

УДК 616.314-007.1-06:616.311.2-002:616.316-008.8]-08

О. М. Ославський, канд. мед. наук

## ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ НА СТАН ПРООКСИДАНТНИХ ПРОЦЕСІВ У РОТОВІЙ РІДИНІ ДІТЕЙ ЗІ СКУПЧЕНИМ ПОЛОЖЕННЯМ ЗУБІВ І КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ

*Одеський державний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 616.314-007.1-06:616.311.2-002:616.316-008.8]-08

А. М. Ославский

## ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ НА СОСТОЯНИЕ ПРООКСИДАНТНЫХ ПРОЦЕССОВ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ДЕТЕЙ СО СКУЧЕННЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ЗУБОВ И КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ

*Одесский государственный медицинский университет, Одесса, Украина*

В статье представлены результаты изучения влияния комплексного лечения (ортодонтическое лечение и расторопша пятнистая) на состояние перекисного окисления липидов (ПОЛ) у детей со скученным положением зубов и катаральным гингивитом. Проведенные исследования ротовой жидкости детей свидетельствуют о способности расторопши тормозить пероксидацию липидов, индуцированную хроническим катаральным гингивитом, и воздействовать на ПОЛ в ротовой полости, что происходит вследствие ортодонтического вмешательства.

**Ключевые слова:** дети, скученность зубов, перекисное окисление липидов, расторопша пятнистая.

UDC 616.314-007.1-06:616.311.2-002:616.316-008.8]-08

O. M. Oslavsky

## INFLUENCE OF COMPLEX THERAPY ON THE PROOXIDANT PROCESSES IN MOUTH LIQUID OF CHILDREN WITH CROWDING TEETH AND CATARRHAL GINGIVITIS

*The Odesa State Medical University, Odesa, Ukraine*

The results of study of complex medical treatment (orthodontic medical treatment with milk thistle) influencing on the lipid peroxidation condition at children with crowding teeth and catarrhal gingivitis are presented in the article. The conducted researches of children's mouth liquid testify to ability of *milk thistle* to inhibit the lipid peroxidation caused by chronic catarrhal gingivitis, and to influence lipid peroxidation in the mouth cavity, that takes place as a result of orthodontic interference.

**Key words:** children, congestion of teeth, lipid peroxidation, milk thistle.

### Вступ

Встановлено [2; 4; 8; 10; 11], що тісне положення зубів у більшості випадків супроводжується захворюванням крайового пародонта, ураженням твердих тканин зубів, функціональними порушеннями зубощелепної системи та психоемоційними розладами у пацієнтів. З іншого боку, ортодонтичне лікування тісного положення зубів із використанням ортодонтичної апаратури може мати небажаний вплив на пародонт, погіршувати стан гігієни ротової порожнини у дітей [5; 8; 11; 12]. Можливість адаптації організму дітей до тривалого впливу такого негативного фактора залежить від функціонального стану стрес-реалізуючих процесів, які забезпечують неспецифічну резистентність організму [1; 3; 7]. Очевидно, що за таких обставин важливим є знання функціонального стану цих систем перед вибором методів загального й ортодонтичного лікування [6; 9], аби розробити план індивідуального підходу, зважаючи на стан стрес-реалізуючих систем. Однією з них є система ПОЛ-АОС, яка підтримує в організмі прооксидантно-антиоксидантний гомеостаз, а також регулює надмірні кількості про-

дуктів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), які виступають у ролі медіаторів стресу [5; 7].

Однак дослідження особливостей функціонального стану ПОЛ-АОС у дітей із тісним положенням зубів, лікувально-профілактичних заходів з урахуванням стану цих систем перед і під час ортодонтичного лікування у літературі описані недостатньо. Тому розв'язання зазначених питань, на наш погляд, є актуальним.

**Метою** роботи стало вивчення впливу комплексного лікування на стан ПОЛ у дітей зі скученим положенням зубів (СПЗ) і хронічним катаральним гінгівітом (ХКГ).

