

П.А. Ахмедбейли,
ассистент кафедры терапевтической
стоматологии

Азербайджанский медицинский
университет

Оценка эффективности лечения гиперчувствительности дентина после препарирования

Реферат. Цель: сравнительный анализ данных по эффективности десенситивных средств для устранения повышенной чувствительности дентина зубов после препарирования. **Материалы и методы.** Пациентам применяли препараты Telio CS Desensitizer (I группа, 11 пациентов), Gluma Desensitizer (II группа, 13 пациентов) и Admira Protect (III группа, 12 пациентов). Для объективной оценки степени гиперестезии использовали индексы распространенности и интенсивности гиперестезии зубов – ИРГЗ, ИИГЗ. **Результаты.** На начальном этапе клинических исследований во всех группах после препарирования твердых тканей зубов произошло повышение значений ЭОД в среднем до $2,12 \pm 0,03$, $3,25 \pm 0,06$ и $3,46 \pm 0,06$ мкА соответственно ($p < 0,05$). К концу исследования электровозбудимость пульпы препарированных зубов в I группе снизилась до $1,24 \pm 0,13$ мкА против $1,77 \pm 0,35$ мкА во II группе. **Выводы.** На основании статистической обработки данных клинических исследований показателей тактильной и температурной чувствительности самым эффективным для профилактики возможных осложнений, связанных с препарированием опорных зубов под искусственные коронки, показал себя Telio CS Desensitizer.

Ключевые слова: гиперестезия дентина, десенсилайзер, препарирование зубов

Abstract. Purpose: comparative analysis of data on the effectiveness of desensitizers to eliminate increased tooth dentin sensitivity after hard tissues preparation. **Material and methods.** Telio CS Desensitizer (I group, n=11), Gluma Desensitizer (II group, n=13) and Admira Protect (III group, n=12) were used on patients with dentin sensitivity. For an objective assessment of the level of hyperesthesia, prevalence and intensity of hyperesthesia indices were used. **Results.** In the initial stage of clinical studies in all groups after preparation of tooth hard tissues, there was an increase in EDI on average up to 2.12 ± 0.03 , 3.25 ± 0.06 and 3.46 ± 0.06 μA respectively ($p < 0.05$). Towards the end of the study the electrical excitability of the pulp of the prepared teeth in group I decreased up to 1.24 ± 0.13 μA versus 1.77 ± 0.35 μA in group II. **Conclusion.** Clinical studies of tactile and temperature indicators sensitivity most effective for prevention possible complications associated with the preparation showed itself, Telio CS Desensitizer.

Key words: dentin hypersensitivity, desensitizer, teeth preparation

В практике современной стоматологии широко применяются различные виды несъемных керамических и металлокерамических конструкций с опорой на витальные зубы. Несмотря на все известные преимущества, у данных конструкций имеются некоторые недостатки, что связано, в частности, с препарированием твердых зубных тканей, что в итоге может привести к развитию гиперчувствительности зубов, а также к необратимым воспалительным процессам в пульпе [8, 9]. Очень важно для решения возникающих проблем своевременное проведение эффективных лечебно-профилактических мер для снижения или устранения гиперестезии зубов. Одним из перспективных направлений, направленных на решение проблемы профилактики осложнений при проведении несъемного протезирования и других лечебных манипуляций в полости рта и в деле повышения устойчивости и резистентности препарированных витальных зубов, является разработка и апробирование соединений, химически индифферентных структурам твердых тканей зубов, обладающих на этом фоне весьма значимой биологической совместимостью и способностью стимулировать репаративные процессы [2, 4, 6, 7].

Проведенные исследования по изучению степени влияния или комплексного воздействия разработанных современных средств на проницаемость и структуру дентина препарированных витальных зубов и для повышения резистентности коллагеновых структур твердых тканей этих зубов показывают недостаточную выраженность репаративного процесса или реминерализации по причине непостоянной нестойкой интеграции этих средств в морфофункциональный комплекс, представляющий твердые ткани и пульпу препарированных зубов [1, 3].

Перечисленные выше нерешенные вопросы и проблемы определяют цель и задачи настоящего исследования по сравнительной оценке эффективности и целесообразности клинического применения новых современных средств для снижения чувствительности твердых тканей, отпрепарированных под опорные коронки.

Цель исследования: сравнительный анализ данных по эффективности десенситивных средств для устранения повышенной чувствительности дентина зубов после препарирования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В специально разработанные карты вносились индексные данные, показатели клинического обследования, данные дополнительных методов исследования, наличие жалоб, анамнез, точный диагноз степени тяжести исследуемой патологии, план ортопедического лечения с выбором необходимой для данного конкретного случая конструкции протеза, проводимые лечебно-профилактические мероприятия с указанием названия лекарственных препаратов, время, затраченное на препарирование каждого из витальных опорных зубов, а также результаты динамического наблюдения за функциональным состоянием препарированных зубов до препарирования и на некоторых этапах реабилитационного периода.

