

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-83-88

УДК 616.314.14-009.611-083+665.583.44

## К ПРОБЛЕМЕ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ, ВОЗНИКШЕЙ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ АБРАЗИВНЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ

Мясоедова К. А., Крайнов С. В., Попова А. Н., Фирсова И. В.,  
Корнилов Г. В., Коробейникова Л. В., Васенев Е. Е.

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия

### Аннотация

**Предмет.** Одна из причин возникновения гиперестезии зубов — бесконтрольное применение отбеливающих зубных паст. Актуальны вопросы диагностики (особенно в части интерпретации полученных результатов) и лечения повышенной чувствительности твердых тканей зубов, для которого используются различные методы, основанные на реминерализации и герметизации.

**Цель исследования** — изучить влияние отбеливающих зубных паст на возникновение и характер течения гиперестезии твердых тканей зубов, а также оценить эффективность ее лечения.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 162 респондентов в возрасте от 19 до 29 лет, а также дальнейшее клиническое обследование и лечение 72 пациентов, страдающих гиперестезией твердых тканей зубов, возникшей на фоне использования отбеливающих зубных паст. Для оценки интенсивности гиперестезии применялись ИИГЗ и шкала NRS. Пациенты были разделены на 2 клинические группы в зависимости от метода лечения гиперестезии (1-я группа — «Глуфторед»; 2-я — Admira Protect). Результаты лечения оценивались на 3, 10-й день, а также через 3 месяца после начала лечения.

**Результаты.** К 3-му дню лечения препарат Admira Protect продемонстрировал большую эффективность по сравнению с «Глуфторедом», по данным динамики ИИГЗ и NRS ( $p < 0,05$ ). К концу следующей недели отмечалась стабилизация указанных показателей и их сопоставимые значения в группах ( $p > 0,05$ ). Однако к 3-му месяцу наблюдений в 1-й группе наблюдался статистически достоверный рост показателей ИИГЗ и NRS ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Использование отбеливающих зубных паст без назначения стоматолога широко распространено среди лиц молодого возраста (77,7%), что может приводить к возникновению гиперестезии твердых тканей зубов. У большей части обследованных, использующих абразивные зубные пасты, отмечались симптомы гиперестезии (57,1%). Проведенное исследование выявило высокую эффективность применения «Глуфтореда» и Admira Protect, однако время наступления десенсибилизирующего эффекта и стабильность клинического результата во 2-й группе оказались выше, чем в 1-й ( $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** гиперестезия зубов, ИИГЗ, NRS, отбеливающие зубные пасты, Глуфторед, Admira Protect

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

**Ксения Алексеевна МЯСОЕДОВА** ORCID ID 0000-0002-2620-6918

ассистент кафедры терапевтической стоматологии, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия  
kseni4ka91@bk.ru

**Сергей Валерьевич КРАЙНОВ** ORCID ID 0000-0001-7006-0250

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия  
krajnosergej@yandex.ru

**Александра Никифоровна ПОПОВА** ORCID ID 0000-0002-0905-0827

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия  
kseni4ka91@bk.ru

**Ирина Валерьевна ФИРСОВА** ORCID ID 0000-0002-1293-5650

д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия  
firsstom@mail.ru

**Герман Валерьевич КОРНИЛОВ** ORCID ID 0009-0000-6130-1753

студент 5 курса стоматологического факультета, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия  
german\_kornilov@list.ru

**Любовь Викторовна КОРОБЕЙНИКОВА** ORCID ID 0009-0000-6647-8400

студентка 5 курса стоматологического факультета, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия  
lubanja743@yandex.ru

**Евгений Евгеньевич ВАСЕНЕВ** ORCID ID 0000-0002-8306-9630

к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия  
veezub@bk.ru

**Адрес для переписки: Сергей Валерьевич КРАЙНОВ**

400117, Россия, г. Волгоград, ул. 8 Воздушной армии, д. 47, кв. 45

+7 (903) 3756678

krajnosergej@yandex.ru

### Образец цитирования:

Мясоедова К. А., Крайнов С. В., Попова А. Н., Фирсова И. В., Корнилов Г. В., Коробейникова Л. В., Васенев Е. Е.

