

УДК 616.314-002-053.4:615.322

© Н.С. Бабушкина, Т.Н. Пушкова, 2013.

ВЛИЯНИЕ АДАПТОГЕНОВ И ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА УРОВЕНЬ МИКРОБИОЦЕНОЗА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Н.С. Бабушкина, Т.Н. Пушкова

Кафедра детской стоматологии (зав. кафедрой – доц. К.А. Колесник), Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь.

INFLUENCE OF ADAPTOGENS AND FLUORINE OF CONTAINING PREPARATIONS ON LEVEL OF A MICROBIOCENOSIS OF AN ORAL CAVITY AT CHILDREN OF SCHOOL AGE

N.S. Babushkina, T.N. Pushkova

SUMMARY

Dissertation is devoted to the increase of caries prevention among the children from the industrial region of Crimea with the use of adaptogens and fluorine-containing medications. By results of biochemical researches of an oral liquid at children it is established, that use of a complex of preventive maintenance results in increase of not specific antimicrobial protection.

ВПЛИВ АДАПТОГЕНІВ І ФТОРМІСТКИХ ПРЕПАРАТІВ НА РІВЕНЬ МІКРОБІОЦЕНОЗУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Н.С. Бабушкіна, Т.Н. Пушкова

РЕЗЮМЕ

Дослідження присвячене підвищенню ефективності профілактики карієсу зубів у дітей промислового регіону Криму з використанням адаптогенів і фтормістких препаратів. За результатами біохімічних досліджень ротової рідини дітей встановлено, що використання комплексу профілактики виробляє до підвищення неспецифічного антимікробного захисту.

Ключевые слова: каріес, профілактика, діти, фторсодержащие препараты, адаптогены.

Резистентность к кариесу зависит от функционирования слюнных желез, степени омывания и очищения с помощью слюны поверхности зубов, концентрации и силы влияния иммунологических и антимикробных факторов в ней; особенностей и характера питания, наличия вредных привычек, сопутствующих заболеваний [1,2,6].

Особенно важным оказалось антропогенное воздействие промышленных и сельскохозяйственных предприятий региона на качество воды, воздуха, почвы и пищевых продуктов, что в совокупности проявляется на состоянии здоровья ребенка. Очевидным местным фактором возникновения кариеса зубов является патогенная и условно-патогенная микрофлора полости рта. Известно, что по уровню активности уреазы ротовой жидкости можно косвенно судить о количественном наличии условно-патогенной микрофлоры в полости рта, вырабатывающий этот фермент [7,8].

Целью нашего исследования стало обоснование эффективности профилактики кариеса зубов у детей, путем применения комплекса с использованием адаптогенов и фторсодержащих препаратов на фоне изучения состояния микробиоценоза полости рта.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Согласно поставленной цели, нами было проведено обследование, динамическое наблюдение и

профилактические мероприятия у 375 детей 11-12 лет в различных регионах Крыма: промышленном – Красноперекоском и рекреационном - Алуштинском. Все дети были распределены на 3 клинические группы. Основная (n=30) и 1-я группа сравнения (n=20) включали детей, проживающих в импактной зоне содо-бромного производства. В качестве контроля (2-я группа сравнения) были 50 школьников, проживающих в экологически благоприятных условиях южного побережья АРК (г. Алушта). Определяли данные стоматологического статуса, а также биохимические методы исследования ротовой жидкости, изучение активности лизоцима слюны (Горин А.Г. и др., 1971, в модификации Левицкого А.П. и Жигиной О.О. 2005), активности уреазы (Левицкий А.П. и др. 1993) [8,9,10]. Эффективность профилактических мероприятий оценивали с помощью показателя редукции кариеса [3,4,5]. Для профилактики кариеса разработан лечебно-профилактический комплекс, включающий назначение адаптогенов и фторсодержащих препаратов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный анализ установил, что в ротовой жидкости детей Красноперекоска активность уреазы в 2,4 раза ($p < 0,001$) превышает соответствующий показатель у детей Алушты. Это указывает на то, что в ротовой полости детей Красноперекоска

количество условно-патогенной микрофлоры значительно выше, чем в полости рта детей этого же возраста, проживающих в Алуште.

Ключевую роль в системе антимикробной защиты ротовой полости выполняет лизоцим, фермент, способный разрушать бактерии и вирусы, а также, активировать иммуноглобулины и фагоцитирующие лейкоциты. Как показало наше исследование, содержание этого важного фактора неспецифической резистентности в полости рта у детей Красноперекоска, существенно ниже, на 53,9 % ($p < 0,001$) ниже, чем у детей Алушты.

Данный факт свидетельствует не только о низком уровне антимикробной защиты в полости рта детей, живущих в геохимической зоне с антропогенной нагрузкой, но и объясняет чрезмерный рост условно-патогенной и патогенной микрофлоры в ротовой полости детей г. Красноперекоска, уменьшение активности лизоцима (в 2,1 раза), повышение активности уреазы (в 2,4 раза) в ротовой жидкости, что приводит к возникновению кариесогенной

ситуации в полости рта у детей.

