

A.R. Virshyla, M.A. Zenkovich

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧИСТКИ ЗУБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЖЕСТКОСТИ ЗУБНОЙ ЩЕТКИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Т.Н. Терехова

Кафедра стоматологии детского возраста

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.R. Virshyla, M.A. Zenkovich

EFFECTIVENESS OF TEETH CLEANING DEPENDING ON TOOTHBRUSH HARDNESS

Tutor: professor T.N. Terekhova

Department of Pediatric Therapeutic Dentistry

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Данная статья содержит результаты собственных исследований о очищающей эффективности зубных щеток различного типа после однократной чистки зубов. В исследовании приняли участие 24 пациента, которые были разделены на 3 группы. У каждого пациента до – и после чистки зубов определяли гигиеническое состояние полости рта используя индекс PHP и оценивали его редукцию.

Ключевые слова: гигиена, зубные щетки, профилактика, чистка зубов, индекс гигиены.

Resume. This article contains the results of our own research on the cleaning efficiency of different types of toothbrushes after a single brushing. The study involved 24 patients who were divided into 3 groups. Each patient had their oral hygiene status determined before and after brushing their teeth using the PHP index and its reduction was assessed.

Keywords: hygiene, toothbrushes, prevention, teeth cleaning, hygiene index.

Актуальность. Важное значение в профилактике кариеса зубов как у детей, так и у взрослых людей занимает индивидуальная гигиена полости рта, с помощью которой наиболее эффективно устраняется один из этиологических факторов – мягкий зубной налёт. Хорошо известно, что для сохранения здорового состояния рта необходимо активное удаление зубного налета через регулярные интервалы. Необходимым инструментом для этого является зубная щётка. Для удаления мягкого зубного налета рабочее поле щетки должно достичь загрязненной поверхности и щетинки должны передать от руки на поверхность зуба давление, достаточное для ее очищения, но не настолько значительное, чтобы травмировать ткани зуба. Доступ волокон щетки к поверхностям зубов зависит от величины и формы головки, от их расположения и от конфигурации рабочего поля [1].

В последние годы значительно расширился ассортимент выпускаемых зубных щёток, отличающихся как размером и конфигурацией различных частей предмета для чистки зубов, так и жесткостью щетины.

Цель: оценить очищающую эффективность зубных щеток различного типа после однократной чистки зубов.

Задачи:

1. Определить состояние гигиены полости рта у пациентов;

2. Провести контролируемую чистку зубов с применением различных зубных щеток;

3. Определить редукцию индекса PHP.

Материалы и методы. Для исследования очищающей способности различных зубных щеток пациенты в возрасте 18-20 лет разделены на 3 группы. Были отобраны 3 модели зубных щеток: «LACALUT aktiv» с мягкой щетиной, щеточное поле прямой формы, щетинки расположены в 4 ряда, щетинки мягкие филированные из высококачественного нейлона и РВТ (рис. 1а), «R.O.C.S. smart classic» со щетиной средней жесткости, щеточное поле имеет склоненную форму, щетинки расположены в четыре ряда, кончик каждой щетинки закруглен и тщательно отполирован (рис. 1б), «R.O.C.S. Pro 5940» с мягкой щетиной, щеточное поле гладкой подстрижки, щетинки расположены в 5 рядов, щетина особой формы с тройной полировкой кончиков (рис. 1в). В группе 1(n=8) чистка зубов осуществлялась зубной щеткой «LACALUT aktiv», в группе 2 (n=8) – «R.O.C.S. smart classic», в группе 3(n=8) – «R.O.C.S. Pro 5940». Чистку зубов проводили методом трех дуг с использованием зубной пасты «PRESIDENT classic» (рис. 2).



