

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБЕЛИВАЮЩИХ ПАСТЫ «W» И ПЕНКИ «W», ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА ОНЛАЙН-ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДКАХ**

*Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул  
кафедра терапевтической стоматологии*

**Бельтрикова Айсулу Мергеновна, Рихтер Алена Андреевна**

*E-mail: [aisulu.beltrikova2004@mail.ru](mailto:aisulu.beltrikova2004@mail.ru)*

Научный руководитель: Рихтер Алена Андреевна, SPIN-код: 4777-8560

AuthorID: 1009017

---

*В статье представлены результаты сравнительного исследования, оценивающего эффективность моно- и комбинированного использования отбеливающих стоматологических средств (зубная паста «W» и пенка «W»), доступных на онлайн-рынках. В ходе исследования оценивались изменения показателей гигиены полости рта, состояния пародонта, цвета зубов в соответствии с основной шкалой VITA Bleachedguide и гиперчувствительности дентина у 45 пациентов в возрасте 18-45 лет в течение 14-дневного периода применения.*

**Ключевые слова:** *изменение цвета зубов, отбеливающие зубные пасты, отбеливающая пена, домашнее отбеливание зубов, гигиена полости рта, коррекция дисколорита.*

*The article presents the results of a comparative study evaluating the effectiveness of mono- and combined use of whitening dental products (toothpaste “W” and foam “W”) available on online marketplaces. The study assessed changes in oral hygiene indices, periodontal status, tooth color according to the VITA Bleachedguide Master scale, and dentin hypersensitivity in 45 patients aged 18–45 years over a 14-day application period.*

**Keywords:** *tooth discolouration, whitening toothpastes, whitening foam, home tooth whitening, oral hygiene, dyscoloritis correction.*

## **Введение**

Эстетическое состояние зубочелюстной системы является важным показателем стоматологического здоровья и существенно влияет на качество жизни пациентов. Дисколориты зубов негативно отражаются на внешнем виде, психоэмоциональном состоянии и социальной адаптации, особенно у лиц молодого и трудоспособного возраста [1].

Изменение цвета зубов имеет многофакторную природу и обусловлено экзогенными, эндогенными и ятрогенными причинами, связанными с образом жизни, гигиеной полости рта, нарушением структуры твердых тканей и стоматологическими вмешательствами. Разнообразие этиологических факторов затрудняет диагностику и выбор оптимальной тактики лечения [2].

Современные методы коррекции дисколоритов ориентированы на восстановление эстетики при максимальном сохранении твердых тканей зубов и включают консервативные и инвазивные подходы [3, 4, 5]. Рост популярности средств для домашнего отбеливания, представленных продукцией на онлайн-торговых площадках, сопровождается риском неэффективного и небезопасного применения вследствие самостоятельного выбора пациентами [6].

Клиническая эффективность отбеливающих пенки, как в виде монотерапии, так и в сочетании с зубными пастами, изучена недостаточно. В связи с этим актуальным является проведение сравнительного исследования эффективности паст, пенки и их комбинированного применения с учетом состояния твердых тканей зубов и тканей пародонта.

**Цель исследования:** оценить эффективность отбеливающих зубных пасты «W» и пенки «W» при моно- и комбинированном применении.

## **Материалы и методы**

В исследовании приняли участие 45 пациентов в возрасте 18-45 лет, которые прошли курс отбеливания зубов с использованием отбеливающих средств для домашнего использования. Они были разделены на 3 группы:

пациенты первой группы осуществляли личную гигиену полости рта только зубной пастой «W», второй группы – только пенкой «W», третьей – применяли комбинацию из зубной пасты «W» и пенки «W».

В состав зубной пасты входят активные компоненты, обеспечивающие осветляющий, реминерализирующий эффекты.