### Матеріали та методи дослідження

У дослідженні взяли участь 60 дітей із скученістю зубів, у яких діагностовано гінгівіт. Вони були розподілені на 3 групи: I група — діти 8–10 років (змінний прикус); II група — 11–13 років (період формування постійного прикусу); III група — 14–15 років (період сформованого постійного прикусу). Кожна вікова група була поділена на дві підгрупи. У першій підгрупі (група спостереження) поряд з ортодонтичним лікуванням як загальнозміцнюючий захід викорис-

товувалася розторопша плямиста, виробником якої є фірма «Шанс-Драгстор» (Гігієнічний висновок МОЗ України № 5.08.07/1936 від 04.06.1999 р.). Розторопша призначалася за такою схемою: 1 міс. до початку ортодонтичного лікування — по 3,0 г розторопші плямистої тричі на день усередину, перед їдою; через 6 міс. після початку ортодонтичного лікування — по 2,0 г розторопші плямистої тричі на день усередину, перед їдою, протягом 1 міс.; через 1 рік після початку ортодонтичного лікування — по 2,0 г розторопші плямистої тричі на день усередину, перед їдою, протягом 1 міс.

Другу підгрупу (контроль) становили діти, яким не призначався зазначений препарат.

З метою гігієнічного догляду за порожниною рота всім дітям призначалася зубна лікувально-профілактична паста «Восход» № 11, що містить екстракт подорожника, вітаміни А та Е (Гігієнічний висновок № 5.04.03/3433 від 07.12.1999 р.) та зубний еліксир «Апельсиновий», що містить біофлавоноїди, ефірну олію апельсина, цетавлон (Гігієнічний висновок № 05.03.02 04/38251 від 16.09.2003 р.).

Об'єктом дослідження була ротова рідинка дітей, у якій вивчали вміст малонового діальдегіду (МДА) та дієнових кон'югатів (ДК).

#### Результати дослідження та їх обговорення

Обстеження дітей із СПЗ, ускладненим ХКГ, дозволили виявити низку позитивних змін у ротовій рідинці дітей, які на фоні базової терапії одержували регулярні курси розторопші.

Як видно з рис. 1, 2, у ротовій рідинці 8–10-річних дітей уже через 1 міс. після курсу розторопші вміст МДА знизився до рівня показників здорових дітей. При цьому концентрація МДА в ротовій рідинці групи порівняння, в якій застосовували тільки базову терапію гінгівіту, знизилася незначно і, як і раніше, перевищувала рівень у здорових дітей ( $P < 0,05$ ). На наступному етапі обстеження, через 1 міс. після ортодонтичного лікування, встановлено новий підйом рівня МДА в ротовій рідинці дітей і групи порівняння (у 2,6 разу), і групи спостереження (у 1,7 разу). Таким чином, у групі спостереження концентрація МДА збільшилася меншою мірою, що можна пояснити протекторною дією розторопші. Через 6 міс. після проведення ортодонтичного лікування рівень МДА в ротовій рідинці 8–10-річних дітей, що одержували регулярні курси розторопші, відповідав нормальним значенням, тимчасом як у ротовій рідинці дітей групи порівняння був вірогідно вищим ( $P < 0,05$ ). Біохімічний аналіз ротової рідинки дітей 8–10 років із СПЗ і ХКГ через 1 рік після ортодонтичного лікування показав, що рівень МДА як у групі порівняння, так і в групі

спостереження вірогідно перевищує значення у здорових дітей ( $P < 0,05$ ).

Призначення розторопші 11–13-річним дітям із СПЗ і ХКГ перед ортодонтичним лікуванням також сприяло нормалізації вмісту МДА в ротовій рідинці. А в групі порівняння, дітям якої провели тільки базову терапію гінгівіту, рівень МДА хоч і знизився, але залишався вірогідно високим порівняно і з групою спостереження ( $P < 0,05$ ), і з групою здорових дітей ( $P < 0,05$ ). Ортодонтичне втручання призвело до нового підвищення рівня МДА в ротовій рідинці дітей обох груп. До того ж на всіх наступних етапах біохімічного аналізу вміст МДА в ротовій рідинці дітей групи спостереження зберігався на вірогідно низькому рівні порівняно з відповідними значеннями у дітей, що не одержували розторопшу ( $P < 0,05$ ). Це свідчить про здатності препарату гальмувати ПОЛ в ротовій порожнині, індуковане ХКГ.

