

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

*Даминова Шахноза Бадриддиновна - д.м.н. профессор, заведующая кафедрой
Профилактика стоматологических заболеваний*

*Ташкентский государственный медицинский университет,
Ташкент, Узбекистан, Яшнабадский район, улица Махтумкули, 103, 100047
<https://orcid.org/0000-0002-5490-9485>*

*Хасанов Элер Тураевич - ассистент кафедры Профилактика стоматологических
заболеваний*

*Ташкентский государственный медицинский университет,
Ташкент, Узбекистан, Яшнабадский район, улица Махтумкули, 103, 100047
<https://orcid.org/0009-0002-5450-7053>*

Аннотация. Гиперестезия твердых тканей зубов является одной из наиболее распространенных проблем в терапевтической стоматологии и существенно снижает качество жизни пациентов.

Целью настоящего исследования явилась оценка клинической эффективности фотодинамической терапии (ФДТ) в сочетании с реминерализующими средствами при лечении гиперестезии зубов. В результате применения разработанного алгоритма лечения было достигнуто достоверное снижение болевой чувствительности, уменьшение распространенности гиперестезии и пролонгированный клинический эффект. Полученные данные подтверждают целесообразность внедрения фотодинамической терапии в клиническую практику.

Ключевые слова: гиперестезия зубов, фотодинамическая терапия, реминерализация, дентинные канальцы, стоматология.

Abstract. Hyperesthesia of dental hard tissues is one of the most common problems in therapeutic dentistry and significantly reduces patients' quality of life.

The aim of this study was to evaluate the clinical efficacy of photodynamic therapy (PDT) in combination with remineralizing agents in the treatment of dental hyperesthesia. The developed treatment algorithm resulted in a significant reduction in pain sensitivity, a decrease in the prevalence of hyperesthesia, and a prolonged clinical effect. The obtained data confirm the feasibility of introducing photodynamic therapy into clinical practice.

Keywords: dental hyperesthesia, photodynamic therapy, remineralization, dentinal tubules, dentistry.

Annotatsiya. Tish qattiq to'qimalarining giperesteziyasi terapevtik stomatologiyada eng keng tarqalgan muammolardan biri bo'lib, bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi.

Ushbu tadqiqotning **maqsadi** stomatologik giperesteziyani davolashda fotodinamik terapiyaning (PDT) remineralizatsiya qiluvchi vositalar bilan birgalikda klinik samaradorligini baholash edi. Ishlab chiqilgan davolash algoritmi og'riq sezgirligining sezilarli darajada pasayishiga, giperesteziya tarqalishining pasayishiga va klinik ta'sirning uzayishiga olib keldi. Olingan ma'lumotlar fotodinamik terapiyani klinik amaliyotga joriy etishning maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: stomatologik giperesteziya, fotodinamik terapiya, remineralizatsiya, dentinal naychalar, stomatologiya.

Введение. Гиперестезия твердых тканей зубов занимает значимое место в структуре стоматологической заболеваемости и характеризуется выраженной болевой реакцией на температурные, химические и механические раздражители. По данным эпидемиологических исследований, повышенная чувствительность зубов выявляется более чем у половины взрослого населения, при этом в последние годы отмечается тенденция к «омоложению» данной патологии.

К основным причинам развития гиперестезии относят некариозные поражения твердых тканей зубов, рецессию десны, воспалительные заболевания пародонта, а также ятрогенные факторы, связанные с профессиональной гигиеной и процедурами отбеливания зубов. Несмотря на широкий спектр существующих методов лечения, проблема выбора эффективной и патогенетически обоснованной терапии остается актуальной.

Фотодинамическая терапия представляет собой перспективное направление в стоматологии, основанное на взаимодействии фотосенсибилизатора, света определенной длины волны и кислорода с образованием активных форм кислорода. Данный метод обладает антимикробным, противовоспалительным и биостимулирующим эффектами, что позволяет рассматривать его как эффективный компонент комплексного лечения гиперестезии твердых тканей зубов.

Материалы и методы исследования

В клиническом исследовании применялся разработанный алгоритм лечения гиперестезии твердых тканей зубов с использованием фотодинамической терапии. Диагностический этап включал сбор анамнеза, клиническое обследование и оценку степени гиперестезии с применением воздушной и температурной проб, а также визуально-аналоговой шкалы боли.

