

*В.М. Астрейко, Ф.Р. Тагиева, Л.И. Палий*  
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ И СТАНДАРТ-  
НЫХ СРЕДСТВ ПО УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА**

*Научные руководители: канд. мед. наук, асс. Ф.Р. Тагиева,  
канд. мед. наук, доц. Л.И. Палий  
Кафедра общей стоматологии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*V.M. Astreika, F.R. Tagiyeva, L.I. Paliy*  
**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF MODERN AND STANDARD  
MEANS OF ORAL CARE**

*Tutors: Candidate of Medical Sciences, assistant F.R. Tagiyeva,  
Candidate of Medical Sciences, docent L.I. Paliy  
Department of General Dentistry,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В статье дана сравнительная клинико-лабораторная оценка эффективности современных средств индивидуальной гигиены полости рта. Проведена оценка результатов анкетирования пробандов, принявших участие в исследовании. Изучены клинические показатели стоматологического статуса пробандов исходного уровня, а также с использованием исследуемых средств гигиены полости рта. Этой группе пациентов проведено и микробиологическое исследование смывов полости рта с определением КОЕ (количество колоний-образующих единиц) и ОМЧ (общего микробного числа).

**Ключевые слова:** гигиена полости рта, зубная щетка, спонж для чистки зубов.

**Resume.** The article gives a comparative clinical and laboratory assessment of the effectiveness of modern means of individual oral hygiene. The results of a survey of probands participating in the study were evaluated. The clinical indicators of the dental status of probands of the initial level, as well as using the studied means of oral hygiene, were studied. This group of patients underwent a microbiological study of oral swabs with the determination of CFU (the number of colony forming units) and TMP (total microbial count).

**Key words:** oral hygiene, toothbrush, sponge for brushing teeth.

**Актуальность.** Для абсолютного большинства людей, с точки зрения профессиональных рекомендаций, является привычным использовать в качестве основных средств по уходу за гигиеной полости рта зубные пасты и зубные щетки. Однако, в настоящее время уже предложен ряд других альтернативных предметов индивидуальной гигиены, одним из которых является спонж для чистки зубов и слизистой оболочки рта [3].

**Цель:** провести сравнительную клинико-лабораторную оценку эффективности средств для индивидуальной гигиены полости рта.

**Задачи:**

1. Провести анкетирование участников исследования.
2. Дать сравнительную клиническую оценку эффективности исследуемого индивидуального средства и стандартных средств для гигиены полости рта.
3. Провести микробиологическое исследование при использовании исследуемых средств гигиены полости рта.

**Материал и методы.** В рамках нашей научной работы приняло участие 10 человек одной возрастной группы от 19 до 22 лет, из них 4 (40%) мужчин и 6 (60%) женщин. От каждого пробанда было получено добровольное согласие на участие в клиническом исследовании, проведено анкетирование и разработаны индивидуальные карты обследования пациента с оценкой исходного уровня гигиены полости рта.

Все пробанды были протестированы на предмет владения навыками по уходу за полостью рта стандартным методом чистки зубов с проведением коррекции в случае необходимости. Обучены методике чистки зубов с использованием спонжа.

Спонж для чистки зубов создан с использованием инновационных технологий из ультратонкого рассечённого микроволокна AQUAmagic, по данным фирмы – производителя, обладает уникальными адсорбирующими свойствами, многофункциональностью, прочностью и износостойкостью, удаляет различные загрязнения и максимально бережно относится как к твёрдым тканям зуба, так и к слизистой рта. Производитель спонжа для чистки зубов-фирма Greenway(Россия) [3].

Клиническая часть исследования включала в себя несколько этапов. На первом этапе пробанды использовали в качестве основного средства по уходу за гигиеной полости рта спонж для чистки зубов и слизистой оболочки рта [3]. В качестве дополнительного средства гигиены было рекомендовано использовать флоссы.

На втором этапе всем участникам в качестве основного средства гигиены было предложено использовать мягкую зубную щётку с зубной пастой, содержащей фтор. Все пробанды получили одинаковые зубные щётки и пасты. В качестве дополнительного средства гигиены, как и на первом этапе исследования, участникам было рекомендовано использовать флоссинг.

