

ДИСКУСІЇ

© С. А. Павленко

УДК 616.314 – 085.242

С. А. Павленко

**ДЕСЕНСИТАЙЗЕРИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ
В ТЕРАПЕВТИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ****ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)**

Серед безлічі стоматологічних проблем в даний час основними, які раніше, залишаються карієс зубів і захворювання пародонту. Але в порожнині рота зустрічаються прояви інших форм патології, серед яких значне місце займає підвищена чутливість зубів – гіперестезія. Вона зустрічається у 57% пацієнтів з карієсом та некаріозними ураженнями, і більш ніж у 85% пацієнтів з патологією пародонту [6, 8].

Бурхливий розвиток адгезивної техніки призвів до різкого зростання прямих і непрямих реставрацій з опорою на живі зуби. Це – пломби з композитних і компомерних матеріалів, вініри, вкладки і накладки, безметалеві і металокерамічні коронки. Однак не завжди вдається повністю усунути післяопераційну чутливість, і пацієнти впродовж довгого часу відчують дискомфорт в області реставрації. Крім того, гіперчутливість дентину може з'явитися у пацієнтів після видалення зубних відкладень, пародонтальних втручань, ортодонтичного лікування та після відбілювання зубів. Підвищена чутливість спостерігається у пацієнтів з оголенням шийок зубів, при пришийкових дефектах каріозного та не каріозного походження. Порушується гігієна порожнини рота, тому чищення зубів стає болісним, чутливим, змінюється раціон харчування (відмова від кислоти і холодної їжі) [9].

Причини виникнення підвищеної чутливості діляться на місцеві і загальні.

До місцевих належать:

- підвищене стирання твердих тканин зубів;
 - карієс;
 - некаріозні ураження (ерозії, некроз емалі, клиновидні дефекти, гіпоплазія);
 - тріщини емалі;
 - рецесія ясен, обумовлена запально-дистрофічними захворюваннями пародонту;
 - ускладнення після лікування і відбілювання зубів;
 - ятрогенна чутливість.
- Загальні фактори:
- психоневрози;
 - ендокринопатії (захворювання щитовидної залози, статевих залоз);
 - захворювання шлунково-кишкового тракту;

- порушення обміну речовин (головним чином – мінерального);
- інфекційні захворювання;
- ксеростомія.

Зі сторони твердих тканин зуба причиною післяопераційної чутливості зубів може стати:

• Неповне закриття дентинних канальців у зв'язку з рухом зубного ліквору за гідродинамічної теорії передачі болю за Brannstrom. Подразники, що викликають біль, збільшують швидкість току рідини з дентинних канальців, що, в свою чергу, сприяє зміні тиску в дентині, яке активізує нервові закінчення на кордоні пульпа-дентин або в самих дентинних канальцях. У поверхневому дентині виявляється збільшення кількості і ступеня відкриття системи дентинних канальців, що призводить до зменшення внутрішньоканальцевої рідини, «оголення» і зневоднення відростків одонтобластів і появи больових відчуттів.

- Бактерії в дентинних канальцях;
- «Колапс» колагенових волокон дентину – спадання пересушених колагенових волокон, і в результаті – порушення процесу утворення гібридного шару, неповне закриття дентинних канальців [1, 3, 4].

Існуючі методи лікування гіперестезії можна умовно розділити на 4 групи:

1. Використання засобів гігієни для зубів з підвищеною чутливістю.
2. Використання професійних засобів, що знижують чутливість зубів і герметизують дентинні канальці (адгезиви, десенситайзери, ремінералізуюча терапія, засоби для глибокого фторування, поверхневі герметики).
3. Пломбування дефектів.
4. Депульпування зубів.

На жаль, всі сучасні засоби гігієни по догляду за зубами з підвищеною чутливістю дають короткочасний ефект, і через деякий час після лікування у пацієнта знову з'являються ознаки гіперестезії. Тому широке поширення для лікування гіперестезії отримали професійні засоби, які містять фториди, дія яких спрямована на зниження чутливості дентину за допомогою осідання на поверхні твердих тканин кристалів фториду кальцію. Ці комплекси блокують дентинні канальці, тим самим, знижуючи

їх проникність. Однак ці кристали вільно розташовуються на поверхні і швидко зникають при хронічному стиранні, роблячи ефект короточасним [5, 7].

