

А.В. Мась, Д.А. Фомченко

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИЛИКОНОВЫХ ЗУБОЧИСТОК В ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЕ ПОЛОСТИ РТА

Научные руководители канд. мед. наук, доц. И.А. Гаврилова,

канд. мед. наук, доц. Н.А. Гресь

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии,

кафедра общей стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В данной работе описаны результаты изучения сравнительной эффективности применения различных средств интердентальной гигиены. По оценке полноты микробной деконтаминации установлено, что наиболее эффективной схемой индивидуальной гигиены полости рта является комплексное использование зубной щетки с пастой и силиконовых зубочисток.

Ключевые слова: силиконовые зубочистки, микроорганизмы, интердентальная гигиена.

Resume. The results of the study of the comparative efficacy of various means of interdental hygiene are described. According to the evaluation of the completeness of microbial decontamination, it is established that the most effective scheme of individual oral hygiene is the integrated use of a toothbrush with toothpaste and silicone toothpicks.

Keywords: silicone toothpicks, microorganisms, interdental hygiene.

Актуальность. Стоматологическое здоровье является важной проблемой современного общества. По данным ученых до 99% населения страдают кариесом и заболеваниями тканей периодонта. Ведущим управляемым фактором риска в этиопатогенезе этих заболеваний является гигиена полости рта [2]. Индивидуальная гигиена предусматривает использование различных средств гигиены для тщательного и регулярного удаления зубного налета со всех поверхностей зубов самим пациентом [1]. Межзубный промежуток, образованный двумя обращенными друг к другу апроксимальными поверхностями рядом стоящих зубов, представляет собой сложный для очищения участок. Поэтому арсенал мануальных средств интердентальной гигиены широк и включает и дентафлоссы, и стимуляторы, и ёршики [3,4]. В настоящее время на рынке продукции индивидуальных средств гигиены полости рта появилась новая позиция – силиконовые зубочистки. В связи с этим является актуальным сравнение эффективности применения различных средств индивидуальной гигиены.

Цель: Оценка эффективности индивидуальной гигиены полости рта при комплексном применении средств личной гигиены.

Задачи:

1. Оценить снижение численности микроорганизмов при использовании различных средств гигиены.
2. Предложить наиболее эффективную схему комплексного использования средств индивидуальной гигиены полости рта.

Материалы и методы. Для оценки эффективности применения различных средств гигиены было сформировано три равночисленные (n=10) группы добровольцев в возрасте 18–20 лет с клинически здоровыми тканями периодонта. Контрольная группа в течение 10 дней в качестве средств гигиены использовала зубную щетку и пасту. Группа 1 использовала зубную щетку, пасту и зубную нить (флосс).

Группа 2 на период эксперимента в качестве средств гигиены применяла зубную щетку, пасту и силиконовые зубочистки.

Эффективность применяемых схем индивидуальной гигиены проводили по оценке снижения численности микроорганизмов в межзубных промежутках. Содержимое межзубных промежутков спустя 3 часа после применения средств гигиены забирали стерильными бумажными пинами в пробирки с транспортной средой (СКС – среда для контроля стерильности). Готовили 10-кратные серийные разведения материала в стерильном физрастворе, осуществляли высев 0,2 мл разведений (10^{-2} – 10^{-3}) на кровяной агар. Посевы инкубировали в термостате при 37°C в течение 18–20 часов. На следующие сутки подсчитывали число изолированных колоний (рисунок 1).

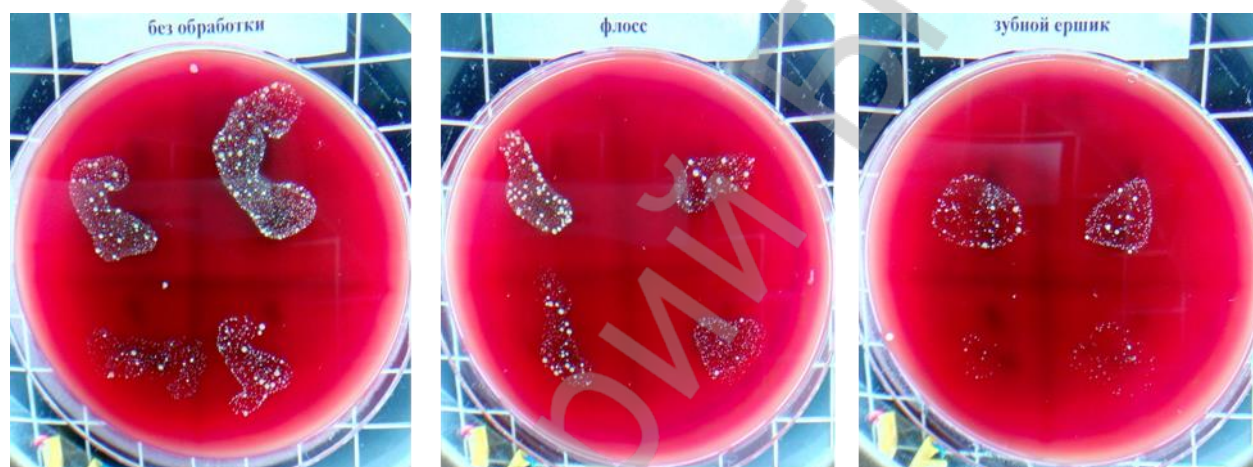


Рисунок 1 – Рост микроорганизмов содержимого межзубных промежутков после применения различных средств interdental гигиены и без их использования