Натуральный экстракт лимона является источником органических кислот и витамина С (аскорбиновой кислоты). Его действие направлено на мягкое осветление эмали за счет удаления поверхностного пигментированного налета и восстановления естественного цвета зубов. Ароматизирующий компонент со вкусом мяты обеспечивает выраженный дезодорирующий и освежающий эффект, способствует устранению неприятного запаха изо рта и формированию ощущения длительной свежести после проведения гигиенической процедуры.

Комплекс фторидов выполняет реминерализирующую функцию, способствует насыщению эмали ионами фтора и образованию более устойчивых к деминерализации форм гидроксиапатита (фторапатита). Это повышает кислотоустойчивость твердых тканей зуба и обеспечивает профилактику кариеса.

Ксилитол (ксилит) обладает выраженными антикариесогенными свойствами. Он подавляет метаболическую активность кариесогенных микроорганизмов, в частности снижает рост и адгезию *Streptococcus mutans*, уменьшает образование органических кислот и способствует нормализации кислотно-щелочного баланса полости рта.

В состав отбеливающей пенки входят активные компоненты, обеспечивающие профилактику образования налета и поддержание гигиены полости рта в течение дня.

Натуральный фермент папаин (протеолитический фермент растительного происхождения) расщепляет мягкий белковый зубной налет, способствуя его удалению без абразивного воздействия и повреждения эмали. Экстракт лимона оказывает мягкий осветляющий эффект за счет удаления поверхностных пигментаций. Экстракт солодки

обладает выраженным противомикробным и противовоспалительным действием, подавляет рост кариесогенной микрофлоры и снижает риск развития кариеса.

Пирофосфат натрия ингибирует процессы минерализации зубного налета, препятствуя образованию зубного камня и фиксации пигментов на поверхности эмали.

Перед курсом отбеливания каждым пациентом было подписано добровольное информированное согласие об участии в данном исследовании. В рамках исследования были проанализированы сведения об использовании отбеливающих зубных паст и пенки, включая частоту и длительность их применения в анамнезе. Также был проведен стоматологический осмотр пациентов стандартным набором инструментов, оценка гигиены полости рта и состояния десны посредством гигиенического (Грина-Вермиллиона (ОНИ-S)) и пародонтального индексов (РМА) и профессиональная гигиена полости рта с целью удаления зубных отложений и обеспечения одинакового стартового состояния эмали. Далее был определен цвет коронковой части передних зубов с помощью стандартной шкалы VITA Bleachedguide Master и индекс интенсивности гиперестезии зубов по Шториной (ИИГЗ).

В исследование были включены пациенты со средним и низким уровнем интенсивности кариеса. Пациенты во время исследования соблюдали «белую диету».

В соответствии с инструкцией производителя средств для домашнего отбеливания, в которой гарантируют эффект через 14 дней, в данный срок проводили повторное комплексное обследование: определяли индекс гигиены полости рта, пародонтальный индекс, цвет коронковой части зубов по шкале VITA и индекс интенсивности гиперестезии зубов (ИИГЗ).

### **Результаты**

До начала применения отбеливающих средств исходные средние значения индекса гигиены ОНИ-S (Грина-Вермиллиона) пациентов 1-ой группы составили  $1,24 \pm 0,09$ , 2-ой группы –  $1,22 \pm 0,11$ , 3-ей группы –

1,26±0,10, что во всех группах соответствовало удовлетворительному уровню гигиены полости рта. Индекс воспаления десен РМА в исследуемых группах до лечения находился в пределах от 14,3±2,1% до 15,1±1,9%, что свидетельствует о легкой степени воспаления тканей пародонта у пациентов всех групп. Исходные показатели цвета центральных резцов по шкале VITA Bleachedguide Master в 1-ой группе составили 17,4±0,6, во 2-ой – 17,6±0,5, в 3-ей – 17,5±0,7; цвет клыков: 18,2±0,7, 18,0±0,6 и 18,3±0,8 соответственно, что указывает на сопоставимую степень пигментации зубов в исследуемых группах до начала применения средств для домашнего отбеливания зубов. Значения индекса интенсивности гиперестезии зубов по Шториной (ИИГЗ) до лечения составили в 1-ой группе 1,93±0,12, во 2-ой – 1,87±0,14, в 3-ей – 1,91±0,13, что соответствует умеренному уровню чувствительности. Таким образом, исходные клинические показатели во всех группах были сопоставимы между собой, что обеспечило корректность сравнительного анализа результатов после курса применения средств.

