

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.31-002-036.1-039.35-053.2-08:615.32

І. В. Ковач, д. мед. н., Л. І. Кравченко

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

СТАН АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМ РЕЦИДИВУЮЧИМ АФТОЗНИМ СТОМАТИТОМ В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ

Встановлено, що у дітей з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом (ХРАС) розвиваються виражені зміни антиоксидантної системи (АОС), які проявляються зниженням рівня ферментативних і неферментативних її складових, які тим самим посилюють порушення окисного гомеостазу, зменшуючи активність каталази. Застосування розроблених нами ЛПК, до складу яких входила озонотерапія на тлі використання гігієнічного еліксиру "Лізомукоїд" та імуностимулюючого препарату "Імудон", надає виражену стимулюючу дію на стан антиоксидантної системи, яка багато в чому визначає загальний стан органів і тканин ротової порожнини. При цьому цей розроблений ЛПК забезпечує стабільно високий рівень функціональної активності АОС у дітей з ХРАС в обох дослідних вікових групах і не має достовірної різниці із методом, який передбачав додаткове застосування знеболюючого гелю та кератопластичного масла. Отже, виходячи з вище наведеного, ми вважаємо, що для підвищення активності каталази та нормалізації антиоксидантної системи порожнини рота в цілому у дітей з ХРАС в якості місцевого лікування достатньо використовувати лише курси озонотерапії на елементи ураження слизової оболонки.

Ключові слова: діти, слизова оболонка порожнини рота, хронічний рецидивуючий афтозний стоматит, антиоксидантна система, каталаза.

И. В. Ковач, Л. И. Кравченко

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ РЕЦИДИВИРУЮЩИМ АФТОЗНЫМ СТОМАТИТОМ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ

Установлено, что у детей с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом (ХРАС) развиваются выраженные изменения антиоксидантной системы (АОС), которые проявляются снижением уровня ферментативных и неферментативных ее составляющих, которые тем самым усиливают нарушения окислительно-гомеостаза, уменьшая активность каталазы. Применение разработанных нами лечебно-профилактических комплексов (ЛПК), в состав которых входила озонотерапия на фоне использования гигиенического эликсира "Лизомукоид" и иммуностимулирующего препарата "Имудон", оказывает выраженное стимулирующее действие на состояние антиоксидантной системы, которая во многом определяет общее состояние органов и тканей полости рта. При этом разработанный ЛПК обеспечивает стабильно высокий уровень функциональной активности АОС у детей с ХРАС в обеих исследовательских возрастных группах и не имеет достоверной разницы с методом, который предусматривал дополнительное применение обезболивающего геля и кератопластического масла. Итак, исходя из выше изложенного, мы считаем, что для повышения активности каталазы и нормализации антиоксидантной системы полости рта в целом у детей с ХРАС в качестве местного лечения достаточно использовать только курсы озонотерапии на элементы поражения слизистой оболочки.

Ключевые слова: дети, слизистая оболочка полости рта, хронический рецидивирующий афтозный стоматит, антиоксидантная система, каталаза.

I. V. Kovac, L. I. Kravchenko

SE “Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry
of Ukraine”

STATE OF ANTIOXIDANT SYSTEM OF ORAL CAVITY IN CHILDREN DURING THE TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS

Diseases of the oral mucosa in adults and children accompanied by significant changes in antioxidant system. It is known that the physiological antioxidant system (AOS) is the total hierarchy of defense mechanisms of cells, and antioxidants act as protectors and reaction inhibitor pathological reactions contribute braking destructive and inflammatory processes, including periodontal tissues and oral mucosa.

*That is why the **purpose** of our study was to determine the activity of one of the most important antioxidant enzymes - catalase in children with chronic recurrent aphthous stomatitis during the treatment.*

***Materials and methods** of the study. We studied the activity of catalase in the oral fluid of 37 children 6-18 years old with chronic recurrent aphthous stomatitis.*

***Conclusions.** It was found that children with chronic recurrent aphthous stomatitis (HRAS) have pronounced changes in the antioxidant system (AOS), which manifest decrease in the level of enzymatic and non-enzymatic its components, which thereby increase oxidative homeostasis disorders, reducing the activity of catalase. Applications our developed treatment and preventive complex (TPC), which is composed of ozone therapy on the background of the use of hygienic elixir "Lizomukoid" and immunostimulatory preparation "Imudon" has a strong stimulating effect on the state of the antioxidant system, which largely determines the general condition of organs and tissues of the oral mouth. At the same time our developed TPC provides a consistently high level of functional activity of the AOC in children with HRAS in both age groups, and research has no significant difference with the method, which involved the use of additional anesthetic gel and oil. So based on the above stated, we believe that in order to increase the activity of catalase and normalization of the antioxidant of the oral cavity of the whole system in children with HRAS as a topical treatment is sufficient to use only ozone therapy courses on elements of mucosal lesions.*