Обследованных пациентов с повышенной чувствительностью зубов разделили на 3 группы:

- I — 11 пациентов, которым применяли **Telio CS Desensitizer (Ivoclar Vivadent, Лихтенштейн)**;
- II — 13 пациентов, для лечения гиперестезии использовали **Gluma Desensitizer (Heraeus Kulzer, Германия)**;
- III — 12 пациентов, которым назначили препарат **Admira Protect (VOCO, Германия)**.

Для объективной оценки степени гиперестезии или повышенной чувствительности зубов использовались индексы распространенности и интенсивности гиперестезии зубов — ИРГЗ, ИИГЗ [5]. Изучение электропроводности твердых тканей зуба (ЭОД) проводили специальным высокочастотным и чувствительным электродиагностическим стоматологическим прибором с высокой степенью воспроизводимости результатов.

Для определения тактильной чувствительности (ТЧ) использовали зондирование поверхности препарированного витального зуба металлическим стоматологическим зондом, а также и ватным шариком, который удерживали пинцетом. Согласно ощущениям пациентов результаты зондирования выражали в баллах, где:

- 0 — полное отсутствие повышенной чувствительности;
- 1 — болевая реакция при скользящем по вестибулярной поверхности воздействии зонда;
- 2 — болевая реакция на пробу и ватным шариком, и стоматологическим зондом.

Терморреактивность (ТР) зубов изучали с помощью холодной пробы, прямого воздействия холодной водяной струи температурой 15–17°C. Результаты пробы также выражали в баллах:

- 0 — полное отсутствие болевой реакции;
- 1 — пациенты отмечали легкий дискомфорт;
- 2 — жалобы на незначительную боль;
- 3 — повышенная чувствительность или выраженная болевая реакция со стороны причинного зуба.

Вышеуказанные показатели измеряли для всех подготовленных к протезированию в качестве несущей опоры витальных зубов непосредственно до препарирования, сразу после препарирования, через неделю, через 15 дней и на завершающем этапе — перед фиксацией протезной конструкции. Все несъемные протезы

во всех группах крепили на стеклоиономерный цемент только после необходимых терапевтических мероприятий. После завершения всего ортопедического лечения и постоянной фиксации протезов пациентов периодически осматривали с проведением клинической оценки состояния околозубных тканей опорных зубов и рентгенологической оценки их периапикальных тканей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов на начальном этапе непосредственно после препарирования опорных зубов наблюдали значительные болевые ощущения от химических и механических раздражителей и, соответственно, резкое увеличение ТЧ, ТР и ИИГЗ во всех группах. Это связано с истончением эмали или обнажением дентинных трубочек, активно передающих импульсы от внешних раздражителей непосредственно к пульпе зуба. Пациенты отмечали дискомфорт от неприятных ощущений под действием механических раздражителей, болезненность при жевании и при употреблении холодной и горячей пищи, т.е. повышение тактильной чувствительности. Некоторые пациенты после защиты витальных зубов аппликациями десенситайзеров вообще не предъявляли жалоб на все виды раздражителей — температурные, тактильные и химические.

Анализ эффективности используемых препаратов выявил хорошие результаты снижения или полной ликвидации гиперестезии. Применение **Telio CS Desensitizer** в I группе путем втирания в течение 3 мин с общим 10-дневным курсом базовой терапии оказалось наиболее эффективным (табл. 1).

В этой группе снижение повышенной чувствительности препарированных зубов происходило намного быстрее и эффект от втирания был более длительный и стойкий, по нашему предположению, в связи со способностью препарата к более глубокой минерализации. В самые отдаленные сроки после проведения десенсиитивной терапии наилучшие результаты по индексам гиперестезии и по данным ЭОД сохранялись именно в I группе.

У пациентов II группы также наблюдали уменьшение гиперестезии, но менее выраженное по сравнению с I группой (табл. 2).

Слабо выраженная динамика улучшения показателей, уменьшения гиперестезии препарированных и обработанных зубов свидетельствует о необходимости

Таблица 1. Состояние зубов у пациентов I группы (Telio CS)

Срок	Показатель		
	ТЧ	ТР	ИИГЗ
До препарирования	0,18±0,12	0,18±0,12	0,23±0,11
После препарирования	1,91±0,21	2,82±0,23	2,77±0,37
Через 15 дней	1,09±0,09	1,91±0,09	1,76±0,20
Через 1 месяц	0,91±0,09	1,27±0,19	1,24±0,13

Примечание. Отличие от результатов до лечения везде статистически достоверно ($p < 0,05$).

Таблица 2. Состояние зубов у пациентов II группы (Gluma)

Срок	Показатель		
	ТЧ	ТР	ИИГЗ
До препарирования	0,15±0,10	0,23±0,12	0,16±0,06
После препарирования	1,85±0,19	2,85±0,22	2,49±0,41
Через 15 дней	1,38±0,14	2,15±0,19	1,91±0,30
Через 1 месяц	1,00±0,16	1,92±0,18	1,77±0,35

Примечание. Отличие от результатов до лечения везде статистически достоверно ($p<0,05$).