Таблица 1

Показатели клинических индексов у пациентов трех групп до и после применения отбеливающих средств (M±m)

| Показатель  | До применения (M±m)        |                            |                                  | После применения (M±m)     |                            |                                  |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|
|   | 1 группа<br>(паста<br>«W») | 2 группа<br>(пенка<br>«W») | 3 группа<br>(паста+пенка<br>«W») | 1 группа<br>(паста<br>«W») | 2 группа<br>(пенка<br>«W») | 3 группа<br>(паста+пенка<br>«W») |
| <i>Индекс ОНИ-S</i>   | 1,24±0,09                  | 1,22±0,11                  | 1,26±0,10                        | 0,72±0,08*                 | 0,68±0,09*                 | 0,61±0,07*                       |
| <i>Цвет центральных резцов (по шкале VITA Bleachedguide Master)</i> | 17,4±0,6                   | 17,6±0,5                   | 17,5±0,7                         | 16,1±0,6*                  | 17,3±0,5                   | 14,2±0,8*                        |
| <i>Цвет клыков (по шкале VITA Bleachedguide Master)</i>             | 18,2±0,7                   | 18,0±0,6                   | 18,3±0,8                         | 17,0±0,6*                  | 17,8±0,7                   | 15,1±0,9*                        |
| <i>ИИГЗ по Шториной</i>   | 1,93±0,12                  | 1,87±0,14                  | 1,91±0,13                        | 1,80±0,11                  | 1,79±0,13                  | 1,76±0,12                        |
| <i>Индекс РМА (%)</i>   | 14,3±2,1                   | 15,1±1,9                   | 14,7±2,0                         | 10,2±1,8*                  | 11,4±2,0*                  | 9,1±1,7*                         |

\* – статистически значимые различия по сравнению с исходными данными ( $p < 0,05$ ).

Группа 1 – применение зубной пасты «W» ( $n=15$ ); Группа 2 – применение пенки «W» ( $n=15$ );

Группа 3 – комбинированное применение пасты и пенки «W» ( $n=15$ ).

Примечание: для шкалы VITA Bleachedguide Master снижение числового значения соответствует осветлению зубов (переход к более светлым позициям шкалы).

Применение всех исследуемых средств показало положительную динамику гигиенического статуса полости рта. После 14 дней применения зубной пасты «W» в 1 группе среднее значение индекса ОНI-S стало ниже на 41,94% (с  $1,24 \pm 0,09$  до  $0,72 \pm 0,08$ ); во 2 группе, где пациенты использовали только пенку «W», индекс ОНI-S уменьшился на 44,26% (с  $1,22 \pm 0,11$  до  $0,68 \pm 0,09$ ), что соответствует в обеих группах переходу из удовлетворительного уровня к хорошему показателю гигиены. В 3 группе (комбинированное применение) было зафиксировано наиболее выраженное снижение исследуемого показателя на 51,59% (с  $1,26 \pm 0,10$  до  $0,61 \pm 0,07$ ), что свидетельствует о наилучшем гигиеническом результате, чем в других исследуемых группах. Снижение средних значений пародонтального индекса РМА свидетельствует о выраженном противовоспалительном эффекте во всех группах: в 1 – на 28,7%, во 2 – на 24,5%, в 3 – на 38,1%. В 3 группе были зафиксированы наилучшие изменения показателей гигиенического и пародонтального индексов, что подтверждает преимущество комбинированной схемы ухода (табл. 1).

