



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОЧИЩАЮЩИХ СРЕДСТВ ПРИ УХОДЕ ЗА СЪЁМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

**Хабибова Захро Нодировна**

ООО «Туртинчи», Врач-стоматолог  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17492086>

### ARTICLE INFO

Received: 29<sup>th</sup> October 2025

Accepted: 30<sup>th</sup> October 2025

Online: 31<sup>st</sup> October 2025

### KEYWORDS

В составе биоплёнки обнаруживаются *Streptococcus mutans*, *Actinomyces viscosus*, *Candida albicans* и *Staphylococcus aureus*

### ABSTRACT

Съёмные зубные протезы остаются основным методом ортопедической реабилитации пациентов с частичной или полной потерей зубов. Несмотря на простоту конструкции и доступность, проблема поддержания их чистоты остаётся актуальной. Поверхность протеза подвержена адгезии микроорганизмов и накоплению биоплёнок, что приводит к развитию воспалительных заболеваний слизистой оболочки, неприятному запаху и ухудшению эстетических характеристик конструкции.

Современные подходы к гигиеническому уходу предполагают использование не только механических, но и химических, а также комбинированных методов очистки. Научный интерес вызывают кислородные и ферментативные препараты, которые способны разрушать микробные биоплёнки без повреждения структуры акриловой основы.

**Введение.** Съёмные зубные протезы остаются основным методом ортопедической реабилитации пациентов с частичной или полной потерей зубов. Несмотря на простоту конструкции и доступность, проблема поддержания их чистоты остаётся актуальной. Поверхность протеза подвержена адгезии микроорганизмов и накоплению биоплёнок, что приводит к развитию воспалительных заболеваний слизистой оболочки, неприятному запаху и ухудшению эстетических характеристик конструкции.

Современные подходы к гигиеническому уходу предполагают использование не только механических, но и химических, а также комбинированных методов очистки. Научный интерес вызывают кислородные и ферментативные препараты, которые способны разрушать микробные биоплёнки без повреждения структуры акриловой основы.

Проблема выбора оптимальных очищающих средств особенно актуальна у пациентов пожилого возраста и лиц с системными заболеваниями (диабет, хроническая почечная недостаточность), для которых воспалительные осложнения протезного ложа представляют серьёзную угрозу.

Формирование биоплёнки на поверхности протеза — ключевой механизм, снижающий эффективность обычных средств очистки. Микроорганизмы, прикрепляясь к акриловой основе, образуют плотный полисахаридный матрикс, который защищает их от антисептиков и механического воздействия.

В составе биоплёнки обнаруживаются *Streptococcus mutans*, *Actinomyces viscosus*, *Candida albicans* и *Staphylococcus aureus*. В таких сообществах микробы проявляют синергизм, усиливая устойчивость друг друга. Установлено, что биоплёнка на внутренней поверхности протеза может сохраняться до 7 суток даже при ежедневном промывании водой.

Эффективное разрушение биоплёнки требует средств, действующих не только на микроорганизмы, но и на полисахаридный матрикс, разрушающий межклеточные связи. Этим объясняется интерес к кислородным и ферментативным очищающим системам.

*Современные химические препараты подразделяются на несколько групп:*

*Кислородные средства*

Наиболее известные — *Corega Tabs*, *Protefix Aktiv*, *Fittydent*, содержащие перкарбонаты и перекись натрия. При растворении таблетки в воде выделяют активный кислород, который разрушает органические отложения и дезинфицирует поверхность протеза. Эффективность таких средств достигает 99% при регулярном применении (2–3 раза в неделю). Они устраняют неприятный запах и изменяют pH поверхности, создавая неблагоприятную среду для роста грибов и бактерий.

