

8. Майборода Ю. Н. Осложнения при применении металлокерамических протезов / Ю. Н. Майборода, О. Ю. Хорев, К. Г. Карakov [и др.] // Пародонтология. – 2012. – №4(65). – С. 66-71.

9. Майборода Ю. Н. Профилактика пародонтита и пульпита при применении металлокерамических конструкций зубных протезов / Мат. науч. – практич. конф. стоматологов Ставропольского края. – Ставрополь. – 2011. – С. 343-347.

10. Сапронова О. Н. Факторы травмирования десневого края опорных зубов на ранних этапах протезирования несъемными конструкциями / О. Н. Сапронова, Л. Я. Кусевицкий // Стоматология. – 2008. – №2. – С. 80-82.

УДК 616.31-084

**Спицына Т.П.¹, Лыжин А.В.², Альмухаметов А.А.², Фоминых М.И.²,
Иванов Ю.А.², Насретдинова Н.Ю.¹, Лимановская О.В.², Мандра Ю.В.¹
ПРИМЕНЕНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО КОМПЛЕКСА
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ С
АВТОРСКИМИ МЕТОДИКАМИ НА ОСНОВЕ SMART-ТЕХНОЛОГИЙ У
ШКОЛЬНИКОВ 12 ЛЕТ**

¹Кафедра терапевтической стоматологии и протезирования стоматологических заболеваний,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ,
²ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина»,
Екатеринбург, Российская Федерация

**Spitsyna T.P.¹, Lyzhin A.V.², Almukhametov A.A.², Fominykh M.I.², Ivanov
Yu.A.², Nasretdinova N.Yu.¹, Limanovskaya O.V.², Mandra Yu.V.¹
APPLICATION OF THE IMPROVED COMPLEX OF PREVENTIVE
DENTISTRY WITH AUTHOR'S METHODS BASED ON SMART
TECHNOLOGIES IN CHILDREN 12 YEARS OLD**

¹Department of therapeutic and preclinical dentistry
Ural state medical university
²Yeltsin Ural Federal University
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: nataweb@mail.ru

Аннотация. Детскому стоматологу необходимо сформировать методы мотивации детей к гигиене полости рта с применением современных интерактивных средств пропаганды и smart-технологий, значительно увеличивающих охват населения [1].

Мы поставили цель разработать усовершенствованный комплекс профилактических мероприятий стоматологических заболеваний с использованием smart-технологий и оценить его эффективность в сравнении с традиционными подходами у детей школьного возраста. Эффективность разработанной программы оценивали путем анкетирования детей и индексной оценки в ходе клинического обследования.

Было отмечено, что усовершенствованный комплекс профилактических мероприятий с авторскими методиками на основе smart-технологий, положительно влияет на поведенческие привычки школьников, эффективно улучшает показатели стоматологического здоровья, улучшает индекс гигиены полости рта, способствует снижению воспалительных явлений в деснах.

Annotation. A pediatric dentist needs to develop methods for motivating children to oral hygiene using modern interactive propaganda and smart- technologies, which significantly increase population coverage [1].

We set a goal to develop an improved complex of preventive measures for dental diseases using smart-technologies and evaluate its effectiveness in comparison with traditional approaches in school-age children. The effectiveness of the developed program was assessed by questionnaires of children and an index assessment during a clinical examination.

It was noted that an improved set of preventive measures based on smart-technologies has a positive effect on the behavioral habits of schoolchildren, effectively improves dental health indicators, improves the oral hygiene index, and helps to reduce inflammation in the gums.

Ключевые слова: школьники, профилактика, smart-технологии, поведенческие привычки.

Key words: schoolchildren, prevention, smart-technologies, behavioral habits.

Введение

В связи с ростом стоматологической заболеваемости с возрастом, приоритетом государственной политики является внедрение национального проекта «Здравоохранение», который нацелен на вовлечение каждого гражданина в заботу о своём здоровье, с целью увеличения продолжительности жизни [5, 6].

С 2018 года в Российской Федерации объявлено «Десятилетие детства», провозглашен приоритет превентивных технологий, позволяющих внедрить новые методы профилактики стоматологических заболеваний у детей.