К ПРОБЛЕМЕ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ, ВОЗНИКШЕЙ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ АБРАЗИВНЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ. Проблемы стоматологии. 2024; 4: 83-88.

© Мясоедова К. А. и др., 2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-83-88

Поступила 22.11.2024. Принята к печати 22.12.2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-83-88

## APPROACH TO THE PROBLEM OF DENTAL HYPERESTHESIA CAUSED BY THE USE OF ABRASIVE TOOTHPASTES

Myasoedova K.A., Krajnov S.V., Popova A.N., Firsova I.V., Kornilov G.V., Korobejnikova L.V., Vasenev E.E.

*Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia*

### Annotation

**Subject of study.** One of the causes of dental hyperesthesia is uncontrolled use of whitening toothpastes. The issues of diagnostics (especially in terms of interpretation of the obtained results) and treatment of hypersensitivity of hard tissues of teeth, for which various methods and preparations based on remineralization and sealing are used, do not lose their relevance.

**Objectives.** The purpose of the study was to examine the influence of the whitening toothpastes usage on the occurrence and nature of the course of hyperesthesia of hard tissues of teeth, as well as to evaluate the effectiveness of its treatment.

**Materials and methods.** A questionnaire survey of 162 respondents aged from 19 to 29 years was conducted, as well as further clinical examination and treatment of 72 patients suffering from hyperesthesia of hard tissues of teeth, which occurred against the background of using whitening toothpastes. To assess the intensity of hyperesthesia we used: the index of dental hyperesthesia intensity (IHI) and the NRS scale. These patients were divided into 2 clinical groups depending on the method of hyperesthesia treatment (group 1 – Gluftored; group 2 – Admira Protect). The results of the performed hyperesthesia treatment were evaluated on the 3<sup>rd</sup>, 10<sup>th</sup> days, as well as 3 months after its implementation.

**Results.** By the 3<sup>rd</sup> day of hyperesthesia treatment, Admira Protect demonstrated greater efficacy compared to Gluftored according to the dynamics of IHI and NRS ( $p < 0.05$ ). By the end of the following week, stabilization of the above-mentioned indices and their comparable values in the groups were observed ( $p > 0.05$ ). However, by the 3<sup>rd</sup> month of observation in the 1<sup>st</sup> group there was a statistically significant increase in IHI and NRS ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** The use of whitening toothpastes without a dentist's prescription has a high prevalence among young adults (77.7%), which may lead to hyperesthesia of hard dental tissues. Most of the examined individuals using abrasive toothpastes had symptoms of hyperesthesia (57.1%). The study revealed high efficacy of Gluftored and Admira Protect, however, the time of desensitizing effect and stability of clinical result in the 2<sup>nd</sup> group was higher than in the 1<sup>st</sup> group ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** dental hyperesthesia, the index of dental hyperesthesia intensity (IHI), NRS, whitening toothpastes, Gluftored, Admira Protect

The authors declare no conflict of interest.

**Ksenia A. MYASOEDOVA** ORCID ID 0000-0002-2620-6918

Teaching Assistant, Department of Therapeutic Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia  
kseni4ka91@bk.ru

**Sergej V. KRAJNOV** ORCID ID 0000-0001-7006-0250

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia  
krajnosergej@yandex.ru

**Alexandra N. POPOVA** ORCID ID 0000-0002-0905-0827

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia  
kseni4ka91@bk.ru

**Irina V. FIRSOVA** ORCID ID 0000-0002-1293-5650

Grand PhD in Medical Sciences, Head of the Department of Therapeutic Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia  
firsstom@mail.ru

**German V. KORNILOV** ORCID ID 0009-0000-6130-1753

5<sup>th</sup> year Student, Faculty of Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia  
german\_kornilov@list.ru

**Lyubov V. KOROBEJNIKOVA** ORCID ID 0009-0000-6647-8400

5<sup>th</sup> year Student, Faculty of Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia  
lubanja743@yandex.ru

**Evgeniy E. VASENEV** ORCID ID 0000-0002-8306-9630

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia  
veezub@bk.ru

**Correspondence address: Sergej V. KRAJNOV**

400117, Russian Federation, Volgograd, The Eighths Air Force str., 47-45

+7 (903) 3756678

krajnosergej@yandex.ru

### For citation:

Myasoedova K.A., Krajnov S.V., Popova A.N., Firsova I.V., Kornilov G.V., Korobejnikova L.V., Vasenev E.E.

