

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ЩЕТОК

Мирная Е.А., Захарова И.А., Макарова О.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Минск, Беларусь

stomterap2@bsmu.by

В исследовании по оценке эффективности электрических зубных щеток в удалении зубного налета оценкой индексом РНР приняли участие 139 молодых людей 18-25 лет. Методом случайной выборки сформировали 4 однородных группы исследования. Изучена эффективность применения двух различных электрических зубных щеток при сочетанном использовании с двумя зубными пастами. Выявлено достоверное улучшение показателей индекса РНР в динамике за 3 месяца исследования в группе исследования, применявшей звуковую электрическую щетку и зубную пасту, специально разработанную для применения с электрическими зубными щетками ($p < 0.05$).

Ключевые слова: *электрическая зубная щетка; эффективность гигиены полости рта; индекс РНР.*

EFFECTIVENESS OF INDIVIDUAL ORAL HYGIENE WITH USE OF ELECTRIC TOOTHBRUSHES

Mirnaya E.A., Zakharova I.A., Makarova O.V.

Belarusian State Medical University

Minsk, Belarus

139 young adults 18-25 years old took part at the study to assess the effectiveness of electric toothbrushes in removing plaque with a PHP index score. The study groups were formed by random sampling. The effectiveness of two different electric toothbrushes in combined usage with two toothpastes has been studied. A significant improvement in the PHP index in dynamics for 3 months of the study was found in the study group with sound electric brush and toothpaste specially designed for use with electric toothbrushes ($p < 0.05$).

Keywords: *electric toothbrush; oral hygiene efficiency; PHP index.*

Современные электрические щетки, являясь объектом постоянного внедрения новейших технологий, постоянно привлекают внимание потребителя. Ряд исследований свидетельствует о то, что новые технологии стимулируют к уходу за полостью рта. Особенно интересны в этой связи такие целевые аудитории как подростки и молодые взрослые [1,2,3].

Цель исследования – изучить эффективность электрических зубных щеток в удалении зубного налета оценкой индексом РНР у молодых людей 18–25 лет.

Объект и методы. Объектом исследования явились молодые люди, студенты медицинского и других университетов, 18-25 лет $N=139$ (52 муж., 87 жен.), подписавшие информированное согласие на участие в исследовании. Средний возраст составил 20.4 года. Исследование осуществляли в 2 этапа.

На первом этапе провели отбор для формирования основных групп исследования согласно критериям: практически здоровые молодые люди,

нормальная секреция слюны, $KПУ \leq 6$ ($K = 0$), индекс гигиены ОНI-S ≤ 1.6 , КПИ ≤ 2 , нет заболеваний слизистой оболочки полости рта. Критерии исключения: использование зубных паст, содержащих антисептики или ферменты, использование электрической зубной щетки, антибактериальная терапия за 1 месяц до начала исследования и в период исследования, курение.

Методом случайной выборки сформировали 4 однородных группы исследования, без статистически значимых различий по уровню интенсивности кариеса зубов, возрасту, полу, данным осмотра и опроса.

Группа 1 – сочетанное использование электрической звуковой зубной щетки и зубной пасты специально разработанной для использования с электрическими зубными щетками, $N=34$ (15 муж., 19 жен.). Группа 2 – сочетанное использование электрической осциллирующая зубной щетки и зубной пасты специально разработанной для использования с электрическими зубными щетками, $N=35$ (13 муж., 22 жен.). Группа 3 – сочетанное использование электрической звуковой зубной щетки и традиционной профилактической зубной пасты $N=35$ (11 муж., 24 жен.). Группа 4 – сочетанное использование электрической осциллирующая зубной щетки и традиционной профилактической зубной пасты $N=35$ (13 муж., 22 жен.).

Зубная паста, примененная для гигиены полости рта в 1 и 2 группах содержала бромелаин, кислот, глицерофосфат кальция, не содержала фтор и парабены. В 3 и 4 группах участники исследования применяли зубную пасту, содержащую фторид натрия 1400 ppm F-, нитрат калия, пентонатрия трифосфат.

