

УДК 616.311.2-002:616.831-053.2/6

© И.В. Ковач, Н. А. Вычалковская, 2011.

СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ НА ФОНЕ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

И.В. Ковач, Н. А. Вычалковская

Кафедра детской стоматологии (зав. кафедрой - проф. Ковач И.В.) - Днепропетровская медицинская академия; Кафедра детской стоматологии (зав. кафедрой - доцент Колесник К.А.) - ГУ - «Крымский медицинский университет им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь.

CONDITION OF ANTIOXIDATIC SYSTEM IN THE ORAL CAVITY AT CHILDREN WITH A GENERALIZED CHRONIC CATARRAL ULTIS AGAINST A CHILDREN'S CEREBRAL PALSY

I. V. Kovach, N. A. Vichalkovskaja

The conducted biochemical research of activity of a catalase in a stomatic liquid at children with a generalized chronic catarral ulitis against a children's cerebral paralysis has allowed to establish that at the given pathology activity of a catalase decreases, concentration of malon dialdehyde that testifies to depression as a whole antioxidatic system in an oral cavity is enlarged. The method of treatment consisting of combination BRS + DFCS + "Kaltsemin" correct the size of these indicators.

СТАН АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ В ПОРОЖНИНІ РОТА У ДІТЕЙ З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ НА ТЛІ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ

І. В. Ковач, Н. А. Вичалковська

РЕЗЮМЕ

Проведене біохімічне дослідження активності каталази у ротовій рідині у дітей з генералізованим хронічним катаральним гінгівітом на фоні дитячого церебрального паралічу дозволило встановити, що при даній патології знижується активність каталази, збільшується концентрація малонового діальдегіду, що свідчить про зниження в цілому антиоксидантної системи у ротовій порожнині.

Метод лікування, що складається з БРС + ДВВС + "Кальцемін" коригує величину цих показників.

Ключевые слова: дети, воспаление, антиоксидантная система.

Воспалительные заболевания тканей пародонта являются в настоящее время актуальной проблемой не только стоматологии, но и медицины в целом, ввиду их широкой распространенности и неблагоприятного воздействия на организм [1,2,3]. Так, по данным экспертов ВОЗ у 80% детского населения распознаются отдельные признаки или весь комплекс воспалительных симптомов в пародонте [4,5,7]. В Украине распространенность воспалительных заболеваний пародонта составляет от 75% до 90% [3,4,10], а у детей Крымского региона этот показатель находится в пределах 85% – 86% [6,8,9].

Наиболее часто поражения тканей пародонта в детском и подростковом возрасте диагностируются на фоне общесоматической патологии [9,10].

Исследованиями установлено, что заболевания нервной, эндокринной и других систем вызывают нарушения обмена веществ, костного метаболизма и структурно-функционального состояния костной ткани, снижают иммунологические реакции и резистентность организма в целом, что способствует возникновению или прогрессированию различных заболеваний органов и тканей полости рта, в том числе

и воспаления в пародонте [2,4,7].

Известно, что нарушение гомеостаза в ротовой полости, ведущее к развитию патологических изменений, в том числе и к воспалительным процессам в тканях пародонта, выражается в снижении функциональной активности антиоксидантной защиты [5,11,12]. Поэтому изучение влияния нарушений, которые происходят при ДЦП, на ткани полости рта, в частности, на ткани пародонта ребенка и разработка новых способов коррекции этого влияния, являются в настоящее время актуальными и недостаточно изученными.

Целью нашего исследования явилось изучение состояния антиоксидантной системы в полости рта и повышение ее активности при генерализованном хроническом катаральном гингивите у детей с ДЦП.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования детей проводили в 3-х возрастных группах: 7-8 лет (49 человек), 9-11 лет (76 человек) и 12-14 лет (52 человека). Все дети были распределены на основные группы и группы сравнения. При этом в группах сравнения проводили базовое лечение ГХКГ, которое заключалось в снятии зубных отло-

жений, ирригации десен противовоспалительными средствами, после чего с лечебно-профилактической целью назначали противовоспалительный зубной эликсир "Лизомукоид".