APPROACH TO THE PROBLEM OF DENTAL HYPERESTHESIA CAUSED BY THE USE OF ABRASIVE TOOTHPASTES. *Actual problems in dentistry*. 2024; 4: 83-88. (In Russ.)

© Myasoedova K.A. et al., 2024

DOI: 10.18481/2077-7566-2024-20-4-83-88

Received 22.11.2024. Accepted 22.12.2024

## Введение

Одной из актуальных проблем современной стоматологии, наряду с кариесом, является повышенная чувствительность твердых тканей зубов — гиперестезия, распространенность которой неуклонно растет, особенно в последние десятилетия. Одной из причин возникновения данного патологического состояния нередко является бесконтрольное и необоснованное применение отбеливающих зубных паст [1].

В настоящее время наблюдается мода на белоснежную улыбку, особенно в молодежной среде, что воспринимается обществом как признак статусности и благополучия [2]. Именно поэтому пациенты все чаще используют (не всегда оправданно и правильно) отбеливающие зубные пасты, причем без консультации врача-стоматолога и учета показаний и противопоказаний к их применению, а также возможных побочных эффектов [3]. Это может привести к возникновению повышенной чувствительности твердых тканей зубов. Иными словами, высокая популярность отбеливающих зубных паст ассоциирована как с малой информированностью общества о механизмах их работы, так и с рядом социально-психологических детерминант (что особенно актуально среди молодежи): желанием получить быстрый результат минимальными усилиями (и, отчасти, с небольшими финансовыми затратами) [1, 4].

Не теряют своей актуальности и вопросы диагностики (особенно в части интерпретации полученных результатов) и лечения повышенной чувствительности зубов [5].

Так, диагностика гиперестезии твердых тканей зубов не лишена субъективизма, поскольку опирается в основном на ощущения пациента, которые могут иметь индивидуальную окраску и зависеть от многих ситуативных факторов (приема препаратов, особенностей психологического статуса, болевой порога и т. д.) [6]. В стоматологической практике используются различные диагностические методики, позволяющие оценить интенсивность гиперестезии зубов по предлагаемым критериям (ИИГЗ — индекс интенсивности гиперестезии зубов (Федоров Ю. А., Шторина Г. Б., 1988)), а также визуализировать варианты интенсивности болевых ощущений (шкала NRS). Представляется, что целесообразно комбинировать несколько способов, которые не только позволяют врачу более точно выявлять и оценивать симптомокомплекс повышенной чувствительности твердых тканей зубов, но также способствуют лучшей мотивации пациентов (за счет своей наглядности и простоты) [7, 8].

При лечении гиперестезии твердых тканей зубов используются различные препараты и методы, основу которых составляют реминерализация и герметизация. Наиболее простым способом «ремтерапии» является аппликация растворов и лаков, содержащих минеральные компоненты. При этом особого внимания заслуживают способы глубокого фторирования тканей зуба, позволяющие повысить эффективность реминерализующего эффекта за счет пролонгированного дей-

ствия и более глубокого проникновения ионов фтора и кальция [5, 9].

Еще одним способом лечения повышенной чувствительности зубов является применение светоотверждаемых, выделяющих фторид препаратов на основе органически модифицированной керамики, способствующих не только устранению гиперестезии, но и дополнительной защите твердых тканей зубов от внешних воздействий и абразии, что особенно важно при использовании отбеливающих зубных паст [10, 11].

## Цель

Изучить влияние использования отбеливающих зубных паст на возникновение и характер течения гиперестезии твердых тканей зубов, а также оценить эффективность ее лечения.