Виходячи з цього останнім часом для лікування гіперестезії стали застосовувати глибоке фторування, потенціують утворення субмікроскопічних кристалів CaF_2 не на поверхні, а безпосередньо в мікропросторах демінералізованої зони емалі, дентинних канальцях або в зубному цементі. Профілактика і лікування гіперчутливості дентину за допомогою лаків ґрунтується на закритті усть дентинних канальців, шляхом зменшення неприємних відчуттів від впливу термічних, хімічних або механічних подразників на зуби [2]. З цієї метою можна використовувати фторовмісні лаки: «Біфлюорід 12» (VOCO), «Мультифлюорид» (DMG), «Профілак» (СтомаДент).

Показання до застосування фторвмісних лаків:

- *на терапевтичному прийомі:* при лікуванні карієсу в стадії плями, карієсу кореня, гіперестезії твердих тканин, клиновидних дефектів, для обробки реставрацій після шліфування і полірування, після процедури відбілювання зубів і т. д.);
- *на ортопедичному прийомі:* після проведення пришліфовування зубів, для захисту живої кукси відпрепарованого зуба, обробці контактних поверхонь сусідніх зубів, при фіксації кламерної конструкції і т. д.);
- *на пародонтологічному прийомі:* після кюретажу пародонтальних кишень для захисту шийок зубок, при пришийковій гіперестезії);
- *при лікуванні і профілактиці карієсу у дітей:* збереження молочних зубів, при наявності пігментованих глибоких фісур постійних зубів, в стадії дозрівання фісур, при незрілих фісурах;
- *на ортодонтичному прийомі:* при фіксації і після зняття брекетів, кілець)

Рекомендовано: очистити зуб від нальоту, висушити його і ізолювати від слини. Нанести лак тонким шаром за допомогою пензлика або кульки з губки, просушити струменем повітря протягом 10-15 с. Лак залишається на поверхні зуба у вигляді плівки протягом декількох днів. Після курсу лікування з 7-10 процедур гіперестезія зменшується.

Проблема чутливості дентину привела до створення цілого класу препаратів, спрямованих на її усунення. Ці матеріали мають різну хімічну природу, механізм дії і навіть показання для застосування, однак у них спільна мета, що дозволило об'єднати їх в одну групу і назвати – десенситайзерами (Desensitizer).

Серед великої кількості десенситайзерів можна виділити наступні 5 груп:

1. *Ненаповнені десенситайзери, що містять HEMA, без глютаральдегіда* (HurriSeal (Beutlich Pharmaceuticals L. P), USA; AquaPrep F (BISCO), USA.; Hemaseal&Cide Desensitizer (Advantage Dental Products), Inc. USA). Вони містять HEMA – гідроксілетілметакрілат – основний компонент адгезивних систем ранніх поколінь. Він виконує роль змочувального агента, запобігаючи спаданню колагенових волокон і створюючи необхідну вологість дентину. Він готує поверхню дентину для найкращого

проникнення адгезива в дентинні канальці. Крім HEMA, препарати цієї групи містять воду, а третім компонентом є зазвичай будь який антисептик або фтор. Ці препарати наносять на поверхню емалі або дентину мікрошпательком таким чином, щоб не спостерігалось «калюж», вичікують 20-30 секунд, надлишок видаляють, але не змивають.

Показання до застосування першої групи десенситайзерів:

- Композитні реставрації (після протравлення і до нанесення адгезиву);
- Реставрації з амальгами;
- Незнімні протези з опорою на живі зуби (після препарування і перед фіксацією коронок, адгезивних протезів, вкладок, накладок, вінірів);
- Підвищена пришийкова чутливість;
- Видалення над- і піддсеневих зубних відкладень;
- Відбілювання зубів.

2. *Ненаповнені десенситайзери, які містять HEMA, з глютаральдегідом* (Gluma Desensitizer (Heraeus Kulzer), Германия; Quadrant FiniSense (CAVEX), Голандія). Основним компонентом десенситайзерів цього типу є глютаральдегід, який викликає коагуляцію білків в дентинних канальцях, а HEMA допомагає йому проникнути глибше (до 200 мкм). Крім того, при використанні цієї групи десенситайзерів, пригнічується розмноження бактерій в дентинних канальцях.