Детям основных групп после базовой терапии ГХКГ применяли три разных метода лечения.

Первый метод лечения заключался в применении БРС (биорезонансная вибростимуляция), которую проводили аппаратом БРС-2М в модификации МЛ-ИФК. Для воздействия применяли насадку № 3, режим 1 (минимальный уровень интенсивности воздушного потока на выходе биорезонансного вибратора). Время воздействия одной процедуры 6-8 минут, длительность на каждой позиции 10-30 секунд. Начиная с 3-4 процедуры постепенно увеличивали силу (режим 3 – максимальный) и время воздействия (до 10 минут). Курс лечения составлял 10 процедур.

При втором методе лечения кроме БРС применяли в полости рта сорбирующий порошок "ДВУС" (диспергированный волокнистый углеродный сорбент), который представляет собой взвешенную в 0,2 % растворе сульфата цинка стерильную дисперсию из активированных углеродных микроволокон диаметром 7-8 мк и длиной 3-6 мм. ДВУС разработан и

рекомендован к применению в стоматологии Институтом экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р.Е.Кавецкого НАН Украины. Он создан на основе уникальной по физико-химическим и медико-биологическим свойствам активированной углеродной ткани.

При лечении третьим методом помимо БРС и "ДВУС" дети получали внутрь комплексный остеотропный препарат "Кальцецин", который специально рекомендован для детей. Кроме кальция этот препарат содержит витамин Д3- кальцитриол, а также ряд микроэлементов в наиболее легко усваиваемой форме, что делает его наиболее эффективным в период активного роста детей.

Препарат "Кальцецин" назначали внутрь по 2 таблетки два раза в день утром и вечером после еды в течение всего периода санаторно-курортного лечения ребенка.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ротовой жидкости детей с ГХКГ на фоне разных форм ДЦП установлено снижение физиологической активности АОС в полости рта. Об этом свидетельствует уменьшение значений одного из важнейших антиоксидантных ферментов – каталазы (рис. 1).