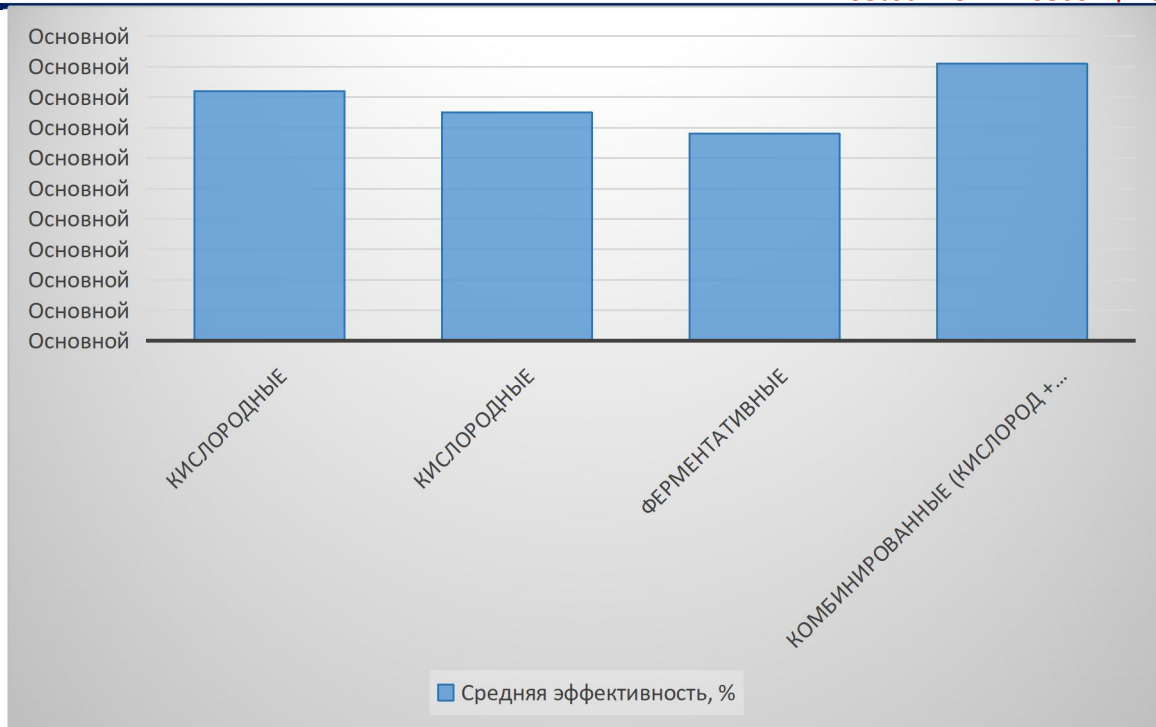
*Ферментативные средства*

Препараты на основе протеаз (папаин, субтилизин) и амилолитических ферментов расщепляют белковые и углеводные компоненты налёта. Преимущество ферментов — мягкое воздействие без повреждения базисного материала. Современные исследования подтверждают, что комбинация ферментов и кислородных агентов повышает очищающую способность на 25–30% по сравнению с изолированным применением.

*Антисептические растворы*

Хлоргексидин (0,05%), цетилпиридиний хлорид (0,1%), эфирные масла (эвкалипт, мята) обеспечивают выраженный противомикробный эффект, однако при длительном использовании могут изменять цвет протеза. Использование антисептиков рекомендуется ограничивать до 1–2 раз в неделю, чередуя с нейтральными средствами.

**Диаграмма 1. Эффективность различных типов очищающих средств (в процентах снижения микробной колонизации)**



### Механические и комбинированные методы

Механическая очистка остаётся базовым элементом ухода. Специальные щётки для протезов имеют закруглённую форму и двойную щетину, позволяющую очищать как внутреннюю, так и наружную поверхность. Однако механическая чистка не способна удалить биоплёнку, глубоко внедрённые в микропоры акриловой основы.

Наиболее рациональной признана комбинация механического и химического воздействия. Так, согласно исследованиям Peracini (2017), сочетание ручной чистки и использования кислородных таблеток снижает плотность биоплёнки на 92%.