Таблица 3. Состояние зубов у пациентов III группы (Admira Protect)

Срок	Показатель		
	ТЧ	ТР	ИИГЗ
До препарирования	0,17±0,11	0,25±0,13	0,14±0,08
После препарирования	1,92±0,15	2,92±0,23	2,88±0,31
Через 15 дней	1,75±0,13	2,50±0,15	2,63±0,34
Через 1 месяц	1,67±0,14	2,33±0,14	2,46±0,31

Примечание. Отличие от результатов до лечения везде статистически достоверно ($p<0,001$).

периодического повторения курсов минерализующей терапии в III группе из-за менее выраженной профилактической эффективности Admira Protect (табл. 3).

По результатам обработки полученных данных можно уверенно констатировать, что наиболее эффективными для предупреждения гиперчувствительности как до, так и непосредственно после фиксации ортопедической конструкции являются аппликации на поверхность препарированных зубов представителя нового

Таблица 4. Показатели ЭОД до и после лечения (в мкА)

Группа	До препарирования	После препарирования	Через 15 дней	Через 1 месяц
I	1,63±0,046	2,12±0,031	2,00±0,082	1,92±0,036
II	1,72±0,062	3,25±0,061	2,90±0,068	2,36±0,043
III	1,75±0,050	3,46±0,063	2,71±0,076	2,42±0,045

Примечание. Везде отличие от исходных данных статистически достоверно ($p<0,05$).

поколения десенситайзеров Telio CS. Именно после его применения на всех этапах клинических наблюдений, а также после завершения ортопедического лечения регистрировали устойчивое снижение частоты встречаемости клинических проявлений гиперестезии опорных зубов. Статистически достоверно наименее эффективным был препарат, который использовали в III группе ($p<0,05$). Эти пациенты чаще других жаловались на чувствительность препарированных зубов и боль от термических раздражителей на всех этапах исследования.

Использование ЭОД в комплексе диагностических методик позволяет объективно измерить состояние пульпы на всех этапах ортопедического лечения. Препарирование зубов приводит к изменениям в тканях зуба, что сказывается на статистически достоверном увеличении электровозбудимости пульпы. При этом выявленные изменения носят функционально обратимый характер, выражающийся снижением электровозбудимости до уровня интактных зубов.

По окончании клинических наблюдений в среднем наименьшую электровозбудимость наблюдали в I группе (табл. 4). Для данного этапа ортопедического лечения характерно снижение объема твердых тканей с полным удалением эмали и частичным удалением поверхностного дентина. Из-за уменьшения сопротивления тканей это приводит к увеличению чувствительности пульпы зуба к раздражению электрическим током. Использование рассматриваемых лекарственных средств существенно увеличивает сопротивление препарированных зубов электрическому току по завершении препарирования, что очень важно на данном этапе предпротезной подготовки.

ВЫВОДЫ

На основании статистической обработки данных нашего исследования для снижения гиперчувствительности дентина и профилактики возможных осложнений, связанных с препарированием опорных зубов под искусственные коронки, наиболее успешным стал препарат Telio CS Desensitizer.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гажва С.И., Шурова Н.Н., Киптилова Т.А., Еремеева Д.А. Использование зубных паст для лечения гиперестезии дентина (обзор). — *Современные проблемы науки и образования*. — 2012; 3: 103—5.
2. Михальченко Д.В., Михальченко А.В., Корнеева Н.М. Проблемы мотивации студентов к профилактике стоматологических заболеваний. — *Фундаментальные исследования*. — 2014; 7—1: 129—32.
3. Соловьева А.М. Гиперчувствительность дентина: проблема и пути их решения. — *Институт стоматологии*. — 2010; 1 (46): 48—51.
4. Улитовский С.Б. Повышенная чувствительность зубов и качество жизни. — *Новое в стоматологии*. — 2010; 2: 14—5.

5. Федоров Ю.А. Гиперестезия твердых тканей зубов: клиника и диагностика. — *Орбит Экспресс*. — 2005; 19: 6—11.
6. Elkassas D., Arafa A. Remineralizing efficacy of different calcium-phosphate and fluoride based delivery vehicles on artificial caries like enamel lesions. — *J Dent*. — 2014; 42 (4): 466—74.
7. Grillo C.M., Wada R.S., da Luz Rosário de Sousa M. Acupuncture in the management of acute dental pain. — *J Acupunct Meridian Stud*. — 2014; 7 (2): 65—70.
8. Yadav K., Sofat A., Gambhir R.S., Galhotra V. Dentin hypersensitivity following tooth preparation: A clinical study in the spectrum of gender. — *J Nat Sci Biol Med*. — 2014; 5 (1): 21—4.
9. Splieth C.H., Tachou A. Epidemiology of dentin hypersensitivity. — *Clin Oral Invest*. — 2013; 17 Suppl 1: S3—8.