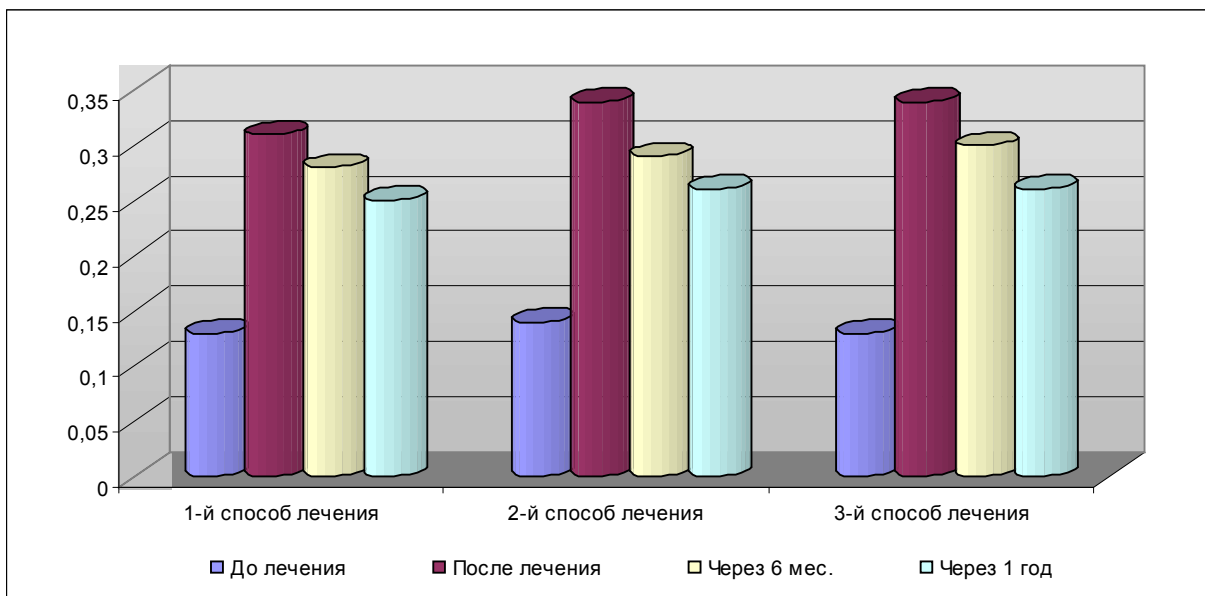


Рис. 1. Динамика изменения уровня каталазы в зависимости от способа лечения у детей с легкой степенью тяжести ДЦП.

Анализ полученных данных свидетельствует о низком исходном уровне активности каталазы в ротовой жидкости наблюдаемых детей ($0,05 \pm 0,01 - 0,13 \pm 0,01$ мкат/л) при всех формах ДЦП.

Это связано, по нашему мнению, с несостоятельностью механизмов антиоксидантной защиты у детей на фоне нарушения неврологического статуса.

Применение местных средств лечения в виде полосканий противовоспалительным зубным эликсиром в группе сравнения несущественно увеличил

показатель каталазы ($p > 0,05$). Однако после лечения разработанными нами способами изучаемый показатель увеличился почти в три раза и в конце наблюдений его уровень превышал исходное состояние в 1,9 раз у детей с первой степенью тяжести ДЦП. Причем полученные данные не зависели от выбранного метода лечения.

Вместе с тем, лечение детей со второй и третьей степенью тяжести неврологического статуса при ДЦП методом БРС повышало исходные цифровые

значения каталазы почти в три раза сразу после его окончания. Но при этом, к концу исследований активность исследуемого показателя снижалась и ее

разница по сравнению с группой сравнения была недостоверной ($p > 0,05$) (рис.2).

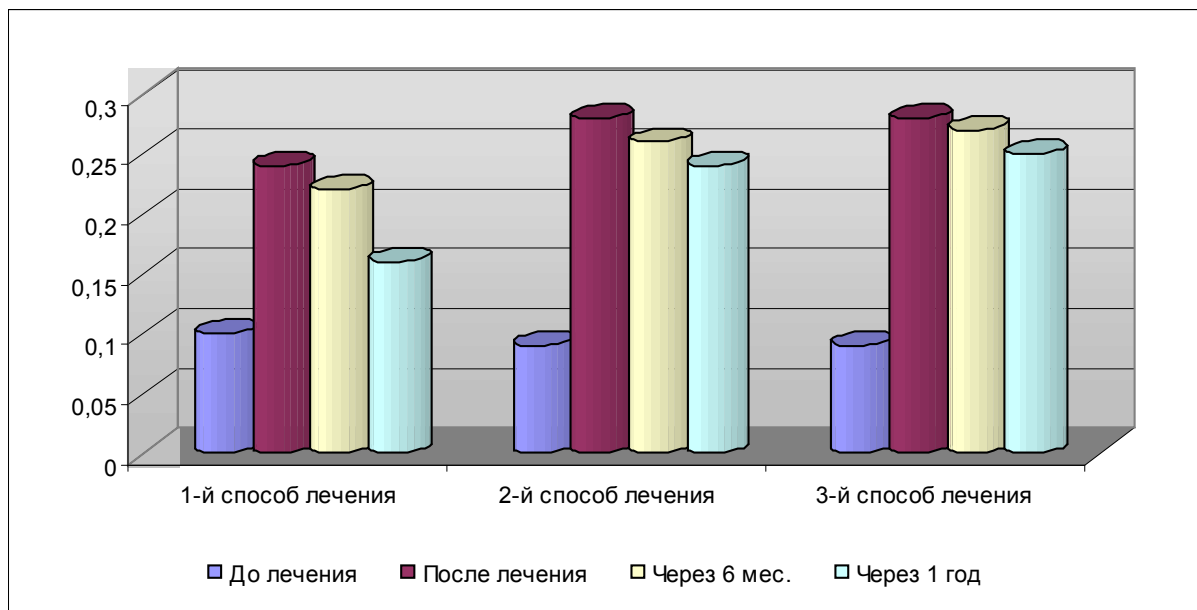


Рис. 2. Динамика изменения уровня каталазы в зависимости от способа лечения у детей с ДГ (II степень тяжести ДЦП)