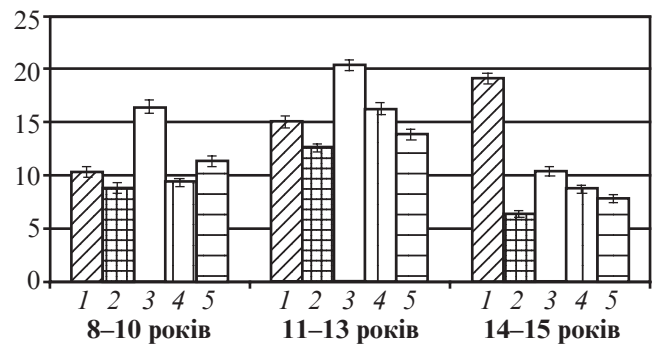


Рис. 1. Вплив терапії на вміст малонового діальдегіду в ротовій рідинці дітей зі скупченістю зубів і хронічним катаральним гінгівітом групи порівняння, нмоль/мл. На рис. 1–4: 1 — до лікування; 2 — через 1 міс. прийому розторопші; 3 — через 1 міс. після ортодонтичного лікування; 4 — через 6 міс. після ортодонтичного лікування; 5 — через 1 рік після ортодонтичного лікування

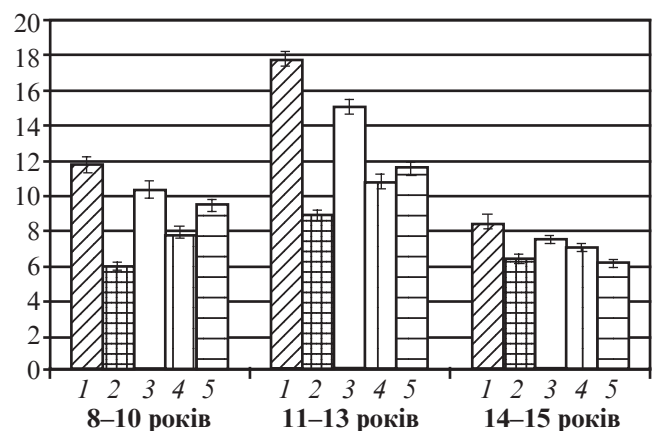


Рис. 2. Вплив терапії на вміст малонового діальдегіду в ротовій рідинці дітей зі скупченістю зубів і хронічним катаральним гінгівітом групи спостереження, нмоль/мл

Призначення курсів розторопші 14–15-річним дітям із ХКГ і СПЗ також сприяло значному зниженню концентрації МДА в ротовій рідині. У цій віковій групі вміст МДА зменшився до нормальних значень після проведення першого курсу розторопші на фоні базової терапії та зберігався на такому рівні до кінця спостереження. При цьому проведення базової терапії гінгівіту в поєднанні з ортодонтичним лікуванням у 14–15-річних дітей у групі порівняння знизило рівень МДА тільки на одному етапі обстеження — перед ортодонтичним лікуванням. На всіх наступних етапах вміст МДА в групі порівняння 14–15-річних дітей був вірогідно високим як відносно нормальних значень ( $P < 0,05$ ), так і відносно відповідних показників у дітей, що одержували розторопшу ( $P < 0,05$ ).

Необхідно звернути увагу на те, що властивість розторопші гальмувати й запобігати ПОЛ у ротовій порожнині проявляється з неоднаковою ефективністю у дітей різного віку. Так, найбільш стійкий ефект відзначено у 14–15-річних дітей, у яких нормалізація рівня МДА відбулася відразу після першого курсу розторопші та спостерігалася на всіх наступних етапах дослідження. У ротовій рідині 8–10-річних дітей нормальний рівень МДА зареєстрований після першого курсу розторопші та через 6 міс. після ортодонтичного лікування, а через 1 рік — знову підвищився. У дітей пубертатного віку (11–13 років) застосування розторопші хоч і сприяло зниженню рівня МДА в ротовій рідині порівняно з дітьми цього віку, що не одержували адаптоген, але на всіх термінах дослідження не привело до нормалізації цього показника.

Проведення комплексного лікування ХКГ з включенням базової терапії та розторопші перед ортодонтичним втручанням вплинуло і на рівень інших первинних продуктів ПОЛ у ротовій порожнині дітей усіх вікових груп (рис. 3, 4). Так, у 8–10-річних вміст ДК у ротовій рідині після першого курсу препарату на фоні базової терапії знизився до рівня у здорових дітей цього віку. Після ортодонтичного лікування в групі спостереження рівень ДК підвищився ( $P < 0,05$ ), через 6 міс. — знову нормалізувався, а через 1 рік — знову підвищився ( $P < 0,05$ ).