## Материалы и методы исследования

Для реализации поставленной цели на базе кафедры терапевтической стоматологии ВолгГМУ было проведено анкетирование 162 респондентов в возрасте от 19 до 29 лет (молодой возраст, согласно Классификации возраста (ВОЗ, 1963 г.)), а также дальнейшее клиническое обследование и лечение 72 пациентов с гиперестезией твердых тканей зубов (K03.8 «Другие уточненные болезни твердых тканей зубов»), использующих отбеливающие зубные пасты с сопоставимыми значениями индекса абразивности (RDA 120–140).

Анкетирование включало вопросы об опыте использования отбеливающих зубных паст, характере побочных эффектов, в том числе гиперестезии (табл. 1).

Для оценки интенсивности повышенной чувствительности зубов, а также эффективности проводимых лечебных мероприятий применялись индекс интенсивности гиперестезии зубов (ИИГЗ, Федоров Ю. А., Шторина Г. Б., 1988) и цифровая рейтинговая шкала (Numerical Rating Scale) болевой чувствительности NRS (Бенджамин Дж. Уокер, Чарльз Б. Берде, 2019 г.).

Индекс ИИГЗ рассчитывался по формуле:

$$\text{ИИГЗ} = \frac{\text{сумма значений индекса у каждого зуба}}{\text{число зубов с повышенной чувствительностью}}$$

Интерпретация показателей осуществлялась в баллах: 0 — нет реакции на любые виды раздражителей; 1 — имеется чувствительность к термическим раздражителям; 2 — имеется чувствительность к термическим и химическим раздражителям; 3 — имеется чувствительность к термическим, химическим и тактильным раздражителям.

Критерии оценки полученных результатов: 1,0–1,5 балла — гиперестезия I степени; 1,6–2,2 балла — гиперестезия II степени; 2,3–3,0 балла — гиперестезия III степени.

При использовании цифровой рейтинговой шкалы NRS пациент самостоятельно определял интенсивность своей болевой реакции, выбирая и указывая

на ней наиболее точное описание неприятных ощущений. В названной шкале имело место ранжирование чувствительности от 0 до 10 (0 — «нет боли»; 2 — «слабая боль»; 4 — «боль немного сильнее»; 6 — «боль еще сильнее»; 8 — «сильная боль»; 10 — «самая сильная боль»). При этом интерпретация полученных данных была следующая: 1–3 балла — легкая болевая реакция/незначительный дискомфорт; 4–6 — умеренные болевые ощущения; 7 и более — сильные болевые ощущения.

Далее пациенты с диагностированной гиперестезией зубов (72 человека, средний возраст  $23,6 \pm 0,87$  лет) были распределены на 2 клинические группы. В 1-ю группу (38 человек) вошли пациенты, которым проводилось глубокое фторирование препаратом «Глуфторед» (ВладМиВа, РФ): однократно, после чистки зубов, путем последовательного нанесения жидкости (раствор, содержащий ионы фтора и меди) и суспензии (мелкодисперсный раствор гидроксида кальция). Во 2-й группе (34 человека) применялся Admira Protect (Voco) — светоотверждаемый, выделяющий фтор однокомпонентный препарат на основе Ормокер: после очищения поверхности зубов материал наносился двумя слоями (за одно посещение): время аппликации —

20 секунд, время фотополимеризации — 10 секунд. В качестве поддерживающей терапии всем пациентам было назначено домашнее применение пасты R.O.C.S. Sensetive и коррекция питания.

Результаты проведенного лечения гиперестезии оценивались на 3, 10-й день, а также через 3 месяца после начала лечения.

Достоверность различий, наблюдаемых между значениями клинических показателей гиперестезии твердых тканей зубов (ИИГЗ и NRS) между группами (р), оценивали по критерию Стьюдента (t); различия признавались достоверными при  $p < 0,05$ ;  $t \geq 2$ .

Исследование проводилось в соответствии с этическими принципами проведения биомедицинских исследований (сформулированными в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации), при получении информированного согласия пациентов.

