

## Последствия после отбеливания зубов перекисью водорода

© Кипчук<sup>1</sup> Алена Васильевна, Гришин<sup>2</sup> Владимир Владимирович,  
Гришин<sup>2\*</sup> Владимир Васильевич и Чухно Александр Сергеевич<sup>3+</sup>

<sup>1</sup>Кафедры пропедевтики. Первый медицинский университет имени академика И.П. Павлова.  
ул. Льва Толстого, 6/8. г. Санкт-Петербург, 197376. Россия.

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии имени академика И.П. Павлова Санкт-Петербург. Набережная Петроградская, 44. Санкт-Петербург, 197101. Россия.

<sup>3</sup>Кафедра физической и коллоидной химии. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия. ул. Профессора Попова, 14. г. Санкт-Петербург, 197376. Россия.  
Тел.: (812) 234-11-38. E-mail: alex-chuhno@yandex.ru

\*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** гидроксипатит, перекись водорода, белки, отбеливание, последствия отбеливания зубов перекисью водорода.

### Аннотация

Отбеливание зубов является косметической операцией, проводимой по эстетическим причинам, и не имеет медицинских показаний. Не смотря на это, проведение процедуры отбеливания перекисью водорода или ее продуктами весьма популярна и проводится в стоматологических клиниках. Так же разработано домашнее отбеливание. В результате происходит проникновение молекул окислителя внутрь зуба и окисление окрашивающих примесей. В зависимости от условий проведения процедуры и их количества можно добиться желаемого эстетического эффекта. Отбеленные зубы через некоторое время могут опять изменить свой цвет, и потребуются повторение отбеливание. Врачи не рекомендуют повторять чаще двух раз в год. Однако проведенные процедуры часто дает осложнения. Наиболее часто появляется гиперчувствительность зубов, которая проявляется в реакции на многие раздражители. Так же происходит утоньшение эмали зуба и уменьшение ее микротвердости – характеристики, которые можно измерить приборами. Механизм данных процессов до конца не выяснен. Перекись водорода и продукты ее содержащие, не взаимодействуют химически с минеральной составляющей зубов, но могут легко адсорбироваться на апатитах эмали. Органическая составляющая, состоящая в основном из белков, подвергается при этом достаточно интенсивному воздействию. Белки не устойчивы в щелочной среде и в сильно щелочных средах могут гидролизироваться по пептидной связи, образуя растворимые продукты. Перекись водорода подвергает белки окислению и деструкции, степень которой увеличивается с увеличением концентрации окислителя, времени воздействия и температуры и особенно при повышении pH среды. В щелочной среде продукты окисления и деструкции растворяются, что приводит к оголениям эмалевых призм, нарушению процесса реминерализации и является причиной появления чувствительности зубов.