

РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАБОТЫ ШКОЛЬНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Скрипкина Галина Ивановна

*Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой, доцент
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск*

Бурнашова Таусия Игоревна

*аспирант
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск*

Солоненко Анна Петровна

*Кандидат химических наук., заведующая лабораторией
Омский государственный медицинский университет
Россия, Омск*

Кариес зубов у детей по-прежнему представляет актуальную проблему [1, 2, 5, 8]. Существующая модель организации профилактической стоматологической помощи детям на территории РФ имеет существенные недостатки, которые не позволяют решить проблему высокой стоматологической заболеваемости детского населения.

Мы изучили изменения клинико-лабораторных параметров гомеостаза полости рта у 12-летних школьников на фоне апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы. Нами были проанализированы средние величины данных параметров в экспериментальной группе (участвующие в новой программе профилактики) и группе сравнения (классическая модель профилактики в системе школьной стоматологии) спустя 3, 6, 12 месяцев наблюдения; а также контрольной группе (дети, которым не оказывались профилактические мероприятия). На основании полученных данных мы провели оценку эффективности разработанной нами региональной модели профилактической работы школьной стоматологической службы в г. Омске [6]. Данная модель за 1 год работы оказала положительные изменения на клинико-лабораторные параметры гомеостаза полости рта у детей 12-ти лет и показала существенное преимущество перед классической моделью программы профилактики стоматологических заболеваний.

Ключевые слова: *региональная модель, региональная программа профилактики, дети, кариес зубов, первичная профилактика, школьная стоматология, гигиенист стоматологический.*

RESULTS OF TESTING OF THE REGIONAL MODEL OF SCHOOL DENTAL SERVICE

Skripkina Galina Ivanovna

*DD, Head of the Department, Professor
Omsk state medical University,
Russia, Omsk
skripkin.ivan@gmail.com*

Burnashova Taisiya Igorevna

*Postgraduate
Omsk state medical University,
Russia, Omsk
ta-isios@yandex.ru*

Solonenko Anna Petrovna

*PhD., Head of the Laboratory
Omsk state medical University,
Russia, Omsk
anna.petrovna@bk.ru*

We studied changes in clinical and laboratory parameters of oral homeostasis of 12-year-olds against the background of testing a regional model of the school dental service. We analyzed the average values of these parameters in the experimental group (participating in the new prevention program) and the comparison group (the classic model of prevention in the system of school dentistry) after 3, 6, 12 months of follow-up; as well as the control group (children who did not receive preventive measures). Based on the obtained data, we evaluated the effectiveness of the regional model of preventive work of the school dental service in Omsk [6]. This model for 1 year of work has had positive changes in the clinical and laboratory parameters of oral homeostasis of children 12 years old and showed a significant advantage over the classic model of the program for the prevention of dental diseases.

Keywords: *regional model, regional prevention program, children, dental caries, primary prevention, school dentistry, dental hygienist.*

Актуальность. Существующая на данный момент классическая модель оказания стоматологической профилактической помощи детям, осуществляемая врачом-стоматологом школьным, не является удовлетворительной, это подтверждают полученные данные эпидемиологического обследования детского населения в регионе [4, 8]. Поэтому, актуальна на сегодняшний день разработка и апробация регионально ориентированных моделей работы профилактической стоматологической службы с включением в работу гигиенистов стоматологических, тем более, что данная инициатива созвучна с действующей

нормативной базой, направленной на развитие здравоохранения РФ до 2020 года

Целью исследования явилась оценка изменений клинико-лабораторных параметров гомеостаза ротовой полости у детей ключевой возрастной группы 12-ти лет в условиях апробации разработанной региональной модели работы школьной стоматологической службы в сравнительном аспекте.

Материал и методы. Мы изучили изменения клинико-лабораторных параметров гомеостаза полости рта у 12-летних школьников на фоне апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы. Нами были проанализированы средние величины данных параметров в экспериментальной группе (участвующие в новой модели работы школьной стоматологической службы в регионе) и группе сравнения (классическая модель профилактики в системе школьной стоматологии) спустя 3, 6, 12 месяцев наблюдения. Разработанная авторская модель работы школьной профилактической стоматологии предполагает, что главным звеном, исполнителем всех профилактических мероприятий является гигиенист стоматологический, который проводит комплекс мероприятий, регламентируемый его должностными обязанностями [3]. Участие врача-стоматолога в работе школьной профилактической стоматологической службы при этом исключается. Санационные мероприятия проводятся исключительно в профильных стоматологических клиниках с участием стоматолога детского. Классическая модель сохраняет участие стоматолога в санационных и профилактических мероприятиях в формате школьной стоматологической службы. Результаты экспериментальной группы спустя год были также сравнены с аналогичными у детей, находящихся в условиях отсутствия какого-либо вмешательства со стороны специалиста в аспекте профилактики. На основании полученных данных мы провели оценку эффективности профилактической работы региональной модели работы школьной стоматологической службы в г. Омске.