### Результаты исследования и их обсуждение

Из 162 человек, принявших участие в анкетировании, 126 респондентов (77,8 %) использовали отбеливающие зубные пасты. Остальные 36 (22,2%) человек, которые на данный вопрос ответили отрицательно, были исключены из дальнейших этапов исследования.

Таблица 1

Анкета «Опыт использования отбеливающих зубных паст»  
Table 1. Questionnaire “Experience of using whitening toothpastes”

Уважаемые пациенты, просим Вас принять участие в анонимном анкетировании и ответить на приведенные ниже вопросы. Нам интересно Ваше мнение для проведения исследования о влиянии отбеливающих зубных паст на возникновение повышенной чувствительности зубов!	
Пользуетесь/пользовались ли Вы отбеливающими зубными пастами?	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
Решение об использовании отбеливающей зубной пасты было Вашим или Вашего врача-стоматолога?	<input type="checkbox"/> моё <input type="checkbox"/> назначил врач-стоматолог
Как долго Вы используете отбеливающую зубную пасту?	<input type="checkbox"/> в течение месяца <input type="checkbox"/> 3–4 месяца <input type="checkbox"/> 6 месяцев <input type="checkbox"/> постоянно, другие пасты не использовал
Сколько раз в день Вы используете отбеливающую зубную пасту?	<input type="checkbox"/> один раз в день <input type="checkbox"/> 2 раза: утром и вечером <input type="checkbox"/> после каждого приема пищи
Испытываете ли Вы повышенную чувствительность зубов в связи с применением отбеливающей зубной пасты?	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
Как скоро после начала применения отбеливающей зубной пасты Вы стали отмечать повышенную чувствительность зубов?	<input type="checkbox"/> после первого применения <input type="checkbox"/> спустя 2 недели <input type="checkbox"/> спустя месяц <input type="checkbox"/> через 3 месяца и более
На какой раздражитель/раздражители у Вас проявляется повышенная чувствительность зубов? (можно указать несколько вариантов)	<input type="checkbox"/> на горячее <input type="checkbox"/> на холодное <input type="checkbox"/> на кислое, соленое, сладкое <input type="checkbox"/> при дотрагивании до причинного/-ых зуба/-ов
Благодарим Вас за участие в анонимном анкетировании!	

Из 126 опрошенных лиц 112 (88,9%) ответили, что самостоятельно приняли решение об использовании отбеливающей зубной пасты (рис. 1).

На вопрос о продолжительности опыта использования отбеливающей зубной пасты ответы респондентов были следующие: 54 (42,9%) опрошенных использовали отбеливающую зубную пасту 1 месяц, 32 (25,4%) — постоянно, 24 (19%) — в течение 3–4 месяцев, и 16 (12,7%) — в течение полугода.

Вопрос № 4 отражал кратность применения пациентами отбеливающей зубной пасты в течение суток. Так, 84 (66,7%) опрошенных использовали ее 2 раза в день, 42 (33,3%) — один раз в день.

По данным анкетирования, не отмечали гиперестезию 54 (42,9%) человека, в то время как 72 (57,1%) респондента испытывали повышенную чувствительность твердых тканей зубов и продолжили свое участие в клинической части исследования (рис. 2).

Вопрос № 6 позволил оценить продолжительность симптомокомплекса гиперестезии твердых тканей зубов. Практически в равных процентных долях пациенты отмечали возникновение повышенной чувствительности: после первого применения — 28 респондентов (22,2%); спустя 2 недели — 34 (27%); спустя месяц — 31 (24,6%), и спустя более трех месяцев — 33 человека (26,2%).

Вопрос № 7 был посвящен характеру симптомов гиперестезии зубов. Из 72 опрошенных с гиперестезией в большинстве случаев отмечалась реакция на холодовые раздражители — 69,4% ответов, на горячие — 31,9%, на тактильные раздражители — 12,5%; на химические (кислое, соленое, сладкое) — 11,1%.

Далее 72 пациентам, у которых была выявлена повышенная чувствительность твердых тканей зубов, было проведено местное лечение препаратами: «Глуфторед» (1-я группа) и Admira Protect (2-я группа).