Проведення тільки базової терапії у 8–10-річних дітей групи порівняння не зменшило рівень ДК, що залишався вірогідно високим відносно нормальних показників на всіх етапах дослідження ( $P < 0,05$ ).

У ротовій рідині групи порівняння 11–13-річних дітей вміст ДК трохи знизився після проведення базової терапії, різко підвищився — після ортодонтичного втручання, потім, незважаючи на деяке зниження, зберігався високим відносно рівня у здорових дітей цього ж віку. При цьому

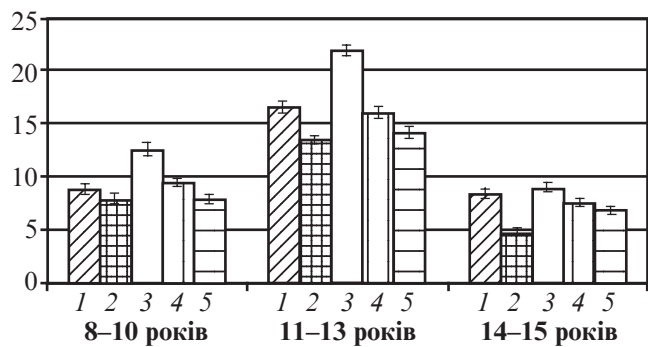


Рис. 3. Вплив ортодонтичного лікування з використанням розторопші на вміст дієнових кон'югатів у ротовій рідині дітей групи порівняння, нмоль/л

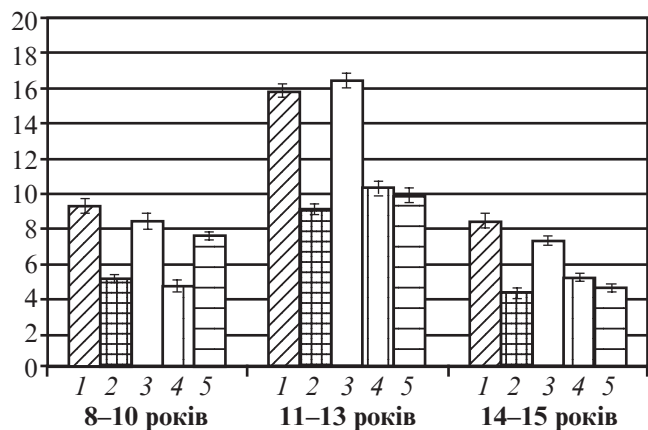


Рис. 4. Вплив ортодонтичного лікування з використанням розторопші на вміст дієнових кон'югатів у ротовій рідині дітей групи спостереження, нмоль/л

доповнення базової терапії курсами розторопші сприяло більш низьким, але вищим ніж у здорових ( $P < 0,05$ ), значенням ДК у ротовій рідині дітей пубертатного віку на всіх етапах спостереження.

Найефективніший коригувальний вплив на концентрацію ДК у ротовій рідині мало використання розторопші у 14–15-річних дітей із ХКГ і СПЗ. Застосування першого курсу цього адаптогену знизило вміст ДК в 1,7 разу. Через 1 міс. після ортодонтичного лікування рівень ДК у ротовій рідині дітей групи спостереження знову збільшився до вихідних значень. Але на наступних етапах біохімічного аналізу ротової рідини 14–15-річних дітей, що одержували регулярні курси розторопші, концентрація ДК була низькою й відповідала рівню у здорових дітей (див. рис. 2).

## Висновки

Використання розторопші плямистої при ортодонтичному лікуванні дітей із скупченістю зубів, ускладненою хронічним катаральним гінгівітом, приводить до:

1) незначного покращання стану пародонта (нестабільне зниження рівня ДК і МДА в ротовій рідині) у 8–10-річних дітей;

2) істотного зниження показників ДК і МДА ротової рідини (майже відповідного рівню здорових дітей) у 11–13 річних дітей;

3) стабільного і пролонгованого зниження продуктів ПОЛ у 14–15-річних дітей.

Ортодонтичне лікування СПЗ без застосування розторопші провокує збільшення рівня МДА і ДК у ротовій рідині дітей усіх вікових груп.