Современным источником информации для детей и их родителей часто служит интернет, соцсети и приложения для смартфонов [1, 3]. Детскому стоматологу необходимо встроиться в современные молодёжные тренды, сформировать методы мотивации детей к гигиене полости рта с применением современных интерактивных средств пропаганды, smart-технологий, значительно увеличивающих охват населения [1, 3].

Цель исследования - оценить эффективность применения smart-

технологий в сравнении с традиционными подходами санпросвет работы социологическими и клиническими методиками.

Материалы и методы исследования

Проведено простое, рандомизированное, открытое исследование. В исследовании приняли участие 62 школьника, 12 лет. Все дети были соматически здоровы, родители заполнили информированное добровольное согласие на проведение исследования.

Для оценки влияния smart- технологий на уровень стоматологических знаний и здоровья полости рта, были выделены группа сравнения (ГС) с базовой программой профилактики и стандартными методами санпросвет работы (лекция о гигиене полости рта, питании и здоровом образе жизни).

В группе исследования (ГИ) дополнительно детям была предложена игра на стоматологическую тематику. В функционал приложения входила информация по уходу за зубами различными средствами гигиены, показательные мини-игры, советы по гигиене полости рта. При создании материала использовали межплатформенную среду разработки компьютерных игр Unity и распределённую систему управления версиями Git, разработка игры велась командой УРФУ в рамках межвузовского взаимодействия- «Ярмарки проектов».

По уровню активности кариеса группы были разделены на 3 подгруппы: низкая активность (НА), средняя активность (СА), высокая активность (ВА).

Всем участникам проводилось анкетирование с целью определения уровня стоматологических знаний, и самооценки поведенческих рисков: уровень гигиены, пищевые пристрастия (Анкета о здоровье полости рта для детей ВОЗ - 2013)[6]. Анкетирование проводили до и через 6 месяцев после проведения профилактических мероприятий.

Клиническое исследование проводилось на базе клиники АНО «Объединения «Стоматология» и в детских организованных коллективах МАОУ СОШ № 138. Стоматологические осмотры детей осуществляли на базе клиники АНО «Объединение «Стоматология» во временные интервалы: до исследования, после профилактических мероприятий через 1 месяц, 6 месяцев, 1 год). В процессе обследования был определен упрощенный индекс гигиены (ОНИ-S), проведена оценка состояния тканей пародонта- определен папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА).

Статистический анализ выполняли с помощью программы Statistica 13,3.

Результаты исследования и их обсуждение

В среднем в группах исследования после проведенных профилактических мероприятий на 13% больше детей стали чистить зубы 2 раза в день (ГС на 3%), 49,3% детей стали применять зубную пасту со фтором (ГС 20,2%). Повысился интерес школьников к составу зубных паст, в группах исследования на 59,4% снизилось количество детей, не знающих какую пасту они применяют (ГС на 20,3%).

Отмечается положительное влияние профилактических мероприятий на пищевые пристрастия школьников. Снизилась частота употребления сладостей

в ГИ на 55,6% (ГС на 39,5%), при этом возросло ежедневное употребление школьниками фруктов на 41,2% (ГС 17,4%).

Положительные изменения в поведенческих привычках (табл. 1) нашли отражение в состоянии полости рта, школьники стали реже испытывать зубную боль и дискомфорт, связанный с зубами в ГИ на 7,4% возросло количество детей не испытывающих зубную боль (ГС 0,3%).

Таблица 1

Результаты анкетирования до и через 6 месяцев после проведенных профилактических мероприятий