На втором этапе исследования провели инструктаж и обучение технике чистке зубов электрической зубной щеткой согласно инструкции производителя. Участники исследования осуществляли регулярную гигиену рта 2 раза в день, после еды, с использованием средств гигиены, согласно группе. Клиническое обследование с применением индекса РНР проводили в первое посещение, через 1 и 3 месяца. При оценке индекса РНР использовали краситель для индикации зубного налета, содержащий, согласно данным производителя, эритрозин E127, пищевые красители FDC синий №1, DC красный №28. Для систематизации данных разработаны специальные карта обследования пациента и анкета.

В качестве основной оценочной характеристики изменения индексов принята медиана (Median) с 95% доверительным интервалом (95% CI), а для сравнения групп использованы непараметрические методы статистического анализа. Значимость изменений индексов оценивали по Т-критерию Вилкоксона, а наличие статистически значимых различий между группами определяли при помощи U-критерия Манна-Уитни. Статистическая обработка произведена при помощи программы Microsoft Excel.

Результаты. В таблице 1 и на рисунках 1-2 представлены статистические данные результатов анализа по четырем группам исследования: среднее (Mean), медиана (Median), стандартное отклонение (SD), стандартная ошибка (SE), 95% доверительный интервал (95% CI), а также снижение индекса РНР в динамике, абсолютное ($|\Delta x| \pm 95\%CI$) и относительное ($|\Delta x|/x$). Показатель $\Delta x = x_2 - x_1$ – изменение значения медианы.

Таблица 1

Результаты статистической обработки по группам исследования

Группа	1 группа			2 группа			3 группа			4 группа		
	исходно	через 1 мес.	через 3 мес.	исходно	через 1 мес.	через 3 мес.	исходно	через 1 мес.	через 3 мес.	исходно	через 1 мес.	через 3 мес.
Mean	2.50	1.32	1.00	1.96	1.22	0.95	2.12	1.08	0.84	1.94	1.20	0.90
Median	2.50	1.33	1.00	2.12	1.17	0.83	2.17	1.00	0.67	2.00	1.33	0.83
SD	0.73	0.59	0.53	0.76	0.62	0.51	0.78	0.57	0.51	0.66	0.59	0.46
SE	0.13	0.10	0.09	0.13	0.11	0.09	0.13	0.10	0.09	0.11	0.10	0.08
95% CI	0.25	0.20	0.18	0.25	0.21	0.17	0.26	0.19	0.17	0.22	0.20	0.15
$ \Delta x \pm 95\% CI$	-	1.08 ± 0.25	0.34 ± 0.15	-	0.83 ± 0.23	0.33 ± 0.16	-	0.84 ± 0.24	0.34 ± 0.17	-	0.75 ± 0.25	0.33 ± 0.15
$ \Delta x /x$	-	43%	26%	-	39%	28%	-	39%	34%	-	38%	25%
P	-	< 0.01	< 0.01	-	< 0.01	< 0.01	-	< 0.01	< 0.01	-	< 0.01	< 0.01