Подготовительный этап предусматривал проведение профессиональной гигиены полости рта с использованием безабразивных средств и изоляцию рабочей зоны. В качестве фотосенсибилизаторов использовались гелевые препараты на основе толуидинового синего, метиленового синего или хлорина.

Фотодинамическое воздействие осуществлялось с применением диодного лазера или LED-источника с длиной волны 630–660 нм при мощности излучения 100–200 мВт. Экспозиция составляла 30–60 секунд на один зуб. По показаниям после ФДТ проводилась дополнительная реминерализация эмали препаратами, содержащими кальций, фосфор и фтор. Курс лечения включал от 2 до 4 процедур с интервалом 3–7 дней.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной и сравнительной статистики. Рассчитывались средние значения и стандартные отклонения. Достоверность различий оценивали с применением t-критерия Стьюдента при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. После завершения курса лечения у пациентов отмечалось достоверное снижение интенсивности болевой реакции на основные раздражители. Показатели визуально-аналоговой шкалы боли значительно уменьшились по сравнению с исходными значениями.

Анализ индексов распространенности и интенсивности гиперестезии показал сокращение количества зубов с повышенной чувствительностью и уменьшение степени выраженности патологического процесса. В ряде случаев наблюдалось полное купирование симптомов гиперестезии.

Результаты функциональных проб и электроодонтодиагностики свидетельствовали о снижении возбудимости пульпы и нормализации показателей в зоне гиперестезии. При контрольном осмотре через три месяца достигнутый клинический эффект сохранялся.

Полученные результаты подтверждают патогенетическую обоснованность применения фотодинамической терапии при гиперестезии твердых тканей зубов. Антимикробное действие ФДТ способствует уменьшению воспалительных изменений, а биостимулирующий эффект — активации процессов реминерализации и снижению проницаемости дентинных канальцев.

Комбинированное использование фотодинамической терапии и реминерализующих средств позволяет воздействовать на ключевые механизмы развития гиперестезии, что объясняет выраженность и стойкость клинического эффекта. Полученные данные согласуются с современными представлениями о необходимости комплексного подхода к лечению данной патологии.

Заключение. Фотодинамическая терапия в сочетании с реминерализующими препаратами является эффективным и безопасным методом лечения гиперестезии твердых тканей зубов. Разработанный алгоритм обеспечивает значительное снижение болевой чувствительности, улучшение функционального состояния зубов и пролонгированный клинический эффект. Внедрение данной методики в клиническую практику может способствовать повышению эффективности стоматологической помощи и улучшению качества жизни пациентов с повышенной чувствительностью зубов.

Выводы. Фотодинамическая терапия обеспечивает достоверное снижение выраженности гиперестезии твердых тканей зубов. Комбинированное применение ФДТ и реминерализующих средств усиливает терапевтический эффект. Разработанный алгоритм лечения является безопасным, неинвазивным и хорошо переносимым. Достигнутый клинический эффект сохраняется в отдаленные сроки наблюдения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Addy M. Dentine hypersensitivity: definition, prevalence, distribution and aetiology // *Journal of Dentistry*. – 1994. – Vol. 22, Suppl. 1. – P. 5–8.
2. Brännström M. A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain-producing stimuli through the dentine // *Dentine and Pulp*. – Oxford: Pergamon Press, 1964. – P. 73–79.
3. Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity // *Journal of the Canadian Dental Association*. – 2003. – Vol. 69(4). – P. 221–226.
4. Gillam D.G., Orchardson R. Advances in the treatment of dentin hypersensitivity // *Journal of Oral Rehabilitation*. – 2006. – Vol. 33(2). – P. 86–94.
5. Grossman L.I. A systematic method for the treatment of hypersensitive dentin // *Journal of the American Dental Association*. – 1935. – Vol. 22. – P. 592–602.
6. Kimura Y., Wilder-Smith P., Yonaga K., Matsumoto K. Treatment of dentine hypersensitivity by lasers: a review // *Journal of Clinical Periodontology*. – 2000. – Vol. 27(10). – P. 715–721.
7. Matsumoto K., Funai H., Wakabayashi H., Oyama T. Dentin hypersensitivity treated with low-power laser irradiation // *Journal of Clinical Laser Medicine & Surgery*. – 1996. – Vol. 14(6). – P. 317–321.
8. Orchardson R., Gillam D.G. Managing dentin hypersensitivity // *Journal of the American Dental Association*. – 2006. – Vol. 137(7). – P. 990–998.