Контроль гигиены полости рта осуществлялся 3 раза в неделю после приема пищи и чистки зубов спонжем, с использованием упрощенного индекса Грина Вермилльона (1964) [1]. Также определяли и десневой индекс GI (Loe, Silness, 1963) [1].

Каждый этап включал в себя микробиологическое исследование, которое осуществлялось на базе микробиологической лаборатории НИЧ Учреждения Образования «Белорусский государственный медицинский университет» методом определения КОЕ и ОМЧ микроорганизмов рта [2]. Посевы осуществлялись на 2 среды: агар Мюллер – Хинтон (рис.1) и агар Сабуро (рис.2).

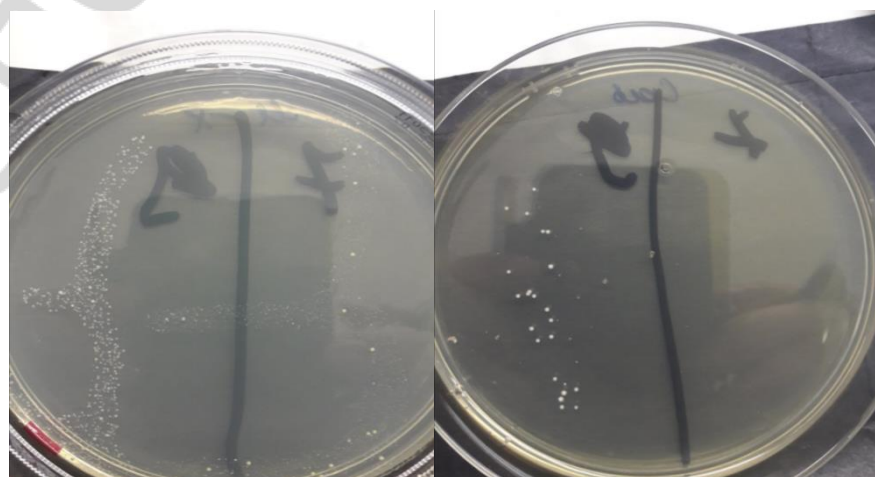


Рис.1- агар Мюллер-Хинтон

Рис.2- агар Сабуро

Методика количественного определения микрофлоры в исследуемом материале включала в себя забор материала с помощью ополаскивания полости рта пробандов физиологическим р-ром в течении 1 минуты, содержимое помещали в стерильные одноразовые флаконы. Перед посевом 1.0 мл содержимого флакона добавляли к 0.9 мл стерильного физ.р-ра(разведение 1:10). Каждое разведение высевали по 0.1 мл на плотные питательные среды: агар Мюллер-Хинтон(кокки, энтеробактерии, псевдомонады, стафилококки и др.), агар Сабуро (грибы рода Candida). Чашки со средами инкубировали в термостате 24 часа при 37 °С, для грибов – 48 часов при 20°С. Количество микроорганизмов в 1 мл определяли по формуле:

Для посевов 0,1:  $N = \text{количество м/о общее} \times 10 \times 10^n$

где  $10^n$  – степень разведения с обратным знаком (нормальное разведение  $10^{-3}$ , а при подсчёте  $10^3$ ) [2].

**Результаты и их обсуждение.** Анкетирование пробандов состояло из двух этапов. Проводилось в онлайн режиме с использованием google forms. Первый этап включал в себя сбор данных пациента и сведения о его компетентности по уходу за полостью рта до начала исследования.

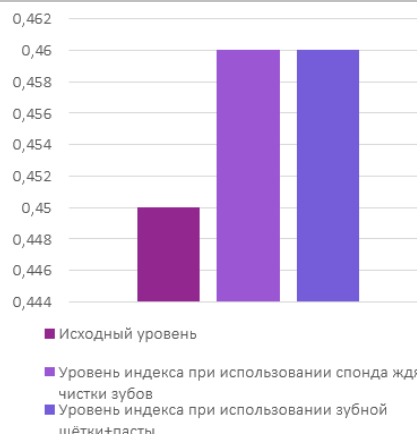
Результатыпервого этапа анкетированияпоказали, что в 100% случаевпробанды осуществляли ежедневную чистку зубов, из них 70 % - 2раза в сутки. В качестве основного средства гигиены в 100% использовалась зубная щётка. У 20% отмечалось наличие ортопедических и у 20% - ортодонтических конструкций(брекет- систем).