На момент первичного обследования у представителей обеих клинических групп отмечались сопоставимые значения уровня болевой чувствительности:  $4,02 \pm 0,67$  — в 1-й группе и  $4,11 \pm 0,72$  — во 2-й ( $p > 0,05$ ), что соответствовало критерию «умеренный болевой синдром» по шкале NRS, и интенсивности гиперестезии твердых тканей зубов (ИИГЗ):  $1,64 \pm 0,13$  — в 1-й группе и  $1,69 \pm 0,14$  — во 2-й ( $p > 0,05$ ), что характеризовалось как II степень гиперестезии (табл. 2).

На 3-й день после проведенной терапии отмечалось существенное снижение показателей NRS и ИИГЗ — до значений, имеющих статистически значимые отличия от данных, полученных на момент первич-

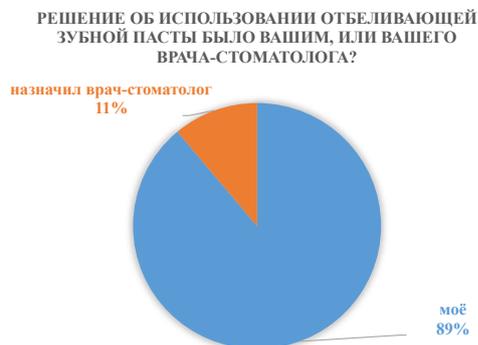


Рис. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос № 2 анкеты  
Fig. 1. Distribution of respondents' answers to question № 2 of the Questionnaire

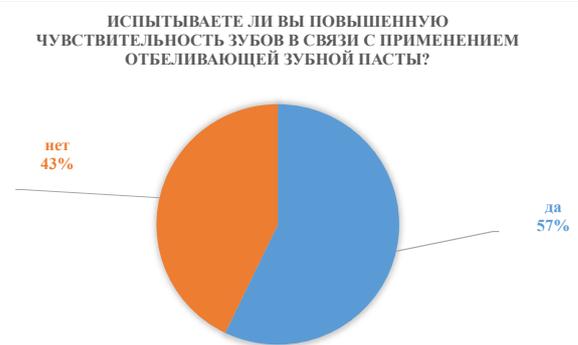


Рис. 2. Распределение ответов респондентов на вопрос № 5 анкеты  
Fig. 2. Distribution of respondents' answers to question № 5 of the Questionnaire

Таблица 2

Динамика клинических показателей гиперестезии зубов у обследованных лиц ( $M \pm m$ )  
Table 2. Dynamics of clinical indicators of dental hyperesthesia in the examined patients

Группа	Показатели	Сроки наблюдения			
		до	3-й день	10-й день	3 месяца
1 группа (n = 38), «Глуфторед»	ИИГЗ	$1,64 \pm 0,13$	$0,75 \pm 0,11$ *	$0,2 \pm 0,1$ *	$0,92 \pm 0,11$ *
	NRS	$4,02 \pm 0,67$	$1,43 \pm 0,63$ *	$0,46 \pm 0,12$ *	$1,72 \pm 0,75$ *
2 группа (n = 34), Admira Protect	ИИГЗ	$1,69 \pm 0,14$	$0,22 \pm 0,1$ * ** (1)	$0,18 \pm 0,09$ *	$0,2 \pm 0,1$ * ** (1)
	NRS	$4,11 \pm 0,72$	$0,43 \pm 0,13$ * ** (1)	$0,39 \pm 0,1$ *	$0,4 \pm 0,1$ * ** (1)

\* — достоверность различий со значениями до лечения ( $p < 0,05$ );

\*\* — достоверность различий между группами (в скобках указан номер группы) ( $p < 0,05$ )

ного осмотра ( $p < 0,05$ ). ИИГЗ в 1-й группе составил  $0,75 \pm 0,11$ , во 2-й —  $0,22 \pm 0,1$  (что можно охарактеризовать как отсутствие гиперестезии в обеих группах). Однако уровень названных показателей во 2-й группе был достоверно ниже, чем в 1-й ( $p < 0,05$ ), что можно объяснить различными механизмами десенсибилизирующего эффекта «Глуфтореда» и Admira Protect. Так, при использовании Admira Protect, помимо выделения фторидов, происходит запечатывание чувствительных зон, что приводит к более быстрому результату — в сравнении с глубоким фторированием, при котором требуется определенное время для аккумуляции реминерализующего потенциала.

К 10-му дню наблюдалось сохранение описанной выше тенденции. Однако в 1-й группе отмечалось существенное снижение обоих показателей, в то время как во 2-й группе была выявлена стабилизация ИИГЗ и NRS, при этом статистически достоверные различия между группами в этот период не фиксировались ( $p > 0,05$ ). Уровень ИИГЗ и NRS в обеих группах свидетельствовал об отсутствии ощутимого дискомфорта.

К 3-му месяцу после первичного обследования в 1-й группе был выявлен кратный рост значений ИИГЗ ( $0,92 \pm 0,11$ ) и NRS ( $1,72 \pm 0,75$ ) по сравнению с 10-м днем наблюдений, однако достоверные различия с данными, полученными до лечения, сохранялись ( $p < 0,05$ ). Во 2-й группе существенной динамики названных показателей не отмечалось. Однако указанные значения в группе с Admira Protect в эти сроки были статистически достоверно ниже, чем в группе с «Глуфторедом» ( $p < 0,05$ ).

Стоит отметить, что из 72 пациентов 14 (19,4%) человек (8 — в 1-й группе и 6 — во 2-й) по истечении определенного срока после проведенного лечения и устранения симптомокомплекса гиперестезии твердых тканей зубов самостоятельно возобновили использование абразивных зубных паст.

Причем в 1-й группе («Глуфторед») у 6 (75%) из 8 диагностировались высокие значения ИИГЗ и NRS (сопоставимые со значениями, выявленными при первичном осмотре), что и стало причиной роста средних значений названных критериев в 1-й группе. В то же время, во 2-й группе из 6 человек, возобновивших чистку зубов абразивными пастами, ни у одного из них не была диагностирована гиперестезия, что может свидетельствовать о большей эффективности и стабильности клинического результата препарата Admira Protect, механизм действия которого основан на герметизации чувствительных зон.

### Заключение

Необоснованное применение отбеливающих зубных паст имеет высокую распространенность среди лиц молодого возраста (77,7%), что может приводить к возникновению гиперестезии твердых тканей зубов. У большей части обследованных лиц, использующих абразивные зубные пасты, отмечались симптомы гиперестезии (57,1%).

Проведенное исследование выявило высокую эффективность применения «Глуфтореда» и Admira Protect, однако время наступления десенсибилизирующего эффекта и стабильность клинического результата во 2-й группе оказались выше, чем в 1-й ( $p < 0,05$ ).

При этом необходимо отметить важность социально-психологических аспектов, свойственных группе лиц молодого возраста. Около 20% обследованных лиц, несмотря на данные врачом-стоматологом рекомендации, возобновили «злоупотребление» абразивными зубными пастами после устранения симптомов повышенной чувствительности, что свидетельствовало о недостаточном уровне их комплаентности и необходимости дополнительных мер по повышению мотивации и оптимизации индивидуальной гигиены полости рта.

