіт, незнімна ортодонтичне лікування, профілактика карієсу, профілактика гінгівіту.

УДК 616.31+616.311]-002-053.2-037-084:616.314-089.23

### **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ ПОРАЖЕНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ, КОТОРЫЕ ЛЕЧАТСЯ НЕСЪЕМНОЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРОЙ**

**Скрипник И.Л., Шуминская Т.А.**

**Резюме.** В работе представлены результаты внедрения разработанных дифференциальных комплексов лечебно-профилактических мероприятий у детей, которые находятся на ортодонтическом лечении в зависимости от степени выраженности карієсогенной и пародонтогенной ситуации в полости рта, основаны на создании индивидуальных гигиенических программ и глубоком фторировании эмали.

**Ключевые слова:** очаговая деминерализация эмали, гингивит, ортодонтическое лечение, профилактика карієса, профилактика гингивита.

UDC 616.31+616.311]-002-053.2-037-084:616.314-089.23

### **Differential Going To Prophylaxis Of Defeat Of Tooth' Hard Tissues And Parodontium' Tissues Of Children Which Treat Oneself Unremovable Ortodontic Apparatus**

**Skripnik I.L., Shuminskaya T.A.**

**Summary.** The results of introduction of the developed, differential complexes of preventive and treatment measures for children which are on orthodontic treatment depending on the degree of expressed of cariesogenic and parodontogenic situations in the oral cavity, based on creation of individual hygienical programs and deep flouridation of enamel are presented in this work

**Key words:** local enamel demineralization, gingivitis, orthodontic treatment, caries prevention, gingivitis prevention.

Стаття надійшла 16.02.2012 р.