Оценка отбеливающего эффекта по шкале VITA Bleachedguide Master показала принципиальные различия в исследуемых группах. Так, моноприменение зубной пасты «W» в 1 группе обеспечило умеренное, статистически значимое осветление эмали центральных резцов – на 7,5%, клыков – на 6,6% ( $p < 0,05$ ). Монотерапия пенкой «W» во 2 группе не дала клинически значимого результата: изменение цвета резцов составило лишь 1,7%, клыков – 1,1% ( $p > 0,05$ ), что указывает на недостаточную самостоятельную отбеливающую активность данной формы. Наиболее выраженный эффект достигнут в 3 группе при комбинированном применении: осветление резцов – 18,9%, клыков – 17,5% ( $p < 0,05$ ).

Синергетическое действие обусловлено сочетанием механического абразивного воздействия пасты и пролонгированного химического контакта активных компонентов пенки с поверхностью эмали.

Показатели ИИГЗ по Шториной оставались в пределах клинически допустимых значений во всех группах наблюдения: снижение средних значений в 1 группе составило 6,7%, во 2-ой – 4,3%, в 3-ей – 7,9%. Зафиксированная у 15 пациентов умеренная гиперестезия на температурные раздражители носила транзиторный характер и не потребовала прекращения применения средств, что подтверждает безопасность всех трех режимов использования.

### **Заключение**

Таким образом, комбинированное применение отбеливающих зубной пасты «W» и пенки «W» пациентами 3 группы продемонстрировало наилучшие клинические результаты по всему спектру изучаемых показателей. Щадящий и комплексный характер данного подхода, подтвержденный благоприятным профилем безопасности, обосновывает рекомендацию данной схемы для широкого применения в амбулаторной стоматологической практике в качестве эффективного метода домашней коррекции дисколоритов зубов.

### **Список литературы:**

1. Андросенко Н.И. Сравнительная характеристика методов отбеливания зубов в терапевтической стоматологии. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2017; 7(4): 653-655. – EDN YTVKJV.
2. Евтеев С.С., Лебедева С.Н, Харитонов Т.Л. Этиологические факторы дисколоритов зубов. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2017; 7(9): 1446-1449. – EDN ZXLSJX.
3. Меленберг Т.В., Титова О.Ю., Буров А.И., Левина Н.М., Солодченко Ю.В., Дайронас С.К. и др. Способы устранения дисколорита зубов. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. 2021; 23(2): 53-59. <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-2-53-59>. – EDN YSNXOH.

4. Захаров В.А., Ростовцев В.В., Чув В.П., Посохова В. Аэрографическое нанесение композитных стоматологических материалов: эффективное устранение деструкции эмали зуба и улучшение эстетических качеств лечения дисколоритов. *Прикладные информационные аспекты медицины*. 2024; 27(1): 37-42. <https://doi.org/10.18499/2070-9277-2024-27-1-37-42>.

5. Новак Н.В, Байтус Н.А. Оценка эффективности внедрения методов эстетического лечения депульпированных зубов. *Вестник ВГМУ*. 2019; 18(3): 99-105. <https://doi.org/10.22263/2312-4156.2019.3.99>.

6. Ломиашвили Л.М., Симонян Л.А., Блох А.И., Максименко А.Е., Бабаджанян М.В., Симонян Э.А. Сравнительная характеристика отбеливающих зубных паст масс-маркет сегмента. Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: Сборник статей Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 65-летию ГАУ РС (Я) «Якутский специализированный стоматологический центр» с международным участием, Якутск, 03 июня 2024 года. – Якутск: Издательский дом СВФУ. (2024), 109-115. – EDN AKNNEW.

---

**Как цитировать:**

Бельтрикова А. М., Рихтер А. А. Оценка эффективности отбеливающих пасты «W» и пенки «W», представленных на онлайн-торговых площадках. *Scientist (Russia)*. 2026; 2 (32): 26-33.

---