Використання курсу розторопші плямистої перед ортодонтичним лікуванням приводить до значного зниження показників ПОЛ ротової рідини порівняно з контрольними групами дітей.

Проведені дослідження свідчать про здатність розторопші плямистої гальмувати пероксидацію ліпідів і таким чином запобігати розвитку хронічного катарального гінгівіту, який виникає внаслідок ортодонтичного втручання.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Акбари М. Остеотропное действие комплекса адаптогенов и кальция в эксперименте на животных / М. Акбари, А. П. Левицкий, А. В. Николаева // Вісник стоматології. — 2004. — № 4. — С. 2-7.

2. Андросова И. Е. Преортодонтическое и ортодонтическое лечение с помощью трейнеров / И. Е. Андросова, В. В. Сафрошкина, Л. В. Хулугурова // Стоматолог. — 2004. — № 1. — С. 14-16.

3. Величковский Б. Т. Свободнорадикальное окисление как звено срочной и долговременной адаптации организма к факторам окружающей среды / Б. Т. Величковский // Вестник РАМН. — 2001. — № 6. — С. 45-52.

4. Гарбацевич Д. В. Новые аспекты в лечении зубочелюстных аномалий преортодонтическими трейнерами / Д. В. Гарбацевич // Стоматологический журнал. — 2004. — № 1. — С. 20-21.

5. Головкин Н. В. Состояние тканей пародонта у пациентов с зубочелюстными аномалиями в динамике лечения разными конструкциями ортодонтических аппаратов / Н. В. Головкин, Аль Хатиб Шади // Сучасна ортодонція. — 2006. — № 6. — С. 14-16.

6. Грызодуб В. И. Комплексное лечение аномалий положения отдельных зубов во фронтальном участке / В. И. Грызодуб, Э. В. Бочарова // Вісник стоматології. — 2001. — № 5. — С. 192-193.

7. Деньга О. В. Адаптационная концепция в стоматологии детского возраста / О. В. Деньга // Там же. — 2000. — № 4. — С. 2-5.

8. Деньга О. В. Профилактика сопутствующих осложнений при лечении зубочелюстных аномалий у детей несъемными ортодонтическими аппаратами / О. В. Деньга, М. Раджаб, Б. Н. Мирчук // Там же. — 2004. — № 2. — С. 63-67.

9. Жуков К. В. Профилактика стоматопатий при использовании съёмными пластиночными аппаратами и конструкциями / К. В. Жуков // Сучасна ортодонція. — 2009. — № 2. — С. 37-38.

10. Профит У. Современная ортодонтия / У. Профит. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 560 с.

11. Центнер А. Стабильность и рецидив фронтального сегмента зубной дуги нижней челюсти (часть 2) / А. Центнер, Г. П. Леоненко // Сучасна ортодонція. — 2006. — № 3. — С. 19-22.

12. Melsen B. Factors of importance for the development of dehiscences during labial movement of mandibular incisor: A retrospective study of adult orthodontic patients / B. Melsen / Am. J. Orthod. — 2005. — Vol. 127 — P. 552-561.

УДК 616.314-007:611.316

В. Г. Шутурмінський, канд. мед. наук, доц.,  
Л. С. Кравченко, канд. біол. наук

## ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СЛИННИХ ЗАЛОЗ У ПРОТЕЗОНОСІЇВ ЧАСТКОВИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ, ВИГОТОВЛЕНИХ ЗА РІЗНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

*Одеський державний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 616.314-007:611.316

В. Г. Шутурминский, Л. С. Кравченко

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ У ПРОТЕЗОНОСИТЕЛЕЙ ЧАСТИЧНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПО РАЗНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

*Одесский государственный медицинский университет, Одесса, Украина*

Приведено клінічне визначення функціональної активності слинних залоз у пацієнтів, які користуються частковими знімними пластиночними протезами. П'ять груп протезів склали пластиночні знімні протези, виготовлені з акрилової пластмаси, сополімера поліпропілена «Ліпол», сополімера поліпропілена «Tipplern R 359», нейлона «Валпласт» і поліпропілена, обробленого плазмою тлеючого розряду.

Дослідження показали, що поліпропіленові протези і протези з нейлона менше негативно впливають на функціональну активність слинних залоз порівняно з акриловими зубними протезами.

**Ключові слова:** частинні пластиночні протези, безакрилові протези, слинні залози, рН слини.