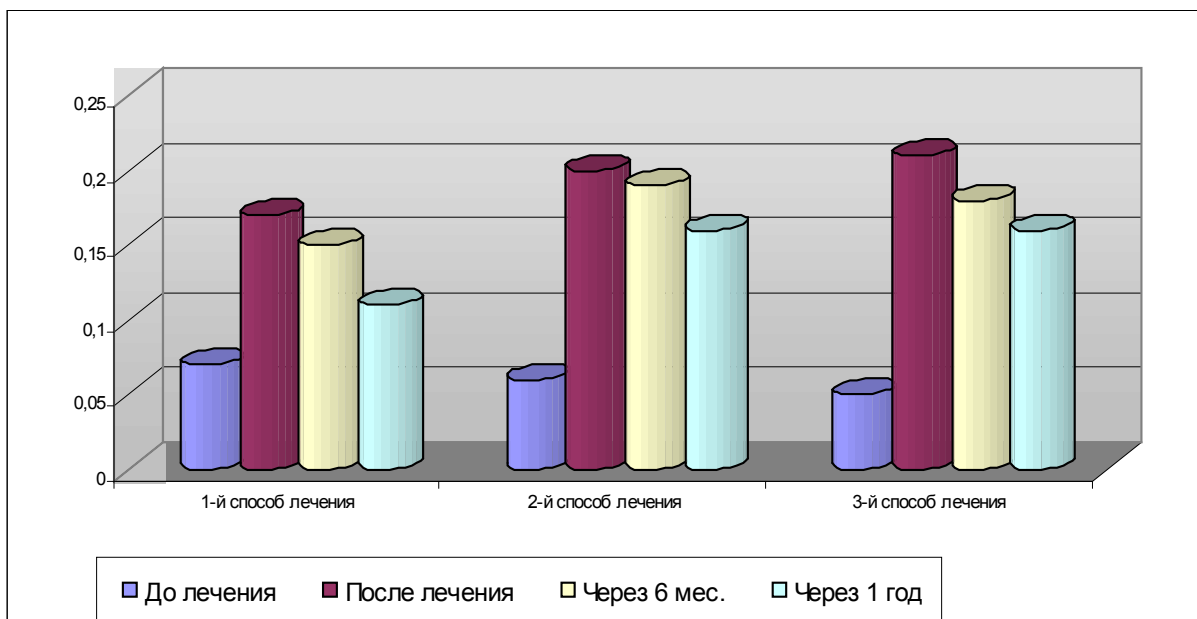


Рис. 3. Динамика изменения уровня каталазы в зависимости от способа лечения у детей с СД (III степень тяжести ДЦП)

Наряду с этим, применение разработанных нами методов сочетанного действия БРС и сорбента ДВУС с препаратом кальция “Кальцемином”, способствовало существенному повышению активности антиоксидантной системы в ротовой полости обследуемых детей. Нормализация активности каталазы в ротовой жидкости у этих детей носила устойчивый характер. Об этом судили по достоверно высоким цифровым значениям ее в основных группах отно-

сительно исходных данных ($p < 0,05$) и групп сравнения ($p < 0,05$) на всех этапах исследования.

Это свидетельствует о способности разработанных методов лечения повышать активность АОС в ротовой полости детей при наличии ГХКГ на фоне ДЦП (рис.3). Наряду с истощением АОС в ротовой полости детей с генерализованным хроническим катаральным гингивитом на фоне ДЦП установлена интенсификация ПОЛ, регистрируемая по повыше-

нию уровня МДА в ротовой жидкости.