Оценка результатов клинического исследования проводилась с учетомисходного и последующих двухопределенийуровней гигиены полости рта пробандов [1], а также десневого индекса GI [1].

При определении исходного уровня гигиены полости рта с использованием упрощенногоиндекса Грина-Вермильона результат составил  $1,4 \pm 0,34$ (удовлетворительныйуровень гигиены, диагр.1); десневой индекс GI:  $0,45 \pm 0,15$  (легкий гингивит, диагр.2).На этапе при использовании в качестве основного средства гигиены спонжа для чистки зубов индекс Грина-Вермильона в среднем составил:  $1,2 \pm 0,23$ (удовлетворительный уровень гигиены, диагр.1);десневой индекс GI:  $0,46 \pm 0,12$  (легкий гингивит, диагр.2).На этапе при использовании зубной щетки с пастой индекс Грина-Вермильона в среднем составил:  $1,1 \pm 0,21$  (удовлетворительный уровень гигиены, диагр.1);десневой индекс GI:  $0,46 \pm 0,12$  (легкий гингивит, диагр.2).

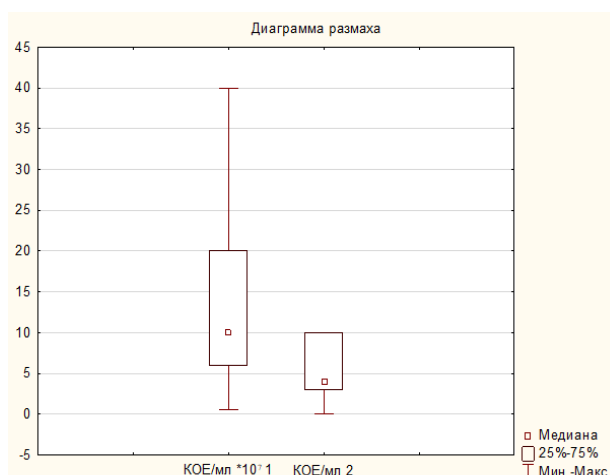


**Рис. 2**—Определение уровня индекса Грина-Вермильона

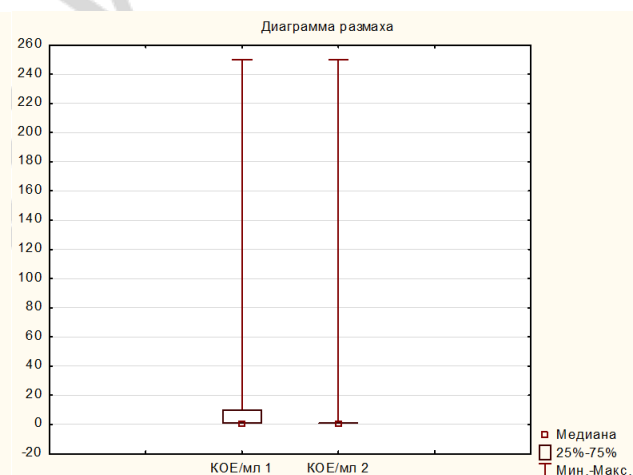


**Рис. 3**—Определение уровня десневого индекса GI

Результаты микробиологического исследования, проведенные на двух этапах, были обработаны статистически с помощью критерия Уилкоксона и представлены в виде медианы и межквартильного размаха.