После проведения базовой терапии, которая включала в себя профессиональную гигиену и санацию полости рта мы применяли профилактический комплекс включающий в себя: лекарственный препарат, представляющий комбинацию фторида натрия с остеотропными и антиоксидантными витаминами в виде таблеток для рассасывания «Витафтор», препарат «Сорбекс», ополаскиватель «Лакалут-антиплак» и электрофорез с раствором лечебной грязи (препаратом «Биоль»).

Благодаря комбинации фторида натрия с остеотропными и антиоксидантными витаминами, возникает комплексное действие на минерализованные ткани, что обуславливает лечебно-профилактические свойства препарата. В состав лечебно-профилактического комплекса был включен препарат «Сорбекс», имеющий высокую сорбирующую и детоксицирующую способность, позволяет нормализовать показатели гомеостаза, воздействуя как на процессы всасывания экзогенных токсинов в ЖКТ,

Таблица 1

Влияние кариеспрофилактических мероприятий на состояние локального гомеостаза у детей

Сроки исследования	Группы	Исходный	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев	Через 24 месяца
Содержание кальция, ммоль/л	Сравнения	$0,77 \pm 0,09$	$0,99 \pm 0,12$ $0,05 < p_1 < 0,1$	$0,84 \pm 0,07$ $p_1 > 0,5$	$0,92 \pm 0,08$ $p_1 > 0,2$
	Основная	$0,73 \pm 0,05$ $p > 0,7$	$1,15 \pm 0,10$ $p > 0,3$ $p_1 < 0,001$	$1,24 \pm 0,16$ $p < 0,02$ $p_1 < 0,002$	$1,08 \pm 0,09$ $p > 0,2$ $p_1 < 0,002$
Активность уреазы, мк-кат/л	Сравнения	$0,842 \pm 0,095$	$0,508 \pm 0,047$ $p_1 < 0,002$	$0,625 \pm 0,073$ $p_1 > 0,1$	$0,647 \pm 0,084$ $p_1 > 0,2$
	Основная	$0,729 \pm 0,081$ $p > 0,4$	$0,362 \pm 0,056$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,002$	$0,294 \pm 0,042$ $p < 0,002$ $p_1 < 0,001$	$0,385 \pm 0,054$ $p < 0,01$ $p_1 < 0,002$
Содержание лизоцима, ед/мл	Сравнения	$0,129 \pm 0,014$	$0,197 \pm 0,018$ $p_1 < 0,002$	$0,156 \pm 0,017$ $p_1 > 0,25$	$0,161 \pm 0,022$ $p_1 > 0,25$
	Основная	$0,105 \pm 0,009$ $p > 0,2$	$0,314 \pm 0,042$ $p < 0,01$ $p_1 < 0,001$	$0,247 \pm 0,029$ $p < 0,01$ $p_1 < 0,001$	$0,264 \pm 0,030$ $p < 0,01$ $p_1 < 0,001$

Примечание: p – достоверность отличий между значениями показателей в группе «сравнения» и «основной»;

p_1 – достоверность отличий показателей по отношению к исходному сроку исследования.

так и на удаление продуктов перекисного окисления, являющихся эндогенными токсинами. При этом препарат «Сорбекс» не нарушает баланса нутриентов, не вызывает нарушений качественного и количе-

ственного состава микробиоценозов кишечника, является безопасным и эффективным средством неспецифической детоксикации. Благодаря наличию в составе препарата «Витафтор» комплекса витами-

нов с остеотропными и антиоксидантными свойствами реализуется комплексное действие на минерализованные ткани.

Изучение активности уреазы в ротовой жидкости детей группы сравнения показало, что проведение базовой терапии через 6 месяцев способствовало снижению этого показателя наличия условно-патогенной микрофлоры в 1,65 раза ($p_1 < 0,002$). При этом дополнительное назначение профилактического комплекса привело к более выраженному снижению активности уреазы – в 2,01 раза ($p < 0,05$ и $p_1 < 0,002$). Проведение анализа ротовой жидкости через 12 и 24 месяца показало, что активность уреазы у детей после проведения только базового лечения кариеса повысилась до исходных значений ($p > 0,1 - 0,2$).

Регулярные курсы электрофореза с препаратом «Биоль» в сочетании с приемом «Витафтора», «Сорбекса» и гигиеной «Лакалут-антиплак» способствовали сохранению активности уреазы на низком уровне как через 12, так и через 24 месяца (табл. 1).

Полученные результаты свидетельствуют о способности предлагаемого лечебно-профилактического комплекса предотвращать чрезмерный рост и размножение условно-патогенной микрофлоры в полости рта. По нашему мнению, стабильно низкая активность уреазы в ротовой жидкости детей основной группы может объясняться повышением основного антимикробного фактора полости рта лизоцима после дополнительного назначения профилактического комплекса.

Так, содержание лизоцима выросло почти в 3 раза уже после проведения первого курса профилактики (через 6 месяцев) и сохранялось на достоверно высоком уровне на протяжении всех последующих этапах наблюдения ($p < 0,01$ и $p_1 < 0,001$). Базовая терапия также привела к достоверному повышению уровня лизоцима в ротовой жидкости детей группы сравнения через 6 месяцев. Но это увеличение было менее выраженным – в 1,52 раза ($p_1 < 0,002$) и неустойчивым, поскольку через 12 месяцев этот показатель снизился до исходных значений ($p_1 > 0,25$) и сохранялся на таком уровне до конца наблюдения (табл. 1).

Таким образом, можно сделать вывод о стимуляции антимикробной защиты полости рта регулярными курсами предлагаемого лечебно-профилактического комплекса. Кроме того, предлагаемый комплекс эффективно и на длительный период повышает активность антимикробной защиты и антиоксидантной системы ротовой полости. В результате в полости рта наблюдаемых детей отмечено резкое снижение роста и размножения условно-патогенной микрофлоры, а также интенсивности ПОЛ.

ВЫВОДЫ

При изучении состояния микробиоценоза полости рта с помощью косвенных методов (активность уреазы и содержание лизоцима) были получены данные, свидетельствующие о наличии патологической

кариесогенной микрофлоры, а также о снижении уровня антибактериальной защиты и местного иммунитета.

С увеличением продолжительности применения разработанного комплекса различия между группами сравнения увеличивались: через год прирост кариеса постоянных зубов у детей, отнесенных к основной группе был в 1,5 раза меньше, чем в группе сравнения №1 (контрольной), а через 2 года – в два раза меньше, чем в группе контроля.

Таким образом, протективный эффект лечебно-профилактического комплекса имел кумулятивный характер, в результате чего редукция кариеса зубов по приросту КПУ_{II} за 2 года составила 51,9 %.

Кроме того, у пациентов основной группы под влиянием лечебно-профилактического комплекса произошло выраженное снижение активности уреазы, что свидетельствует о нормализации микробиоценоза слизистой полости рта. Такая динамика свидетельствует о высокой клинической эффективности разработанного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хоменко Л.О. Навколишнє середовище і стоматологічне здоров'я дітей України. / Л.О. Хоменко, О.І. Остапко, Н.В. Біденко, О.О. Тимофєєва // Архів клінічної медицини, 2004. - №1. - С. 82-85.
2. Косенко К.Н. Эпидемиология основных стоматологических заболеваний у населения Украины и пути их профилактики. / К.Н. Косенко // Дис. докт. мед.наук 14.00.21 – стоматология. Одесса- 1993 – 317 с.
3. Чижевський І.В. Клінічне та гігієнічне обґрунтування профілактики карієсу зубів у дітей в промислово розвиненому регіоні: автореф. дис.на здобуття наук.ступ. доктора мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / І.В. Чижевський. – К., 2004. – 32 с.
4. Деньга О.В. Сравнительный анализ стоматологической заболеваемости детей г. Киева / О.В. Деньга, Л.А. Хоменко, Л.В. Анисимова // Вісник стоматології. – 2005. – №2. – С. 85-87.
5. Ammari JB. Effects of programs for prevention of early childhood caries. A systematic review. / JB Ammari, ZH Baqain, PF Ashley // Med Princ Pract. – 2007- Vol. 16(6) – P. 437-442.
6. Хоменко Л.О. Стоматологічне здоров'я дітей України, реальність, перспектива / Л.О. Хоменко // Науковий вісник національного медичного університету ім. О.О. Богомольця (Стоматологічне здоров'я – дітям України: матер. конф., 28-29 вересня). – К., 2007. – С. 11- 14.
7. Caries risk in formerly sealed teeth. / SO Griffin, SK Gray, DM Malvitz, BF Gooch // J Am Dent Assoc. 2009 – Vol. 140(4) – P. 415-423.
8. Гаврилова Л.М. Уреазная активность ротовой жидкости у больных с острой и одонтогенной инфекцией целостно-лицевой области // Л.М. Гаврилова, И.Т. Сегень // Стоматология. – 1996. Спец. вып. – С. 49-50.

9. Горячковский А.М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике: справочное пособие / А.М. Горячковский. – изд. 3-е и доп. – Одеса: Екологія, 2005. – С. 407-408.

10. Методичні рекомендації. Експеримен-

тальне вивчення токсичної дії та специфічної реактивності засобів для догляду за порожниною рота / Т.П. Терешина, К.М. Косенко, А.П. Левицький, Н.В.Мозгова, Г.О.Близнюк – Київ, ДФЦ МОЗ України. – 2003. – С. 22-23.