Так, этот показатель увеличен в 2,4 раза у детей с первой степенью тяжести ДЦП, в 3 раза у детей со второй степенью и в 3,7 раза у детей с третьей степенью тяжести неврологического статуса по сравнению с соответствующими значениями у здоровых детей, что, в свою очередь, свидетельствует об ослаблении антиоксидантной системы ротовой полости ребенка.

ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенный биохимический анализ ротовой жидкости детей с ГХКГ, страдающих разными по тяжести клинических проявлений формами ДЦП, позволяет сделать заключение о высокой эффективности всех трех разработанных методов лечения.

Метод БРС позволяет повысить устойчивость к неблагоприятным факторам внешней и внутренней среды, усиливая репаративные процессы, устраняя гипоксию и застойные явления в тканях пародонта, улучшая реологические свойства крови, усиливая тем самым обмен веществ и вследствие чего купируется воспалительный процесс в деснах.

Применение диспергированного волокнистого углеродного сорбента (ДВУС) улучшает гемостаз, купирует отек, снижает интенсивность местной и общей воспалительной реакции, способствует ускорению регенеративных процессов в тканях пародонта за счет его уникальной способности воздействовать на важнейшие звенья цепи патогенетического механизма (эффективное поглощение химических медиаторов воспаления, бактериостатические свойства, высокая анестезирующая активность, избирательная адгезивность к очагу воспаления).

Препарат “Кальцеин” в рекомендованной дозе обеспечивает организм ребенка необходимым количеством кальция, предупреждая костную резорбцию, обеспечивает нормализацию метаболизма костной ткани, благодаря чему повышается минеральная насыщенность и плотность компактной и губчатой кости альвеолярных отростков и скелета в целом.

Поэтому наиболее выраженные изменения изучаемых маркеров АОС установлены под влиянием лечения комбинации БРС + ДВУС + “Кальцеин”.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аболмасов Н. Н., Шашмурина В. Р. Адаева И. А. Профилактика и лечение заболеваний пародонта-необходим системный подход // Российский стоматологических журнал-2002.-№1.-С. 41-42.
2. Виноградова Т.Ф., Максимова О.П., Мельниченко Э.М. Заболевания пародонта и слизистой оболочки полости рта у детей.- М.: Медицина, 1983.-208 с.
3. Владимиров Ю. А., Арчаков А. И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах.- М.: Наука, 1973.-252с.
4. Гірчак Г. В. Особливості ураження тканин пародонта у дітей та підлітків, які проживають у регіоні сірчаного виробництва // Новини стоматології.- 1999.-№3.-С. 13-15.
5. Грудянов А. И., Фролова О. А. Заболевания пародонта и меры их профилактики // Лечащий врач.- 2001.-№4.-С. 56- 60.
6. Данилевский Н.Ф., Борисенко А.В. Заболевания пародонта.-К.: Здоров'я, 2000.-464 с.
7. Курякина Н. В., Кутепова Т. Ф. Заболевания пародонта.- Н. Новгород: НГМА, 2000.- 162с.
8. Лапкин В. З. Антиоксидантная ферментативная система защиты биомембран // Биоантиоксидант.-Черноголовка, 1986.- Т. 1. – С. 41-42.
9. Мащенко И. С., Титаренко Е. В. Состояние местных неспецифических факторов резистентности у детей с различным физическим и биологическим развитием, имеющих воспалительные заболевания пародонта // Вісник стоматології.- 1996.-№2.- С. 151-154.
10. Петрушанко Т. О. Епідеміологія захворювань пародонту у осіб молодого віку // Укр. мед. альманах.- 2000.- Т. 3, №2.-С. 204-207.
11. Петрушанко Т. О. Нова система профілактики захворювань пародонту у дітей пубертатного періоду // Новини стоматології.- 2000.-№2.- С. 17-18.
12. Плужникова М. М. Изучение взаимосвязи воспалительных заболеваний пародонта и основных показателей качества жизни человека: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. 14.00.21 / С.- Петерб. гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова.- СПб, 2002.-17 с.