УДК 616.31-084

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАНУАЛЬНЫХ ЗУБНЫХ ЩЕТОК

Патрушева М.С., Гарти Четри С., Марченко О.Ю., Патрушев А.С., Савицкая Н.С.

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», Волгоград, e-mail: marinapatrushewa@yandex.ru.

Известно, что зубной налет является одним из важнейших этиологических и патогенетических звеньев в развитии кариеса и воспалительных заболеваний пародонта. Рациональная гигиена полости рта является наиболее эффективным способом профилактики основных стоматологических заболеваний. Качество гигиены полости рта во многом зависит не только от используемой зубной щетки, но и от правильных навыков её применения. Нами было проведено исследование, целью которого стала оценка влияния методики чистки зубов на её эффективность при использовании электрической и мануальной зубных щеток. Значения индекса гигиены у обследуемых лиц, использующих сначала мануальную, а затем электрическую щетку, регистрировались до и после обучения стандартному методу чистки зубов. Согласно полученным данным, очищающая эффективность электрической щетки до обучения гигиене полости рта выше, чем у ручной. Однако после формирования правильных мануальных навыков достоверных различий не отмечалось. Таким образом, владение методикой чистки зубов является не менее важным звеном в поддержании адекватной гигиены полости рта, чем подбор щетки, а обучение гигиене полости рта является актуальной задачей гигиенистов и играет важную роль в профилактике кариеса и воспалительных заболеваний пародонта.

Ключевые слова: электрическая зубная щетка, мануальная зубная щетка, гигиена полости рта, эффективность гигиены

THE EFFECTIVENESS OF ORAL HYGIENE WHEN USING ELECTRIC AND MANUAL TOOTHBRUSHES

Patrusheva M.S., Gharti Chetri S., Marchenko O.Y., Patrushev A.S., Cavitskaya N.S.

GBOU VPO «Volgograd State Medical University», Volgograd, e-mail: marinapatrushewa@yandex.ru

It is known that plaque is one of the most important etiological and pathogenetic links in the development of caries and inflammatory periodontal diseases. Rational oral hygiene is the most effective way of prevention of major dental diseases. The quality of oral hygiene largely relies on not only toothbrush, but also on the proper skills of its application. We have conducted the study was to assess the influence of methods of brushing on its effectiveness when using electric and manual toothbrushes. Index values hygiene of the examined individuals, using first the manual, and then an electric brush, were recorded before and after the training standard method of cleaning teeth. According to the obtained data, the cleaning efficiency of electric brushes to learning the oral hygiene higher than the manual. However, after the formation of the correct manual skills, significant differences were noted. Thus, the possession of technique of brushing is not less important link in maintaining adequate oral hygiene than selection brush, and learning oral hygiene is an important task of hygienists and plays an important role in the prevention of caries and inflammatory periodontal diseases.

Keywords: electric toothbrush, manual toothbrush, oral hygiene, efficiency hygiene

Многочисленные данные литературы свидетельствуют о том, что зубной налет является одним из важнейших этиологических и патогенетических звеньев в развитии кариеса и воспалительных заболеваний пародонта, а эффективная гигиена полости рта – основным способом его удаления. В то же время неправильная чистка зубов горизонтальными движениями, нерациональный подбор зубных паст оказывают неблагоприятное воздействие на твердые ткани зуба, способствуя снижению качества гигиены, быстрому развитию и осложнению кариозного процесса и формированию некариозных поражений, таких как клиновидные дефекты [2, 3]. Известно, что нуждаемость в санации населения в г. Волгограде достигает 93 %. Ситуация осложняется низкой культурой стоматологического здоровья и низкой комплаентностью пациентов [2, 5].

В настоящее время на рынке представлено большое количество электрических зубных щеток с разным принципом действия, однако, в большой степени в силу экономических причин, в России мануальные зубные щетки по-прежнему не утрачивают своей актуальности [1]. По данным литературы, большинство исследований посвящено сравнению характеристик мануальных и электрических зубных щеток, их эффективности и безопасности, способности устранения явлений гингивита без учета фактора владения правильной методикой чистки зубов [4, 6]. По нашему мнению, эффективное удаление налета возможно лишь при полном и последовательном очищении щеткой всех поверхностей каждого зуба. Это достигается только при формировании правильных мануальных навыков, а владение методикой чистки зубов является не менее важным звеном в поддержании

адекватной гигиены полости рта, чем подбор щетки.