а

б

в

Рис. 1(а,б,в) – Применяемые зубные щётки



Рис. 2 – Применяемая зубная паста

У каждого пациента до – и после чистки зубов определяли гигиеническое состояние полости рта используя индекс эффективности гигиены полости рта пациента PHP и оценивали его редукцию. Регистрируют наличие налета на вестибулярной поверхности зубов 1.6, 2.6, 1.1, 3.1 и на язычной поверхности зубов 3.6 и 4.6. Каждая исследуемая поверхность делится на пять секторов, которые учитывают при наличии в данном секторе загрязнения (рис. 3). Наличие мягкого налета в секторах зубов определяли после аппликации индикатора зубного налета. При отсутствии окрашивания в секторе ставят 0 баллов; при наличии любого окрашивания в секторе - 1 балл. Баллы пяти секторов одной поверхности суммируют и получают PHP зуба. PHP для полости рта рассчитывают, как среднее всех шести показателей. Индекс вычисляли по формуле: PHP = (\sum PHP зубов) / n зубов.[1]. Оценка гигиены

полости рта при помощи PHP: 0 - отличная гигиена полости рта; 0,1-0,6 - хорошая; 0,7-1,6 - удовлетворительная; $\geq 1,7$ – неудовлетворительная.

Редукция индекса гигиены – это снижение показателя гигиены полости рта, которое происходит в результате использования средств гигиены или каких-либо лечебных процедур. Она оценивается по формуле, где итоговый индекс гигиены после использования средств гигиены сравнивается с исходным (редукция = (индекс исходный-индекс после чистки) / индекс исходный×100).

Достоверность различий признаков оценивали с использованием критерия соответствия χ^2 . Различия считали статистически достоверными при величине $p < 0,05$.

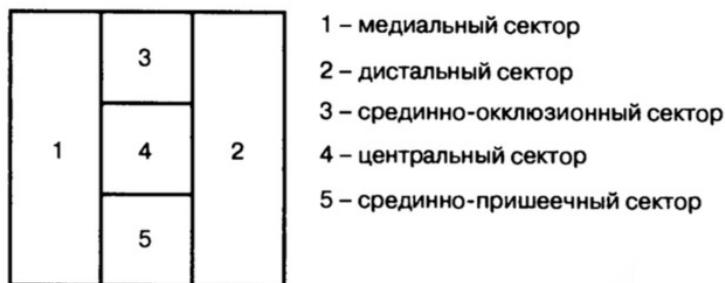


Рис. 3 – Схема деления поверхности зуба на секторы

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что независимо от принадлежности к группе у всех пациентов величина индекса гигиены PHP соответствовала неудовлетворительному гигиеническому состоянию, составив соответственно в группах 1, 2 и 3 в среднем 4,1; 3,4; 3,08 баллов (табл.1). После однократной контролируемой чистки зубов пациентами всех групп произошло статистически значимое ($p_{1,2,3} < 0,001$) уменьшение величины индекса гигиены PHP в группе 1 до 0,10 баллов, в группе 2 до 0,18 баллов и в группе 3 до 0,08 баллов (табл.1).

Табл. 1. Сравнительная эффективность разных зубных щеток по снижению индекса PHP

Группа пациентов	Значение индекса PHP в баллах		Редукция индекса PHP, %
	До чистки	После чистки	
1. «LACALUT aktiv»	4,1	0,10	97,5
2. «R.O.C.S. smart classic»	3,4	0,18	94,7
3. «R.O.C.S. Pro 5940»	3,08	0,08	97,4

В группе 1, где применена зубная щетка «LACALUT aktiv» достоверно больше число пациентов с отличной гигиеной ($\chi^2 = 6,3$; $p_{1-2} < 0,05$) по сравнению с группой 2, использующих зубную щетку «R.O.C.S. smart classic». Число пациентов, имеющих отличную гигиену полости рта по индексу PHP, статистически не отличалось в группах 2 и 3, 1 и 3 ($\chi^2 = 1,1$; $p_{1-3} > 0,05$; $\chi^2 = 2,6$; $p_{2-3} > 0,05$).

Проведенное исследование свидетельствует о высокой эффективности изученных зубных щеток в очищении зубов от налета, что подтверждается значительной редукцией индекса гигиены PHP во всех группах. Наиболее высокая

УДК [61+615.1] (06)
ББК 5+52.81
A 43
ISBN 978-985-21-1865-1

Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2025
БГМУ, Минск (07.05)

редукция индекса гигиены РНР зарегистрирована в группах 1 и 3, составив 97,5% и 97,4% соответственно. В группе 2 редукция индекса РНР достигла 94,7%.

Выводы. Зубные щетки «LACALUT aktiv», «R.O.C.S. Pro 5940», «R.O.C.S. smart classic» обладают высоким очищающим эффектом.

Литература

1. Попруженко Т.В. Профилактика стоматологических заболеваний/ Т.В.Попруженко, Т.Н.Терехова.- М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 464 с.