Критерий (вопрос)	Ответ	До %			ГИ после %			ГС после %		
		НА	СА	ВА	НА	СА	ВА	НА	СА	ВА
Как часто Вы чистите зубы?	2 раза в день	49,5	49,0	48,3	62,1	61,7	60,8	52,1	52,0	49,9
	1 раз в день	34,3	35,7	35,4	36,2	36,0	35,9	35,0	34,7	34,2
	реже 1 раза в день	16,2	15,3	16,3	1,7	2,3	3,3	12,9	13,3	15,9
Применяете ли Вы зубную пасту, содержащую фторид?	да	19,1	6,1	4,2	49,9	49,3	49,1	25,9	20,2	23,1
	нет	20,7	21,9	22,7	38,9	38,1	38,2	24,0	28,1	25,6
	не знаю	60,2	72,0	73,1	11,2	12,6	12,7	50,1	51,7	51,3
Частота употребления сладостей	несколько раз в день	55,1	60,7	61,9	5,0	5,1	6,3	20,5	21,2	25,0
	каждый день	36,5	37,2	37,9	45,9	54,7	55,1	60,4	68,5	68,4
	несколько раз в неделю	8,4	2,1	0,2	50,0	40,2	38,6	19,1	10,3	6,6
Частота употребления фруктов	несколько раз в день	3,0	1,6	1,2	11,3	10,2	10,0	2,0	2,1	2,3
	каждый день	20,9	19,3	19,0	65,2	60,5	57,2	37,1	36,7	35,4
	несколько раз в неделю	76,1	79,1	79,8	23,5	29,3	32,8	60,9	61,2	62,3
Как часто за последние 6	часто	2,2	3,1	5,8	0,1	0,1	1,2	0,9	1,3	1,6
	иногда	10,	14,	17,	7,0	7,4	9,1	14,	15,	15,

месяцев Вы испытывали зубную боль или дискомфорт?		3	9	2				3	6	9
	редко	40, 4	38, 2	38, 1	33, 8	41, 3	48, 2	36, 3	39, 0	41, 0
	никогда	47, 1	43, 8	38, 9	59, 1	51, 2	41, 5	48, 5	44, 1	41, 5

Примечание: достоверность отличий ($p \leq 0,05$)

До начала профилактических мероприятий группы исследования и группы сравнения были однородны, индекс гигиены полости рта Грина-Вермильона составил ГИ-НА- $0,9 \pm 0,5$, ГИ-СА- $1,2 \pm 0,6$, ГИ-ВА- $1,8 \pm 0,5$, индекс гингивита РМА в % составил ГИ-НА- 39 ± 5 , ГИ-СА- 62 ± 7 , ГИ-ВА- 71 ± 6 (рис. 1).

Через месяц после первичного обследования и начала профилактической программы у всех школьников групп исследования, улучшилось гигиеническое состояние полости рта, индекс гигиены полости рта Грина-Вермильона составил ГИ-НА- $0,7 \pm 0,4$, ГИ-СА- $0,8 \pm 0,3$, ГИ-ВА- $0,85 \pm 0,4$ ($p < 0,05$), дети, отмечали уменьшение кровоточивости десен, индекс гингивита РМА составил ГИ-НА- 24 ± 8 , ГИ-СА- 26 ± 5 , ГИ-ВА- 40 ± 6 ($p < 0,05$), в группах сравнения наблюдался схожий эффект.

Через 6 месяцев после проведенных профилактических мероприятий при осмотре полости рта в группах исследования по результатам объективной оценки индекс гигиены полости рта Грина Вермильона продолжал снижаться и составил ГИ-НА- $0,45 \pm 0,5$, ГИ-СА- $0,5 \pm 0,4$, ГИ-ВА- $0,6 \pm 0,5$ ($p < 0,05$). У школьников в группах исследования отечности и гиперемии слизистой оболочки полости рта не было выявлено, по результатам объективной оценки индекс гингивита РМА был равен ГИ-НА- 15 ± 3 , ГИ-СА- 20 ± 6 , ГИ-ВА- 31 ± 5 ($p < 0,05$). В группах сравнения отмечалось ослабление эффекта от профилактических мероприятий индекс гигиены стремился к исходным значениям до начала профилактических мероприятий ГС-НА- $0,8 \pm 0,6$, ГС-СА- $1,0 \pm 0,3$, ГС-ВА- $1,5 \pm 0,5$ ($p < 0,05$), значения индекса гингивита РМА так же возросли по сравнению с таковыми через 1 месяц ГС-НА- 35 ± 7 , ГС-СА- 40 ± 5 , ГС-ВА- 50 ± 8 ($p < 0,05$).