3. *Наповнені десенситайзери, які містять HEMA* (Admira Protect (VOCO); Seal&Protect (Dentsply). Десенситайзери цієї групи містять нанопоповнювач (розмір часток приблизно 7 нм) на основі композитів або ормокерів. Крім того, до складу цих десенситайзерів входять фториди і антисептик – триклозан, що сприяє зменшенню утворення «зубної бляшки». Показання до застосування даної групи десенситайзерів:

- Підвищена чутливість оголених шийок зубів;
- Захист шийок зубів від стирання зубною щіткою;

Ця група десенситайзерів найбільш поширена серед лікарів-стоматологів. Методика їх застосування досить проста: необхідно очистити поверхню зуба від зубного нальоту, за необхідності нанести на 15-20 секунд протравку, потім нанести два шари десенситайзера та за полімеризувати його фотополімерною лампою впродовж 20 секунд.

4. *Десенситайзери, що містять ПАР(поверхнево активні речовини) і слабку кислоту.* Десенситайзери цієї групи діють, як змочувальні агенти перед нанесенням адгезиву (містить поверхнево активну речовину), діють, як антисептик, містять фториди для профілактики карієсу, очищають поверхню твердих тканин зуба(містить слабку кислоту). На стоматологічному ринку ця група представлена TUBULICID RED і TUBULICID BLUE фірма GLOBAL DENTAL PRODUCTS, (Швеція). Методика застосування:необхідну кількість десенситайзера нанести на тверді тканини зуба мікрошпательком, вичекати 20-30 с, не засвічувати, не змивати, потім нанести адгезив. TUBULICID

можна застосовувати для видалення «змазаного шару» в тих випадках, коли планується реставрація зі склоіономерного цементу (наприклад при лікуванні гіпоплазії емалі, тобто в тих місцях, де не буде використовуватися протруювання для адгезивної техніки), при цьому дентинні канальці залишаються закритими аморфною речовиною. Крім очищення дентину каріозної порожнини, після нанесення цього адгезиву істотно пригнічується ріст бактерій в дентинних канальцях.

5. Десенситайзери, що утворюють складні солі на поверхні дентину (Pain Free (Parcell), USA; D/Sense 2 (Centrix); Super Seal (Amalgadent), Australia). Утворюючи тверду плівку з макрокристалів (оксалатів) на поверхні дентину, десенситайзери цієї групи блокують рух рідини в канальцях. Вони не містять ні НЕМА, ні глютаральдегіду, та інших токсичних речовин і тому не викликають подразнення слизової оболонки ясен, не вимагають застосування спеціальних захисних засобів, не активуються світлом і не потребують перед внесенням протравлення дентину. До їх складу входить калійна сіль щавлевої кислоти. Показання до застосування:

Незмінні протези з опорою на живі зуби (після препарування і перед цементуванням тимчасових або постійних коронок).

Підвищена пришийкова чутливість.

Видалення над-і під'ясенного зубного каменю; Відбілювання зубів.

Методика застосування:

Нанести необхідну кількість на очищену поверхню дентину мікросіткою. Не засвічувати, не змивати.

Лікарю необхідно робити вибір при використанні десенситайзерів в залежності від клінічної ситуації: наприклад, під реставрації з композитних або склоіономерних матеріалів краще використовувати препарати з 2 і 3 групи; при лікуванні гіперчутливості оголених шийок зубів краще застосовувати препарати з 1, 3 і 4 групи; при усуненні гіперчутливості після препарування живих зубів під коронки краще використовувати препарати з 4, 3 або 2 групи. Якщо у лікаря або пацієнта обтяжений алергологічний статус (при алергічній реакції на мономер) препарати 1 групи краще не використовувати. При неможливості накладання кофердама також краще не застосовувати препарати 1 групи, які містять глютаральдегід.

Велике розмаїття десенситайзерів, представлених на стоматологічному ринку, свідчить про актуальність даної проблеми. Враховуючи цей факт, лікар повинен чітко знати причину підвищеної чутливості зубів і обирати оптимальний метод її лікування, враховуючи механізм дії того чи іншого десенситайзера.