Таким образом, обучение гигиене полости рта и информируемость пациента является актуальной задачей врача-стоматолога и гигиениста с целью профилактики кариеса и воспалительных заболеваний тканей пародонта.

Цель исследования – оценка влияния методики чистки зубов на эффективность гигиены полости рта при использовании электрической и мануальной зубных щеток.

Материалы и методы исследования

Обследование проводилось на базе стоматологической поликлиники Волгоградского государственного медицинского института в условиях амбулаторного стоматологического приема. Под наблюдением находилось 22 добровольца с интактным пародонтом (из них 14 правшей и 8 левшей) в возрасте 18–25 лет. Для регистрации количества зубных отложений на всех поверхностях каждого зуба использовался индекс гигиены по Федорову – Володкиной (ИГ). Возможное травмирующее действие зубных щеток на ткани пародонта оценивалось по индексу ПМА.

Эффективность гигиенических мероприятий рассчитывали по формуле:

$$\text{Эффективность в } \% = \frac{\text{ИГ1} - \text{ИГ2}}{\text{ИГ1}} \cdot 100\ \%,$$

где ИГ1 – значения ИГ на начальном этапе исследования; ИГ2 – значения ИГ в конце каждого этапа.

Исследование проводилось в 5 этапов с интервалом в 7 дней: I – оценка гигиенического статуса при первичном обращении; II – после использования мануальной зубной щетки привычным для пациента методом; III – использование электрической зубной щетки; IV – обучение стандартному методу чистки зубов, проведение контролируемой чистки и повторное использование мануальной зубной щетки; V – повторное использование электрической щетки после формирования навыков чистки зубов. В конце каждого этапа после регистрации индексов проводилось удаление зубного налета путем проведения профессиональной гигиены до значений ИГ = 1. На протяжении всего периода исследования все пациенты пользовались одинаковыми зубными щетками и пастами.

Статистический анализ данных проводился методом вариационной статистики с определением средней величины (M), среднего квадратичного отклонения (σ). Для статистической обработки данных использовались статистические пакеты Microsoft Excel 2007 и Stat Soft Statistica v6.0. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ полученных данных показал, что у большинства пациентов на этапе первичного обследования отмечался неудовлетворительный уровень гигиены полости рта. Индекс гигиены составил 2,09 ± 0,34 балла (рис. 1), индекс ПМА был равен 0. Так как достоверных различий значений индекса гигиены на обследуемых сегментах челюстей у правшей и левшей не обнаружилось, они были объединены в одну группу.

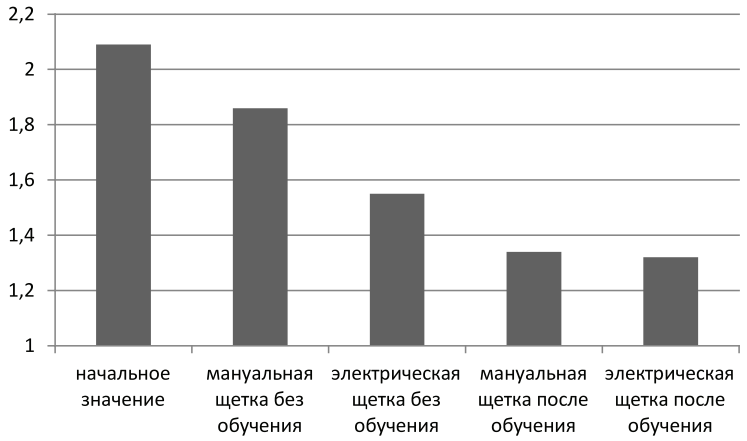

Рис. 1. Значения ИГ (в баллах) на различных этапах исследования

После 7-дневного курса использования мануальной зубной щетки привычным для пациента методом индекс гигиены снизился и составил 1,86 ± 0,33 балла, очищающая эффективность мануальной зубной щетки на данном этапе составила 11,0 ± 2,01 % (рис. 2).