**Рис.4**– Результаты определения КОЕ на среде Мюллер-Хинтон



**Рис. 5**– Результаты определения КОЕ на среде Сабуро

Результаты показали, что при посеве на среду Мюллер-Хинтон (диагр.3) на первом этапе микробиологического исследования при использовании спонжа для чистки зубов значение КОЕ больше в 1,7 раза, чем при использовании зубной щетки с пастой на втором этапе исследования. При посеве на среду Сабуро (диагр.4) значение КОЕ на первом и втором этапах микробиологического исследования почти идентичны. Стоит учесть, что среда Сабуро определяет наличие грибов *Candida*, в то время как среда Мюллер-Хинтон используется для определения кокков, энтеробактерий, псевдомонад, стафилококков и других м/о.

При определении ОМЧ (общее микробное число - это количество микроорганизмов в единице объема исследуемого объекта) [2] на 1 и 2 этапах микробиологического исследования показали значительные различия: на первом этапе значение ОМЧ в 2,7 раза больше, чем на 2 этапе исследования.

Методика определения ОМЧ включала в себя следующее: на первом этапе КОЕ/мл Мюллер-Хинтон-агар+ КОЕ/мл Сабуро-агар (рис.3); на втором этапе КОЕ/мл Мюллер-Хинтон-агар + КОЕ/мл Сабуро-агар (рис.3). Результаты вычислений показали, что на первом этапе(с использованием спонжа) значение ОМЧ в 2.7 раз больше, чем на 2 этапе исследования(с использованием зубной щетки и пасты).

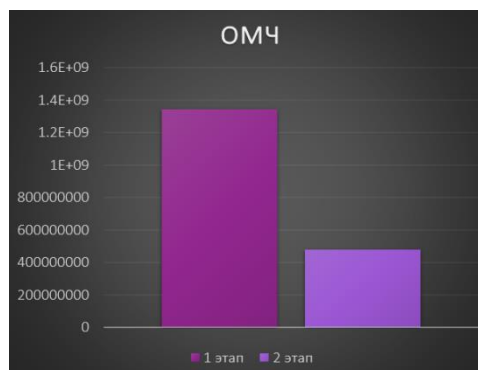


Рис.6 – показатели ОМЧ

После проведенного клинико-лабораторного исследования пробандам было предложено пройти второй этап анкетирования, который включал в себя сведения о проведенном исследовании. Было изучено мнение пробандов об использовании предложенного альтернативного средства индивидуальной гигиены рта. Установлено, что 100% пробандов ранее не слышали и не использовали спонж для чистки зубов в качестве основного средства гигиены. 60% в ходе исследования отмечали дискомфорт при чистке зубов спонжем, 70% пробандов сталкивались с определёнными проблемами при чистке труднодоступных мест, однако 60% пробандов считают, что спонж является вполне рациональным предметом для чистки зубов и готовы далее использовать его в качестве дополнительного средства гигиены.

**Выводы:** результаты проведенного исследования показали, что:

1. Сравнительная оценка результатов клинических исследований показала, что эффективность исследуемого средства для индивидуальной гигиены рта (спонжа) имеет практически идентичный уровень, что и при применении традиционных средств индивидуальной гигиены.

2. По результатам микробиологического исследования установлено, что при посеве на среду Мюллер-Хинтон на первом этапе при использовании спонжа для чистки зубов значение КОЕ оказалось больше в 1,7 раза, чем при использовании зубной щетки с пастой на втором этапе исследования. При посеве на среду Сабуро значение КОЕ на первом и втором этапах микробиологического исследования почти идентичны. При определении ОМЧ результаты показали, что на первом этапе значение ОМЧ в 2,7 раза больше, чем на 2 этапе исследования.

3. Согласно анализу анкет опрошенных пробандов 60% участников считают спонж для индивидуальной гигиены рта приемлемым и альтернативным дополнительным средством по уходу, но заменить им традиционные средства гигиены не готовы.

### Литература

1. Терапевтическая стоматология. Болезни периодонта: учебное пособие / Л.Н. Дедова [и др.]; под ред. Л.Н. Дедовой.- Минск: Экоперспектива, 2016- 268 с.
2. Адарченко А.А., Змушко Л.С. Определение чувствительности к антибиотикам возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний экспресс-методом Методические рекомендации, Минск, 1974, 20 с.
3. <https://greenwayeco.by/katalog/aquamagic/laska/02203>

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