***Key words:** children, oral mucosa, chronic recurrent aphthous stomatitis, antioxidant system, catalase.*

Органи і тканини ротової порожнини перебувають у тісному зв'язку з різними внутрішніми органами і системами людини, тому велика група уражень слизової оболонки порожнини рота (СОПР) є наслідком захворювання тих чи інших внутрішніх органів або систем організму. Встановлено, що головним провокуючим чинником рецидивуючого афтозного стоматиту (ХРАС) стає аутоалергічний процес, що спричиняється сенсебілізацією організму до умовно-патогенних мікроорганізмів травного каналу, вірусів, агентів мікробного чи харчового походження, хронічними дисфункціями ШКТ (дисбактеріоз, дискинезії жовчних шляхів, коліт, ентероколіт, хронічний гастрит) або змінами імунологічного статусу (ексудативно-катаральний діатез, бронхіальна астма, цукровий діабет, гельмінтози, дисбіоз тощо). ХРАС представляє серйозну проблему стоматології в зв'язку з ростом захворюваності. Тому поглиблене обстеження пацієнтів з використанням багатьох клінічних та лабораторних методів дослідження, консультації суміжних фахівців є необхідними умовами успіху лікування хворих ХРАС [1-3].

Захворювання слизової оболонки порожнини рота як у дорослих, так і у дітей супроводжуються істотними змінами в антиоксидантній системі. Відомо, що фізіологічна антиоксидантна система

(АОС) являє собою сукупну ієрархію захисних механізмів клітин, а антиоксиданти виступають в якості протекторів і інгібіторів патологічних реакцій, сприяють гальмуванню деструктивних та запальних процесів, в тому числі в тканинах пародонту та слизовій оболонці порожнини рота, а також сповільнюють старіння і загибель клітини. Слід зазначити, що зміни окисного гомеостазу за своєю тривалістю переважають над клінічним перебігом захворювання, а існуючі схеми консервативної терапії не дозволяють усунути явища оксидантного стресу. Крім того, порушення гомеостазу в ротовій порожнині, що веде до розвитку патологічних змін, виражається в зниженні функціональної активності антиоксидантного захисту [4-6].

***Мета нашого дослідження.** Визначення активності одного з найважливіших антиоксидантних ферментів – каталази у дітей з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом в динаміці лікування.*

***Матеріали та методи дослідження.** Під нашим спостереженням знаходилося 37 дітей у віці від 6 до 18 років з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом, який був діагностований на тлі алергічних захворювань і хронічних патологій травної системи. Всі діти були розподілені*

на 2 групи - основну та порівняння (25 і 12 осіб у кожній).

Дітям даних груп знімали зубні відкладення і при необхідності проводили санацію порожнини рота. Гігієну порожнини рота діти обох груп здійснювали за допомогою зубної пасти та зубного еліксиру "Лізоμουкоїд", який не містить спирт і розроблений відділом біотехнології ДУ "Інститут стоматології АМН України". В якості імуностимулятора всі діти приймали "Імудон" по 6 таблеток на добу з інтервалом 2-3 години між прийомами протягом 10 днів.

Дітям групи порівняння застосовували в якості знеболюючого засобу гель "Холісал" та в

якості кератопластичного препарату масло на основі beta-каротину і alpha-токоферолу "Катомас". Призначали аплікації знеболюючого гелю на афти перед прийомами їжі та аплікації масла після кожного прийому їжі.

Пацієнти основної групи були розділені на підгрупи і отримували два варіанти лікування, які відображені в таблиці 1.

Озонотерапію проводили за допомогою апарату «Озонімед», який укомплектований набором спеціальних насадок і дозволяє його використовувати при різних стоматологічних захворюваннях (рис.).

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів в залежності від способу лікування

Групи		Варіанти лікування	Кількість пацієнтів
основна	I	ГПП + "Імудон" + озонотерапія	12
	II	ГПП + "Імудон" + озонотерапія + "Холісал" + "Катомас"	13
порівняння		ГПП + "Імудон" + "Холісал" + "Катомас"	12
Всього			37

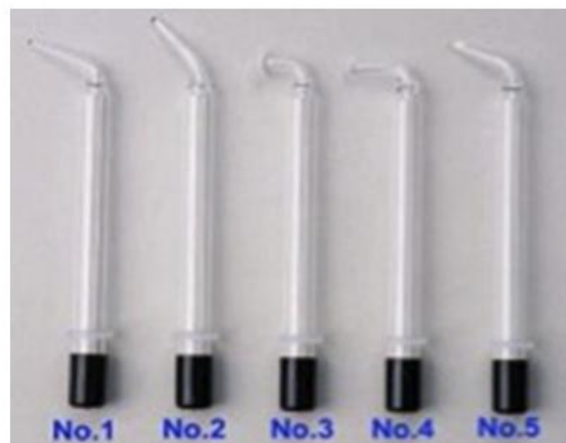


Рис. 1. Апарат «Озонімед» для проведення озонотерапії з 5 насадками.