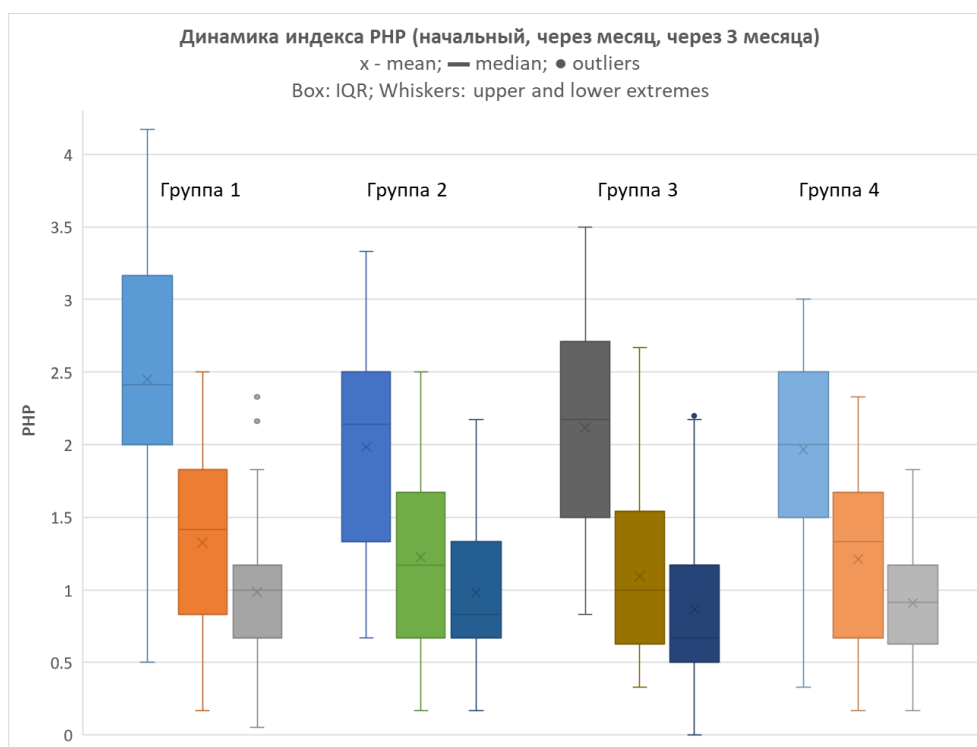


Рис. 1. Динамика индекса РНР в группах исследования

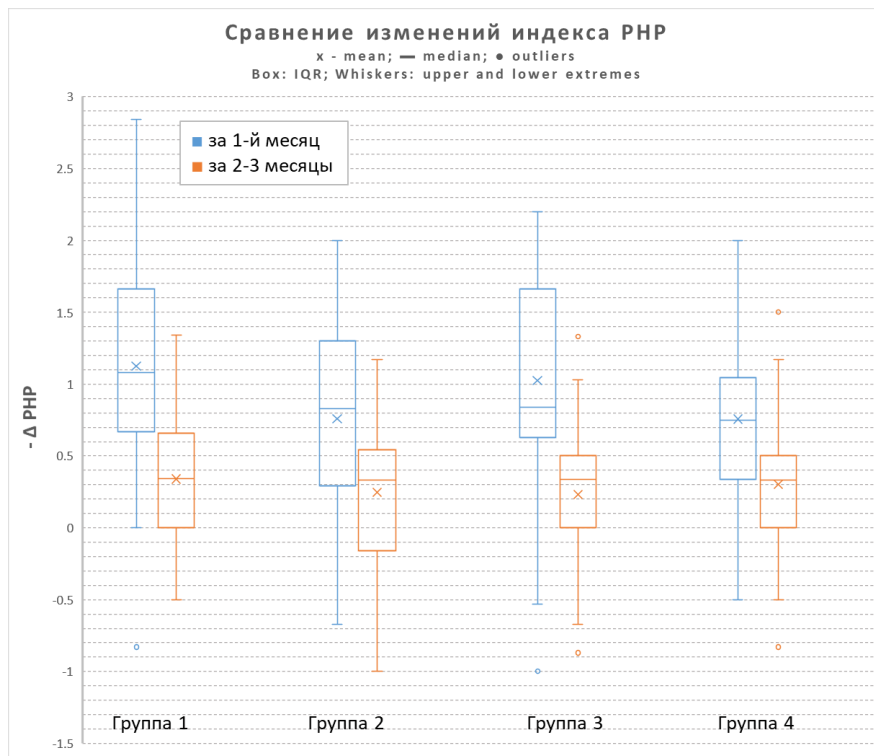


Рис.2. Сравнение изменений индекса РНР в группах исследования

Заключение. Сравнение изменений показателей индексов за 1 месяц выявило, что индекс эффективности гигиены РНР улучшился достоверно больше в 1-й группе исследования по сравнению со 2-й и 4-й группам, а так же в 3-й по сравнению с 4-й ($p < 0.05$).

Список литературы

1. Леус П.А. Новые подходы в обосновании назначений индивидуальных средств профилактики стоматологических заболеваний у взрослых: учеб.- метод. пособие / П.А. Леус. Минск: БГМУ, 2009. –31 с.
2. Muller-Bolla M, Courson F. Toothbrushing methods to use in children: a systematic review. Oral Health Prev Dent. 2013;11(4):341-7.
Humm V, Wiedemeier D, Attin T, Schmidlin P, Gartenmann S Treatment Success and User-Friendliness of An Electric Toothbrush App: A Pilot Study..Dent J (Basel). 2020 Sep 1;8(3):97.