Література

1. Абакаров С. И. Защита дентина после одонтопрепарирования на этапах протезирования / С. И. Абакаров, А. К. Аджиева, К. С. Аджиев // Сб. материалов научно-практ. конф. «Одонтопрепарирование». – Москва, 2003. – С. 93-95.
2. Кузьмина Э. М. Повышенная чувствительность дентина зубов / Э. М. Кузьмина, И. Н. Кузьмина, Н. И. Крихели, О. В. Петриченко // Стоматологический Форум. – 2003. – № 1(2). – С. 33-39
3. Максимовская Л. Н. Сравнительное исследование характера воздействия на дентин современных десенситанзеров / Л. Н. Максимовская, Е. С. Ульяницкая // Dental Forum. – 2007. – № 2. – С. 6-9.
4. Максимовская Л. Н. Современные технологии в лечении гиперестезии твердых тканей зубов / Л. Н. Максимовская, Е. С. Ульяницкая // Сборник трудов XXIX итогов. Конф. Общества молодых ученых МГМСУ. – Москва, 2007. – С. 224 – 225.
5. Максимовская Л. Н. Клинико-морфологическая оценка эффективности десенситайзера «D/Sense crystal» при лечении гиперестезии твердых тканей зубов / Л. Н. Максимовская, Е. С. Ульяницкая // Институт стоматологии. – 2005. – № 1. – С. 114-116.
6. Мельничук Г. М. Практична терапевтична стоматологія: Курс лекцій із карієсу та некаріозних уражень зубів, пульпіту і періодонтиту: навчальний посібник / Г. М. Мельничук, М. М. Рожко. – Івано-Франківськ, 2004. – 292 с.
7. Романова, Л. Ю. Применение дентин-герметизирующего ликвида и ультрафонофореза гидроксиапатита для лечения повышенной чувствительности твердых тканей зубов / Л. Ю. Романова // Сб. науч. тр. XVI итог. науч. конф. студентов и молодых ученых. – Ставрополь, 2008. – С. 56
8. Романова Л. Ю. Лечение гиперестезии твердых тканей зубов с использованием глубокого фторирования / Л. Ю. Романова, И. С. Гаража, А. В. Федурченко // Материалы XXXIX краев, науч.-практ. конф. стоматологов. «Актуал. вопр. клин, стоматологии». – Ставрополь, 2006. – С. 23.
9. Федоров Ю. А. Клиника и лечение гиперестезии твердых тканей зуба / Ю. А. Федоров. – Л.: Медицина, 1970. – 134 с.

УДК 616.314 – 085.242

ДЕСЕНСИТАЙЗЕРИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕРАПЕВТИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ

Павленко С. А.

Резюме. В статті йде мова про причини виникнення підвищеної чутливості зубів (гіперестезія). Звертається увага на механізми виникнення післяопераційної чутливості зубів та проводиться аналіз причин виникнення гіперестезії емалі та дентину. Описані існуючі методи лікування підвищеної чутливості твердих тканин зубів, а також показання до застосування медикаментозних засобів, які використовуються в комплексному лікуванні гіперестезії. Дана характеристика різних груп десенситайзерів та узагальнені показання до їх застосування в залежності від клінічної ситуації.

Ключові слова: гіперестезія емалі, дентину, десенситайзери.

УДК 616. 314 – 085. 242

ДЕСЕНСИТАЙЗЕРЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Павленко С. А.

Резюме. В статье идет речь о причинах возникновения повышенной чувствительности зубов (гиперестезия). Обращается внимание на механизмы возникновения послеоперационной чувствительности зубов и проводится анализ причин возникновения гиперестезии эмали и дентина. Описаны существующие методы лечения повышенной чувствительности твердых тканей зубов, а также показания к применению медикаментозных средств, которые используются в комплексном лечении гиперестезии. Дана характеристика различных групп десенситайзеров и обобщены показания к их применению в зависимости от клинической ситуации.

Ключевые слова: гиперестезия эмали, дентина, десенситайзеры.

UDC 616. 314 – 085. 242

Desensitayzery and their Use Preventive Dentistry

Pavlenko S. A.

Summary. The article tells about the causes of tooth sensitivity (hypersensitivity). Attention is paid to the mechanisms of postoperative tooth sensitivity and analyze the causes of hyperesthesia of enamel and dentin. Describes current treatments sensitivity of dental hard tissues, as well as indications for the use of drugs that are used in treatment of hyperesthesia. The characteristics of the different groups and desensitayzers summarizes the indications for their use, depending on the clinical situation.

Key words: hyperesthesia enamel, dentin, desensitayzers.

Стаття надійшла 26. 12. 2012 р.

Рецензент – проф. Скрипніков П. М.