Кроме того, современные технологии позволяют применять ультразвуковую обработку, основанную на кавитации. Звуковые волны частотой 35–45 кГц создают микропузырьки, которые, лопаясь, разрушают структуру налёта. Добавление к процессу ферментативного раствора повышает результативность до 95%.

Ультразвуковая обработка особенно эффективна у пациентов с ограниченными двигательными возможностями, так как не требует физических усилий и обеспечивает бережное воздействие на материал.

Современные исследования направлены на создание самоочищающихся поверхностей протезов, устойчивых к микробной адгезии. Ведутся разработки нанокompозитных покрытий с добавлением серебра, цинка и диоксида титана (TiO<sub>2</sub>). Эти вещества обладают выраженным антимикробным действием, предотвращая рост бактерий и грибов.

Интерес представляют также фотокаталитические материалы, активирующиеся при освещении. Они выделяют активные формы кислорода, уничтожающие микробы прямо на поверхности протеза.

Кроме того, в клиническую практику внедряются биополимерные материалы с гидрофильными свойствами, которые препятствуют прилипанию налёта. В сочетании

с ежедневной дезинфекцией такие материалы демонстрируют в 2 раза меньшую степень микробной колонизации.

Клинические наблюдения показывают, что регулярное использование современных очищающих средств значительно улучшает состояние слизистой оболочки и повышает комфорт ношения протеза. Пациенты отмечают уменьшение сухости, снижение раздражения и исчезновение неприятного запаха уже через 2–3 недели систематического ухода.

В клинических группах, где применялись комбинированные методы (механическая очистка + кислородно-ферментные растворы), частота протезного стоматита снижалась на 68–75%. При этом сохранялась естественная окраска базисного материала, а срок службы протезов увеличивался на 1–1,5 года.

Результаты подтверждают, что эффективность профилактики осложнений напрямую зависит от регулярности гигиенических процедур и индивидуального подбора очищающих средств.

Практические рекомендации для пациентов

1. Ежедневно очищать протез дважды — утром и вечером.
2. Использовать только специальные щётки и неабразивные пасты.
3. Один раз в неделю проводить дезинфекцию в растворе активного кислорода.
4. Один-два раза в месяц — глубокая очистка в ультразвуковой ванне.
5. Хранить протезы в чистом контейнере с водой или антисептическим раствором.
6. Раз в 6 месяцев посещать стоматолога для осмотра и коррекции протеза.

Соблюдение этих правил позволяет минимизировать риск воспалений и сохранить функциональные свойства конструкции на протяжении многих лет.

**Заключение.** Современные очищающие средства для ухода за съёмными протезами представляют собой важнейший элемент профилактики воспалительных осложнений полости рта. Их эффективность определяется механизмом действия — разрушением микробной биоплёнки, дезинфекцией поверхности и восстановлением эстетических свойств конструкции.

Наиболее результативными признаны комбинированные методы, включающие механическую очистку, химическую дезинфекцию и использование ультразвуковых технологий. Новейшие нанокompозитные и фотокаталитические покрытия открывают перспективы создания протезов с долговременным антимикробным эффектом.

Таким образом, внедрение современных очищающих средств и повышение стоматологической культуры пациентов позволяют значительно снизить частоту воспалительных осложнений, продлить срок службы протезов и улучшить качество жизни пользователей.

#### Список литературы:

1. Peracini A., et al. Relationship between denture hygiene and oral health. — Gerodontology, 2017; 34(1): 59–66.

2. Zissis A., Polyzois G. Effectiveness of denture cleansers on biofilm removal. — *J Prosthet Dent.*, 2015; 114(6): 617–623.
3. Barnabé W. et al. Effect of disinfectants on *Candida albicans* biofilms. — *J Prosthodont.*, 2019; 28(2): 199–205.
4. Gendreau L., Loewy Z.G. Epidemiology and etiology of denture stomatitis. — *J Prosthodont.*, 2011; 20(4): 251–260.
5. Малышева Н.Ю., Дмитриева Т.В. Современные средства для ухода за протезами. — *Dental Forum*, 2023; 5(2): 54–59.