Определяли количество микроорганизмов, содержащихся в 1 мл биоматериала по формуле 1:

$$N = n * a * 10^x$$

где n – количество колоний на плотной питательной среде
 a – коэффициент пересчета на 1 мл ($a=5$ при посевной дозе 0,2 мл)
 10^x – степень разведения с обратным знаком

Формула 1 – Формула для подсчета количества микроорганизмов (КОЕ/мл)

Результаты и их обсуждение. При оценке гигиенического состояния полости рта на основании изучения численности микроорганизмов зубного налёта были установлены выраженные различия этого показателя у лиц, использующих различные комбинации средств индивидуальной гигиены. Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1. Количество микроорганизмов в межзубных промежутках при использовании различных средств гигиены

Пациент	Контрольная группа (n=10)		Группа 1 (n=10)		Группа 2 (n=10)	
	Количество колоний	КОЕ/мл	Количество колоний	КОЕ/мл	Количество колоний	КОЕ/мл

		(*10 ⁵)		(*10 ⁵)		(*10 ⁵)
№1	120	6	250	12,5	8	0,4
№2	>300	>15	280	14	44	2,2
№3	>300	>15	114	5,7	17	0,85
№4	>300	>15	156	7,8	61	3,05
№5	>300	>15	14	0,7	24	1,2
№6	217	10,9	35	1,75	17	0,85
№7	270	13,5	>300	>15	73	3,65
№8	230	11,5	210	10,5	24	1,2
№9	29	1,45	207	10,35	164	8,2
№10	72	3,6	46	2,3	104	5,2
Среднее количество микроорганизмов		10,62	8,06		2,68	

Среднее количество микроорганизмов в межзубных промежутках у добровольцев, не использующих средства интердентальной гигиены, составило $10,6 \cdot 10^5$ КОЕ/мл. Численность микроорганизмов в содержимом межзубных промежутков в группе 1 (с дополнительным использованием флосса) колебалась от $7 \cdot 10^4$ до $15 \cdot 10^5$ и составила в среднем $8,1 \cdot 10^5$ КОЕ/мл. Наибольшее снижение численности микроорганизмов отмечалось при гигиене полости рта с применением комбинации мануальной зубной щётки с пастой и силиконовых зубочисток: количество микроорганизмов в межзубных промежутках у лиц данной группы (группа 2) составило в среднем $2,7 \cdot 10^5$ КОЕ/мл, что на 74,8% меньше, чем у контрольной группы.

Выводы. Таким образом, было установлено, что среднее количество микроорганизмов в межзубных промежутках у лиц, не использующих средства интердентальной гигиены, на 50,4% выше. Использование в качестве дополнительного средства гигиены зубной нити приводит к снижению численности микробов на 24%, а при использовании зубочистки из силикона – их число снижается в среднем на 74%.

Полученные результаты позволяют рекомендовать комплексное использование зубной щетки с пастой и силиконовой зубочисткой в качестве наиболее эффективной схемы индивидуальной гигиены полости рта.

Mas A.V., Fomchenko D.A.

THE EFFECTIVENESS OF SILICONE TOOTHPICKS IN INDIVIDUAL ORAL HYGIENE

*Tutors: Associate professor Gres N.A.,
Associate professor Gavrilova I.A.*

Литература

1. Калущкая, Н. С. Индивидуальная гигиена полости рта как метод профилактики заболеваний пародонта [Текст]* / Н. С. Калущкая // *Здравоохранение Югры: опыт и инновации.* – 2015. – №3. – С. 13–18.
2. Терехова, Т.Н. *Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. пособие для студентов вузов по специальности «Стоматология»* / Т. Н.Терехова, Т. В. Попруженко –Минск: Беларусь, 2004. – 526 с.
3. Терещенко Е. Н. Средства и методы индивидуальной гигиены полости рта: учеб.-метод. пособие / Терещенко Е. Н. , Т. Н. Манак, Г. Г. Сахар. – Минск: БГМУ, 2006. – 32 с.
4. Улитовский, С. Б. Индивидуальная гигиена полости рта: учеб. пособие / С. Б. Улитовский. Москва: МЕДпресс-информ, 2005. – 192 с.