Озонотерапію афт проводили в день звернення без будь-якої спеціальної обробки патологічних осередків і порожнини рота насадками №3 і №4. Тривалість сеансу і потужність озону на виході залежала від локалізації та розміру патологічного елемента та виду нальоту, що покриває афту. При фибринозній формі ХРАС експозиція озону становила 40 секунд на кожну афту на другій потужності. У разі локалізації афти на спинці язика або при наявності масивного ша-

ру іхорозного нальоту на поверхні афти при некротичній формі ХРАС потужність вибирали 7-8, експозицію збільшували до 60 секунд на кожен елемент ураження. Процес впливу озону на область афт не супроводжувався больовими відчуттями. Курс озонотерапії становив 1-3 процедури в залежності від термінів появи афт в порожнині рота. Перша доба виявлення афтозних уражень – 1 процедура, 2-3 доби - 2 процедури і більше 3 діб - 3 процедури.

Метод визначення активності каталази в ротовій рідині заснований на здатності перекису водню, що утворився в присутності каталази, з'єднуватися з молями молібдену в стійкий помаранчевий комплекс, інтенсивність забарвлення якого пропорційна активності каталази і виражається в мкат / л (1 катал - це здатність ферменту каталізувати утворення 1 моля перекису водню) [7].

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз отриманих даних свідчить про низький вихідний рівень активності каталази в ротовій рідині досліджених дітей ($0,12 \pm 0,006 - 0,15 \pm 0,008$ мкат/ л) в обох вікових групах. Однак самий низький рівень вихідних даних, навіть в групі порівняння, було встановлено в старшій групі дітей (12-18 років), що мають хронічний рецидивуючий афтозний стоматит на тлі алергі-

чних захворювань. Це пов'язано, на нашу думку, з наслідками довготривалої гормональної та антигістамінної терапії, а також неспроможністю механізмів антиоксидантного захисту на тлі порушень шлунково-кишкового тракту, характерних для обраного контингенту дітей.

Застосування місцевих засобів лікування ХРАС (знеболюючий гель "Холісал" та керато-пластичне масло "Катомас") та препарату "Імудон" на тлі використання гігієнічного еліксиру "Лізомукоїд" в групах порівняння сприяло підвищенню активності каталази одразу після проведеного курсу лікування у дітей в досліджуваних вікових групах (табл. 2-3). При цьому через 6 місяців у групах порівняння у всіх дітей, незалежно від віку, зазначалося зниження цього показника і його цифрові значення достовірно не відрізнялись від вихідних даних ($p > 0,05$).

Таблиця 2

Динаміка змін активності каталази у дітей 6-11 років з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом, мкат/л ($M \pm m$)

Групи дітей		до лікування	після лікування	через 3 міс.	через 6 міс.	через 12 міс.
порівняння		$0,15 \pm 0,008$	$0,21 \pm 0,011$ $p < 0,05$	$0,19 \pm 0,010$ $p < 0,05$	$0,17 \pm 0,009$ $p > 0,05$	$0,16 \pm 0,008$ $p > 0,05$
основна	1	$0,15 \pm 0,008$ $p_1 > 0,05$	$0,32 \pm 0,016$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,30 \pm 0,015$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,27 \pm 0,014$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,25 \pm 0,013$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
	2	$0,14 \pm 0,007$ $p_1 > 0,05$	$0,34 \pm 0,017$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,31 \pm 0,016$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,28 \pm 0,014$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,25 \pm 0,013$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$

Примітка: p - показник вірогідності різниці порівняно з вихідними даними;
p₁ - показник вірогідності різниці порівняно з групою порівняння.

Таблиця 3

Динаміка змін активності каталази у дітей 12-18 років з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом, мкат/л ($M \pm m$)

Групи дітей		до лікування	після лікування	через 3 міс.	через 6 міс.	через 12 міс.
порівняння		$0,13 \pm 0,007$	$0,19 \pm 0,010$ $p < 0,05$	$0,17 \pm 0,009$ $p < 0,05$	$0,15 \pm 0,008$ $p > 0,05$	$0,13 \pm 0,007$ $p > 0,05$
основна	1	$0,13 \pm 0,007$ $p_1 > 0,05$	$0,28 \pm 0,014$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,27 \pm 0,014$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,25 \pm 0,013$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,23 \pm 0,012$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
	2	$0,12 \pm 0,006$ $p_1 > 0,05$	$0,29 \pm 0,015$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,28 \pm 0,014$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,26 \pm 0,013$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	$0,23 \pm 0,012$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$

Примітка: p - показник вірогідності різниці порівняно з вихідними даними;
p₁ - показник вірогідності різниці порівняно з групою порівняння.