Клинические методы обследования включали: инструментальное обследование полости рта с помощью стандартного стоматологического инструмента, а также индексную оценку. Все данные фиксировались в карте ВОЗ – 2013 г. в модификации профессора Леуса П. А. 2013 г. с добавлением ряда дополнительных индексов (КПУ, КПИ, СРІТN, УИК, Индекс гигиены по Федорову-Володкиной, РМА (Parma)), также рекомендованных ВОЗ [7, 10].

Из лабораторных параметров исследовались: рН, буферная емкость, произведение растворимости, общий кальций и неорганический фосфор.

Водородный показатель определялся с помощью рН-метра «SevenEasy S20». Кислая буферная емкость определялась по методике В.К. Леонтьева (1974 г.). Измерение общего кальция проводилось нами с помощью набора реагентов «Кальций-Ново-1» (Вектор Бэст). Произведение растворимости рассчитывалось в программе для ЭВМ, разработанной на кафедре детской стоматологии ОмГМУ автоматический расчет индексов, а также фиксирование выполненных мероприятий осуществлялось с помощью разработанной электронной карты

приема гигиениста стоматологического (Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019663507, 17.10.2019). Статистическую обработку результатов проводили с помощью программного комплекса «Statistica 8.0», были использованы: критерий Вилкоксона, Манна-Уитни, однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA Фридмана), а также ANOVA Краскела-Уоллиса. Парные корреляционные связи определяли с использованием R-коэффициента корреляции Спирмена, а множественные – с помощью кластерного анализа и многомерного шкалирования [6].

Результаты и их обсуждение. За год апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы произошло существенное уменьшение индекса ОНI-S с $2,21 \pm 0,18$ до $1,22 \pm 0,16$, ($p=0,001$). В то же время в школах, где реализуется классический формат работы школьного стоматолога, индекс ОНI-S изменился в худшую сторону с $1,63 \pm 0,09$ до $1,68 \pm 0,09$, ($p=0,01$), при этом статистически значимо ($p=0,033$) различие между группами. Этот факт означает, что положительное влияние гигиениста стоматологического на данный показатель, бесспорно. Индексы КПИ, СРITN, РМА, характеризующиеся как «пародонтологические», спустя год работы региональной модели с участием гигиениста стоматологического также статистически значимо снизились. При этом, в классической модели изменения данных индексов практически не произошло.

У детей, находящихся под влиянием гигиениста стоматологического, улучшился индекс КПУ ($1,33 \pm 0,33$), спустя год снизилось число кариозных полостей, увеличилось число пломбированных зубов, при этом индекс КПУ школьников группы сравнения увеличился с 2,71 до 2,91 ($p=0,002$).

Показатель рН в обеих группах был примерно одинаков и значительно не менялся в течение года наблюдения. Показатель буферной емкости ротовой жидкости увеличивался (с $12,07 \pm 0,92$ до $13,71 \pm 1,28$) статистически значимо можно говорить о положительном влиянии оказываемых гигиенистом профилактических мероприятий на процессы обмена в ротовой полости, что положительно сказалось на работе буферных систем. В группе сравнения буферная емкость осталась на низком уровне ($7,46 \pm 0,66$) в течение всего года наблюдения, что статистически значимо ($p=0,0001$) отличается от данных группы с гигиенистом. Статистически значимо также ($p=0,047$) уменьшилась общая концентрация кальция в процессе внедрения профилактических мероприятий спустя год (с $1,5 \pm 0,05$ до $1,25 \pm 0,12$). Концентрация неорганического фосфора через 12 месяцев работы гигиениста тоже снизилась, однако не было получено статической значимости различий. Это связано, прежде всего, с формированием устойчивого гидроксифторапатита, вследствие проведения фторпрофилактических процедур. В группе школьников со стоматологом мы отметили подобные изменения, это свидетельствует о том, что в данной группе также имело место использование фторпрофилактических средств. Гигиенические индексы (по Фёдорову-Володкиной, по Грину-Вермильону) и пародонтологические показатели (РМА (Parma), СРITN, КПИ) у школьников в

группе с работающим гигиенистом значительно лучше аналогичных индексов в группе контроля. Индекс КПУ «низкий» в двух группах наблюдения, но, стоит обратить внимание, что в контрольной группе элемент «кариес» выше ($0,47 \pm 0,15$), чем в экспериментальной группе ($0,10 \pm 0,10$), однако данные не имеют статической значимости ($p > 0,05$).

Содержание общего кальция ($p < 0,005$) и неорганического фосфора ($p > 0,10$) меньше в экспериментальной группе. Очевидно, что работа гигиениста стоматологического повлияла на оптимизацию способности ротовой жидкости к реминерализации у школьников вследствие использования фторпрофилактических средств. Также показатель поверхностного натяжения слюны изменился ближе к оптимальному уровню ($47,71 \pm 1,59$) у детей, с которыми работал гигиенист стоматологический ($p < 0,001$).

Произведение растворимости статистически значимо ($p < 0,001$) ниже в экспериментальной группе через год проведения профилактических мероприятий ($1,79 \pm 0,36$). Увеличение данного параметра у школьников контрольной группы (до $4.52 \pm 0,35$) связано с тем, что у них сохраняется активизация процесса растворимости эмали на фоне отсутствия профилактических мероприятий, что усугубляет риск развития кариозного процесса у каждого индивида. Результаты, полученные при кластерном анализе и многомерном шкалировании подтвердили наши выводы о том, что действия гигиениста изменили глубинные взаимосвязи между независимыми переменными, которые иллюстрируют уровень минерального обмена в полости рта. Мы ещё раз доказали тот факт, что профилактические стоматологические мероприятия приводят к формированию устойчивых кластеров переменных гомеостаза в полости рта, что созвучно с ранее проведёнными исследованиями

Выводы:

Разработанная региональной модели работы школьной стоматологической службы, апробируемая в Омском регионе в виде пилотного проекта, за 1 год работы оказала положительное влияние на изменение клинико-лабораторных параметров гомеостаза полости рта у детей 12-ти лет, что ведёт к оптимизации минерального обмена в полости рта в период формирования постоянного прикуса у детей и снижает риск развития кариеса в постоянном прикусе. Решение проблемы высокой заболеваемости кариесом зубов и болезней тканей пародонта у школьников Омского региона возможно в условиях приоритетного развития регионально ориентированной профилактической направленности современной стоматологической службы с активным включением в работу основного звена - гигиениста стоматологического в работу школьной стоматологии.

Список литературы:

1. Данилова, М. А. Клинико-морфологические аспекты кариеса молочных зубов / М. А. Данилова, Ю. В. Шевцова, Н. А. Мачулина // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2015. – Т. 14. – № 1. – С.7-9.

2. Постановление Правительства РФ от 31.03.2017г. № 394 «О внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // В редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. N 1640.

3. Приказ Минобрнауки России от 11.08.2014 N 973 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая».

4. Екимов, Е. В. Минеральный обмен в полости рта при различном течении кариеса зубов у детей / Е. В. Екимов, Г. И. Скрипкина, А. П. Солоненко // Стоматология. – 2017. – Т. 96, № 6, вып. 2. – С. 37-38.

5. Скрипкина, Г.И. Факторы риска в патогенезе развития кариеса зубов у детей дошкольного возраста / Г. И. Скрипкина, А. Н. Пятаева // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2013. – Т.12. – №3(46). – С.7-11.

6. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – Москва. «МедиаСфера» – 2000. – 312 с.

7. Оценка уровня стоматологического здоровья населения: учеб. пособие / Г. И. Скрипкина [и др.]. – Омск, 2018. – 216 с.

8. Скрипкина, Г. И. Диагностика уровня здоровья полости рта и прогнозирование кариеса зубов у детей / Г. И. Скрипкина. – Омск: ОГМА, 2014. – 180 с.

9. Piekoszewska-Ziętek, P. Salivary proteins and peptides in the aetiology of caries in children: systematic literature review [Electronic resource] / P. Piekoszewska-Ziętek, A. Turska-Szybka, D. Olczak-Kowalczyk / Oral Dis. – 2018. – DOI: 10.1111/odi.12953.

10. World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods / 5th Ed. – WHO Geneva, 2013. – 125 p.