### Литература/References

1. Пихур О.Л., Тишков Д.С., Иорданишвили А.К. Гиперестезия твердых тканей зуба: современный взгляд на этиопатогенез, профилактику и лечение. Стоматология детского возраста и профилактика. 2020;20(4):330-336. [Pikhur O.L., Tishkov D.S., Iordanishvili A.K. Hyperesthesia of hard tooth tissues: modern view of etiopathogenesis, prevention and treatment. Pediatric dentistry and dental profilaxis. 2020;20(4):330-336. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2020-20-4-330-336>
2. Алешина Н.Ф., Попова А.Н., Питерская Н.В., Крайнов С.В., Чаплиева Е.М. Эффективность использования виниров при реставрации передней группы зубов. Фундаментальные исследования. 2014;(7, ч. 5):890-893. [Aleshina N.F., Popova A.N., Piterskaya N.V., Kraynov S.V., Chaplieva E.M.. Effectiveness of using veneers in restoration the front group of teeth. Fundamental research. 2014;(7 Pt 5):890-893. (In Russ.)]. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_23386560\\_91666543.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23386560_91666543.pdf)
3. Любомирский Г.Б., Серкин Р.Е. Анализ клинической эффективности отбеливающих зубных паст на основе контролируемой абразивности. Институт стоматологии. 2022;(1):44-46. [Lyubomirskiy G.B., Serkin R.E. Analysis of clinical efficiency of whitening toothpasts based on controlled abrasivity. The Dental Institute. 2022;(1):44-46. (In Russ.)]. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_48213672\\_33325021.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48213672_33325021.pdf)
4. Керимли Н.К., Оруджев А.В., Дамирчиева М.В. Современные методы профилактики и лечения гиперестезии зубов. International Independent Scientific Journal. 2021;(28):28-30. [Kerimli N.K., Orujov A.V., Damirchiyeva M.V. Modern methods of prevention and treatment of dental hypersensitivity. International Independent Scientific Journal. 2021;(28):28-30. (In Russ.)]. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_46175182\\_26145455.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46175182_26145455.pdf)
5. Clark D., Levin L. Non-surgical management of tooth hypersensitivity. International Dental Journal. 2016;66(5):249-256. <https://doi.org/10.1111/idj.12247>
6. Ахмедбейли П.А., Ахмедбейли Р.М., Мамедов Ф.Ю., Ахмедбейли Д.Р. Повышение эффективности лечения гиперестезии зубов. Клиническая стоматология. 2019;(2):30-33. [Ahmedbeyli P.A., Ahmedbeyli R.M., Mammadov F.Y., Ahmedbeyli C.R. Efficiency increase of hyperesthesia treatment. Clinical Dentistry. 2019;(2):30-33. (In Russ.)]. [https://doi.org/10.37988/1811-153X\\_2019\\_2\\_30](https://doi.org/10.37988/1811-153X_2019_2_30)
7. Куттубаева К.Б., Абасканова П.Д., Бектурова Б.Б. Сравнительный анализ современных методов лечения гиперестезии после отбеливания зубов. Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева. 2022;(2):120-126. [Kuttubaeva K.B., Abaskanova P.D., Bekturova B.B.. Comparative analysis of modern methods of treatment of hyperesthesia after teeth whitening. Vestnik KSKMA n.a. I.K. Akhunbaev. 2022;2:120-126. (In Russ.)]. [https://doi.org/10.54890/1694-6405\\_2022\\_2\\_120](https://doi.org/10.54890/1694-6405_2022_2_120)
8. Mehta D., Gowda V.S., Santosh A., Finger W.J., Sasaki K. Randomized controlled clinical trial on the efficacy of dentin desensitizing agents. Acta odontologica Scandinavica. 2014;72(8):936-941. <https://doi.org/10.3109/00016357.2014.923112>
9. Осипова В.А., Бурдина П.А. Сравнительный анализ эффективности использования стоматологических препаратов для снижения гиперестезии зубов. Учёные записки Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова. 2020;27(2):57-62. [Osipova V.A., Burdina P.A. Comparative analysis of the effectiveness of the use of dental drugs to reduce tooth hyperesthesia. The Scientific Notes of Pavlov University. 2020;27(2):57-62. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2020-27-2-57-62>
10. Иорданишвили А.К. Эффективность устранения гиперестезии зубов и комплаенс - две стороны одной медали. Пародонтология. 2021;26(2):159-162. [Iordanishvili A.K. The effective treatment of tooth sensitivity and adherence: two sides of the same coin. Parodontologiya. 2021;26(2):159-162. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2021-26-2-159-162>
11. Naveena P., Nagarathana C., Sakunthala B. Remineralizing Agent -Then and Now -An Update. Dentistry. 2014;4(9):1000256. <https://doi.org/10.4172/2161-1122.1000256>