При лікуванні дітей 6-11 років з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом, які застосовували ЛПК, що включає місцеве застосування лише озонотерапії та гігієнічного еліксиру «Лізомукоїд» на тлі імуностимулюючого препарату «Імудон» активність каталази збільшилась більше ніж у 2 рази і навіть через рік спостережень

достовірно відрізнялась від вихідного рівня та показників групи спостережень ($p < 0,05$; $p_1 < 0,05$).

У дітей цієї ж вікової групи, лікування яких відрізнялось додатковим застосуванням знеболюючого гелю та кератопластику, цифрові значення вивчаемого показника не мали достовірної різниці із значеннями активності каталази з дить-

ми, у яких застосовували озонотерапію в якості монотерапії (табл. 2).

Подібні зміни підвищення каталази були встановлені і у дітей старшої вікової групи (12-18 років) (табл. 3)

При цьому зазначений показник через рік спостережень в обох підгрупах основної групи дітей з обтяженим алергологічним анамнезом, що мали хронічний рецидивуючий афтозний стоматит, збільшився в 1,8–2,2 рази при лікуванні першим методом, до складу якого окрім імуностимулюючого препарату входило місцеве застосування озонотерапії та гігієнічного еліксиру. При застосуванні другого способу лікування ХРАС, який передбачав додаткове використання гелю “Холісал” та масла “Катомас” цифрові значення активності каталази дорівнювали $0,26 \pm 0,013$ мкат/л через півроку та $0,23 \pm 0,012$ мкат/л через рік спостережень, що достовірно не відрізнялось від значень вивчаемого показника при застосуванні лише озонотерапії в якості місцевого лікування афт у дітей з ХРАС (табл. 3).

Таким чином, встановлено, що у дітей з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом розвиваються виражені зміни АОС, які проявляються зниженням рівня ферментативних і неферментативних її складових, які тим самим посилюють порушення окисного гомеостазу, зменшуючи активність каталази. Застосування розроблених нами ЛПК, до складу яких входила озонотерапія на тлі використання гігієнічного еліксиру “Лізомукоїд” та імуностимулюючого препарату “Імудон”, надає виражену стимулюючу дію на стан антиоксидантної системи, яка багато в чому визначає загальний стан органів і тканин ротової порожнини. При цьому цей розроблений ЛПК забезпечує стабільно високий рівень функціональної активності АОС у дітей з ХРАС в обох дослідних вікових групах і не має достовір-

ної різниці із методом, який передбачав додаткове застосування знеболуючого гелю та кератопластичного масла. Отже, виходячи з вище наведеного, ми вважаємо, що для підвищення активності каталази та нормалізації антиоксидантної системи порожнини рота в цілому у дітей з ХРАС в якості місцевого лікування достатньо використовувати лише курси озонотерапії на елементи ураження слизової оболонки.

Список літератури

1. **Гладка Г. М.** Особливості прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу дітей з патологією гастродуоденальної зони, які мешкають у екологічно несприятливих регіонах // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім.П.Л.Шупика. - Київ, 2001. - випуск 10. - книга 2. - С. 809-815.
2. **Луцкая И. К.** Заболевания слизистой оболочки полости рта / Луцкая И. К. : - М.: Медицинская литература, - 2006. - 288 с.
3. **Рабинович И. М.** Рецидивирующий афтозный стоматит. Клиника, диагностика и лечение / И. М. Рабинович, Г. В. Банченко // Клиническая стоматология. - 2002. - № 3. - С. 26-28.
4. **Савичук Н. О.** Микроэкология полости рта, дисбактериоз и пути его коррекции / Н. О. Савичук, А. В. Савичук // Современная стоматология. - 2002. - № 4. - С.25-27.
5. **Каськова Л.Ф.** Вплив профілактичних заходів на біохімічні показники ротової рідини у дітей молодшого віку. / Л. Ф. Каськова, А. В. Шепеля //Український стоматологічний альманах. - №6. - 2009. - С. 54-57.
6. **Гаврикова Л. М.** Ферментативная активность ротовой жидкости человека как показатель бактериального дисбаланса полости рта при патологии пародонта : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук :14.00.21 «Стоматология» / Л. М. Гаврикова. - Тверь, 1996. - 22 с.
7. **Каролюк М. А.** Метод определения активности каталазы / М. А. Каролюк, Л. И. Иванова, Н. Т. Майорова // Лабораторное дело. - 1988.- №1. - С. 16-18.

Надійшла 22.08.16