Применение электрической зубной щетки даже без обучения правилам её использования способствовало достоверному снижению значений индекса гигиены до 1,55 ± 0,34 балла. Эффективность составила 26,0 ± 2,03 %, что на 15 % выше, чем у мануальной щетки. Однако после демонстрации методики чистки зубов и проведения контролируемой чистки достоверных различий на четвертом и пятом этапах наблюдения не регистрировалось. Индекс гигиены для мануальной щетки составил 1,34 ± 0,30 балла (эффективность

35,9 ± 1,95 %) и 1,32 ± 0,24 (эффективность 36,8 ± 1,73 %) для электрической.

На рис. 3 показано, что наибольшие значения ИГ на всех этапах определялись на оральных поверхностях зубов, однако при использовании электрической зубной щетки их очищение было более эффективным, чем мануальной.

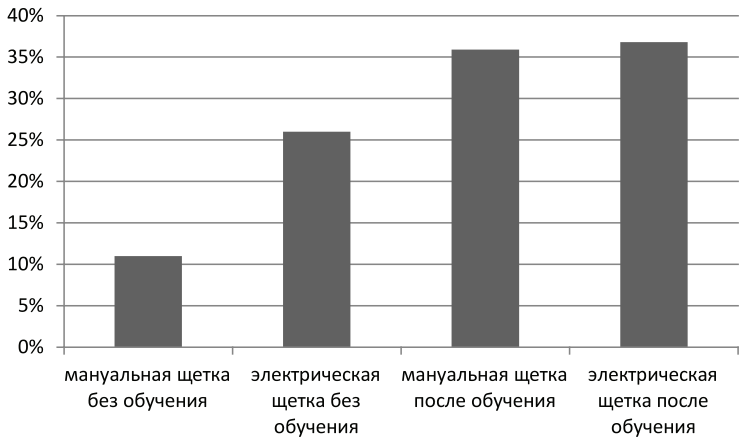

Рис. 2. Эффективность гигиены полости рта (в %) на различных этапах исследования

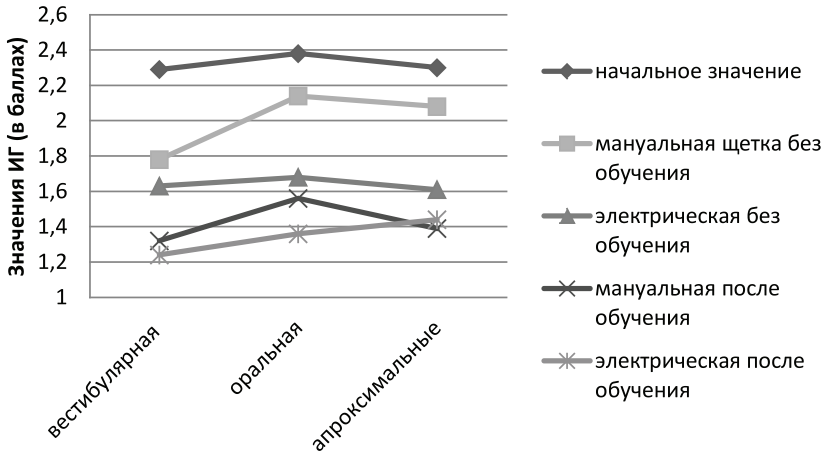

Рис. 3. Динамика значений индекса гигиены на различных поверхностях зубных рядов

Следует также отметить, что на протяжении всего периода наблюдения прироста значений индекса ПМА не отмечалось, что свидетельствовало об отсутствии травмирующего действия на ткани пародонта как мануальной, так и электрической зубных щеток.

Выводы

Чистка зубов как мануальной, так и электрической зубной щеткой позволяет достоверно сократить количество зубного налета на всех поверхностях зубов. Формирование правильных навыков чистки позволяет повысить эффективность использования мануальной зубной щетки на 24,9 %, а электрической – на 10,8 %. Однако, согласно полученным данным, даже после обучения пациентов гигиене полости рта и проведения контролируемой чистки зубов значения ИГ не достигают показателя 1,0, соответствующего очень хорошему уровню гигиены, что свидетельствует о недостаточности однократного проведения данных мероприятий. Они необходимы при каждом обращении пациента за стоматологической помощью и с профилактической целью, или же должны являться самостоятельным поводом для посещения стоматолога или гигиениста, а также должны сопровождаться самоконтролем в домашних условиях. Формирование, закрепление и контроль навыков гигиены полости рта возможно только в условиях правильной мотивации пациентов, повышения их комплаентности в отношении поддержания стоматологического здоровья и создания службы

врачей-гигиенистов, имеющих достаточное время для работы с пациентом.

Результаты данного исследования доказали необходимость более тщательного подхода к вопросам информирования пациентов о современных предметах гигиены полости рта и методах их использования.

Контролируемая чистка зубов, беседа о соблюдении правил гигиены с повторением информации о способах и средствах гигиены полости рта и разъяснением важности систематического и тщательного ухода за ней должны быть регулярными, пока у пациентов не сформируются устойчивые гигиенические навыки и правильная мотивация.

Список литературы

1. Балуда М.И., Винниченко Ю.А., Поповкина О.А. Электрические и мануальные зубные щетки – сравнительные характеристики и оценка эффективности // Стоматология. – 2011. – № 6. – С. 85–87.

2. Михальченко А.В., Михальченко Д.В., Захватошина М.А., Филюк Е.А. Характерные локализации дефектов твердых тканей зубов у взрослых // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 4–1. – С. 114–117.

3. Михальченко В.Ф., Патрушева М.С. Сравнительная оценка эффективности применения лечебно-профилактических комплексов «Асепта» и «Лесной бальзам» при лечении больных пародонтитом легкой степени тяжести [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – Режим доступа: http://www.science-education.ru/102-5791 (дата обращения: 21.03.2012).

4. Сирак С.В., Рубцова Н.Г. Сравнительная оценка очищаемой эффективности различных зубных щеток у пациентов с дентальными имплантатами [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1. Режим доступа: www.science-education.ru/107-8383 (дата обращения: 16.04.2014).

5. Фирсова И.В., Михальченко Д.В., Малюков А.В. Комплаентность пациента в стоматологическойReferences практике // Социология медицины. – 2009. – № 1. – С. 20–22.

6. Robinson P.G. Manual versus powered toothbrushing for oral health // Cochrane Database. Syst. Rev. 2005. Issue 2.

References

1. Balada M.I., Vinnichenko Y.A, Popovkin O.A. Electric and manual toothbrushes – comparative characteristics and performance evaluation // Dentistry. 2011. no. 6. pp. 85–87.

2. Mikhalchenko A.V., Mikhalchenko D.V., Zakhvatkina M.A., Filyuk E.A. Typical localization of defects the hard tissue of teeth in adults. Fundamental research. 2014. No 4–1. pp. 114–117.

3. Mikhalchenko V.F., Patrushev M. R. Comparative assessment of the effectiveness of treatment-and-prophylactic complexes «Acepta» and «Forest balsam» in the treatment of patients with mild periodontitis severity [Electronic resource] // Modern problems of science and education. 2012. no. 2. Mode of access: http://www.science-education.ru/102-5791 (date of access: 21.03.2012).

4. Sirak S.V., Rubtsov N. Comparative assessment cleaned the effectiveness of different toothbrushes in patients with dental implants [Electronic resource] // Modern problems of science and education. 2013. no. 1. Mode of access: www.science-education.ru/107-8383 (date of access: 16.04.2014).

5. Firsova I.V., Mikhalchenko D.V., Malyukov A. The Compliance of the patient in dental practice // Sociology of medicine. 2009. no. 1. pp. 20–22.

6. Robinson P.G. Manual versus powered toothbrushing for oral health // Cochrane Database.Syst.Rev. 2005. Issue 2.

Рецензенты:

Фирсова И.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии ВолгГМУ, Стоматологическая поликлиника ВолгГМУ, г. Волгоград;

Данилина Т.Ф., д.м.н., профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, Стоматологическая поликлиника ВолгГМУ, г. Волгоград.

Работа поступила в редакцию 13.05.2014