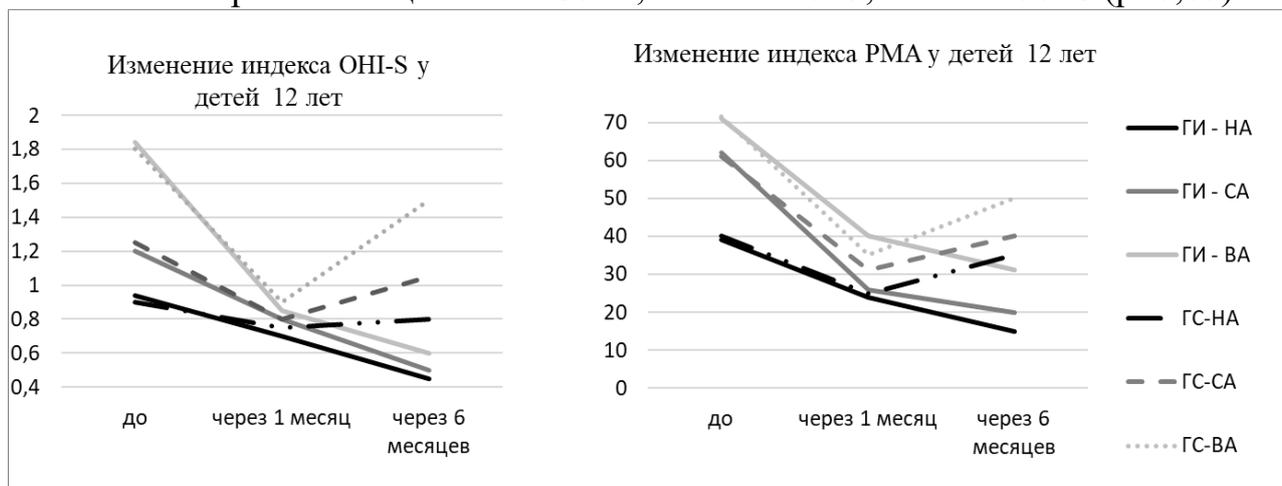


Рис. 1. Индексная оценка эффективности профилактических мероприятий
Таким образом применение smart-технологий санпросвет работы

позволяет стабилизировать клиническое состояние на протяжении 6 месяцев наблюдения.

Выводы:

1. Оптимизация схемы профилактики стоматологических заболеваний у школьников 12 лет путем использования smart-технологий позволяет улучшить поведенческие и пищевые привычки школьников, по сравнению с классическими методами санитарно-просветительской работы.

2. Применение усовершенствованного комплекса профилактических мероприятий с авторскими методиками на основе smart-технологий, эффективно улучшает показатели стоматологического здоровья: снижает индекс гигиены полости рта в 2,5 раза, и способствует нормализации стоматологического здоровья.

Список литературы:

1. Агеенко Н.В. Инновационные технологии в образовательном процессе: тенденции, перспективы развития / Н.В. Агеенко, Д.Д. Дорофеева // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. -2017. - №2 (34)). - С. 6-15.

2. Кисельникова Л.П. Использование современных средств гигиены рта в целях повышения мотивации детей на стоматологическое здоровье / Л.П. Кисельникова, Н.А. Сирота, А.А. Огарева, Т.Е. Зуева // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2012. - № 3 (66). – С. 48-52.

4. Nasretdinova N. Age dynamics of dental and laboratory health indicators in Yekaterimburg children (5-6, 12, 15 years) / N. Nasretdinova, Yu. Mandra, L. Polushina, V. Bazarnyy, E. Mandra, Yu. Boldyrev, M. Vlasova, Yu. Dimitrova // Проблемы стоматологии. -2019. - № 15(3). - С. 116-120.

5. Nasretdinova N. The dynamics of the dental incidence of the child population of Yekaterimburg. / N. Nasretdinova, L. Vorozhova, Yu. Mandra, D. Sorokoumova, N. Gegalina, A. Yepishova // Проблемы стоматологии. - 2019. - № 15(2). - С. 74-78.

6. Oral Health Survey. Basic methods, 5th ed. Geneva, World Health Organization. - 2013. - 135 p.

УДК 616.31-083

Спицына Т.П., Насретдинова Н.Ю., Котикова А.Ю., Мандра Ю.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ПАСТ У ШКОЛЬНИКОВ 15 ЛЕТ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ АКТИВНОСТИ КАРИЕСА

Кафедра терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация