

УДК 616.314.16-009.611

С.П. Ярова, О.С. Гензицька

**СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ГІПЕРЧУТЛИВОСТІ ЗУБІВ
ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ТКАНИН ПАРОДОНТА
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

У сучасній стоматології проблема гіперчутливості зубів стає все актуальнішою, що пояснюється значним поширенням цієї хвороби, не до кінця з'ясованим її патогенезом, складним та не завжди ефективним лікуванням [1,2].

Підвищена чутливість зубів до температурних, хімічних і механічних подразників - поширений симптом, що супроводжує некаріозні ураження твердих тканин зубів і хвороби пародонта. За даними Rees (2000), у практиці стоматолога скарги па підвищену чутливість зубів на холод зустрічаються в 3,8% випадків. Ці результати були отримані після обстеження 3593 пацієнтів. За даними С.П.Гаражи та А.А.Некрасова (1997), хоча б один надчутливий зуб є в 46% населення. У Німеччині 10-15% пацієнтів звертаються до лікаря-стоматолога з приводу гіперчутливості зубів (Мюлер Г., 2000). Вважають, що в переважній більшості випадків підвищена чутливість зубів при некаріозних ураженнях у пришийковій ділянці обумовлена абразією твердих тканин при чищенні зубів (Lyttle et al., 1998; West et al., 1998; Attin et al., 2000; Coleman et al., 2000). А рецесія ясен при хворобах пародонта сприяє появі некаріозних уражень у пришийковій ділянці (І.В. Айворонський та співавт., 1998; ТоїТенетти et al., 1998). Крім того, в процесі лікування хвороб пародонта згладжування та скалінг емалевого й дентинного шарів у

кореневій ділянці призводять до виникнення підвищеної чутливості (Мюлер Г., 2000).

Кількість хворих із підвищеною чутливістю твердих тканин зубів останніми роками різко збільшилася й за даними різних авторів становить від 60 до 90% [3,4,5].

Особливу увагу нині привертає гіперестезія дентину (ГД), що розвивається в пацієнтів із хворобами тканин пародонта (Drisko С.Н., 2002). За даними вітчизняних і зарубіжних авторів, її поширеність досягає 64,4-98% (Белоклицкая Г.Ф., 2002, Addy М., 2002). Наявність гіперестезії в пацієнтів із хворобами пародонта обтяжує їхній перебіг та ускладнює місцеве лікування (Белоклицкая Г.Ф., 2002). Біль може виникати як в окремих зубах, так і в групі й навіть в усіх зубах (Несін А.Ф. та співавт., 2000). Його вираженість варіює від легкого дискомфорту до сильного болю, який утруднює чищення зубів, унеможлиблює повноцінне харчування, негативно впливає на психоемоційний стан хворого, знижує працездатність. При цьому ГД погано піддається лікуванню, часто рецидивує, а в деяких випадках призводить до серійної депульпації зубів (Синицин Р.Г. і соавт., 1998; Белоклицкая Г.Ф., 2002).

Широкий діапазон коливань поширеності виявлений у різних вікових групах населення. Вік більшості людей, у яких виявляються ті чи інші симптоми підвищеної чутливості зубів, становить 25-50 років, при цьому найбільша частота серед 30-40 літніх. Жінки страждають частіше й із більш раннього віку, ніж чоловіки.

Натепер втрата тканинних структур зуба, на думку Watson зі співавт. (2000), є гострою проблемою в стоматології, і пов'язано це з їхньою ерозією, абразією й стиранням. Установлено, що кислотні впливи призводять до утворення ерозій у твердих тканинах зубів (Woodmansey, 2000). Абразію можна порівняти зі стиранням при шліфуванні алмазним каменем (Heithecker, 2001). Стирання оклюзійних поверхонь зубів пов'язують із

механічними впливами, наприклад, при бруксизмі (Watson, Burke, 2000). За даними Молдованова А.Г. (1997), підвищене стирання твердих тканин зубів зустрічається в 31% випадків. Однак при скаргах на підвищену чутливість зубів необхідно завжди проводити диференціальну діагностику із запаленням пульпи (Pierce, 1998) і виключати вплив подразників за наявності пломб з амальгами (Davis, Overtoil, 2000).

На думку Blunck (2001), проблема некаріозних уражень у пришийковій ділянці гострішає тому, що збільшується кількість людей похилого віку, які зберегли свої зуби. За його даними, від 31% до 56% осіб потребують пломбування при таких ушкодженнях із метою відновлення естетики зубів й усунення їхньої гіперчутливості, а в цілому у 85% випадків спостерігається деяка втрата тканинних структур у пришийковій ділянці. При пломбуванні дефектів у пришийковій ділянці причиною підвищеної чутливості в 19,5% випадків стає крайова розгерметизація пломби (Паніна Т.М., 2003).

Для прояву симптомів гіперчутливості дентину мають бути відкритими на поверхні зуба дентинні каналці, що стає можливим під дією абразивних й/або ерозивних агентів (West et al., 1998). За допомогою растрової електронної мікроскопії встановлено, що по мірі механічного стирання оклюзійних поверхонь зуба відбувається облітерація дентинних каналців у поверхневому шарі дентину, а це призводить до зниження його чутливості (Садиков Р.А., 2000).

Електронно-мікроскопічні дослідження зубів із клиноподібними дефектами виявили найглибші деструктивні зміни в ділянці дна клиноподібного дефекту. На цій ділянці через високий ступінь деструкції ідентифікувати залишки мінералізованих тканин майже неможливо. Глибокі деструктивні зміни з втратою структурних утворів емалі спостерігаються по краю стінки клина. Розпушення

(демінералізацію) шару емалі виявляли й інші автори (Федоров Ю.А зі співавт. 1997; Meerbeek et al. 1996; Wilson, 1994).

Milosevic (1998) виділив V-подібні дефекти твердих тканин зуба як наслідок дисбалансу оклюзійних сил, які клінічно проявляються у вигляді клиноподібних дефектів на щічних і губних поверхнях зуба. Ураження мають форму глибоких і вузьких дефектів твердих тканин зуба, що супроводжуються вираженою гіперестезією на ранніх етапах розвитку [6].

При пародонтозі нерідко зустрічаються множинні клиноподібні дефекти зубів, які супроводжуються гіперестезією, що особливо виражена в осіб молодого й середнього віку 20-45 років (Курякин Н.В., Кутепова Т.Ф., 2003). Гіперестезія твердих тканин зуба як один із ранніх симптомів при цій патології виявляється приблизно у 25,9-37,8% хворих [6].

Якщо розглядати локалізацію підвищеної чутливості, то на першому місці за схильністю до захворювання знаходяться ікла і перші премоляри, потім різці, другі премоляри і нарешті - моляри. Практично завжди уражується ділянка шийки зуба [6].

Генералізовану форму гіперестезії зазвичай пов'язують із причинами загального характеру – функціональними станами нервової системи, ендокринними хворобами, порушенням мінерального обміну в організмі. Локалізовані форми гіперестезії обумовлені дефектами окремих зубів або пародонта. Дії несприятливих чинників на тканини пародонта призводять до оголення поверхонь шийок і коренів зубів. Цемент кореня (мікрошар) є м'якою структурою (найменш мінералізованою твердою тканиною зуба) і може поступово видалятися за ретельного і надмірного чищення зубів. Це призводить до оголення дентину кореня з відкритими дентинними каналцями. Аналогічно, чутливість шийок зубів завжди пов'язана з оголенням пришийкової ділянки (перехідної ділянки між коронковою частиною і коренем) унаслідок ретракції ясен (оголення частини кореня).

Приєднання цервікальної гіперестезії (ЦГ) до генералізованого пародонтиту не тільки обтяжує клінічний перебіг основної хвороби, а й суттєво ускладнює процес лікування таких хворих, оскільки утрудняє проведення необхідних місцевих втручань. В окремих випадках гіперестезія виникає не тільки в цервікальній ділянці, а й у верхній третині кореня, що залежить від виразності рецесії або ретракції ясен, а це, в принципі, визначає ступінь тяжкості дистрофічно-запального процесу в тканинах пародонта.

При оцінці поширеності й ступеня тяжкості ЦГ виявилось, що серед обстежених пацієнтів у 64,1% випадків переважала генералізована форма гіперестезії. При цьому ЦГ I ступеня була діагностована в 31% випадків, II ступеня - у 26,4%, а III - в 42,6% [6].

Серед місцевих факторів ризику ЦГ провідним є пародонтальний статус, тому що ступінь тяжкості й характер перебігу хвороб пародонта визначають її клінічні прояви. У хворих із генералізованим пародонтитом її діагностували в 64,7-76,3%. При цьому інтенсивність, поширеність ЦГ і домінуюче ураження тієї чи іншої групи зубів були безпосередньо пов'язані з особливостями перебігу хвороб тканин пародонта. Так, за результатами обстеження хворих із генералізованим пародонтитом було встановлено, що глибина пародонтального кармана (ПК) і ступінь рецесії ясен достовірно ($p < 0,01$) впливали на поширеність та інтенсивність ЦГ, а також силу больових відчуттів [6].

Досліджуючи механізми виникнення гіперестезії при хворобах тканин пародонта, встановлено зниження Ca, P і Mg як у ясенній і ротовій рідині, так і в біоптаті твердих тканин зуба. При аналізі даних сучасної літератури, за результатами комплексного вивчення механізмів виникнення гіперестезії при хворобах тканин пародонта встановлено, що в основі змін мінерального обміну в ротовій рідині, твердих тканинах зубів і

кісткової тканини пацієнтів лежить метаболічний ацидоз, що є загальним компонентом патогенезу гіперестезії й генералізованого пародонтиту [7].

Натепер накопичилася достатня кількість клінічних і експериментальних спостережень, які показують, що однією з основних причин, яка призводить до появи ЦГ, є порушення фосфорно-кальцієвого обміну твердих тканин зуба. Працями низки авторів було показано, що в осіб, які страждають на генералізовану ЦГ, спостерігається виражена гіпофосфатемія, що поєднується зі зниженням умісту неорганічного фосфору й кальцію в ротовій рідині. У цьому зв'язку в лікуванні ЦГ поширилися препарати кальцію (глюконат, хлорид, гліцерофосфат), які вводили за допомогою аплікації і втирання, електро- і фонофорезу, у вигляді лаку й гелів, які входять до складу зубних паст. Крім зазначеного механізму розвитку ЦГ, досить широко визнана гідродинамічна теорія, що пояснює виникнення підвищеної чутливості рухом рідини в дентинних каналцях як передавача різних видів подразнення на вільні нервові закінчення, які закінчуються поблизу шару одонтобластів або безпосередньо в закінченнях дентинних каналців у пульпі [8,9,4].

Висловлено припущення, що гідродинамічна теорія Brannstrom цілком може пояснити чутливість не тільки дентину, а й емалі з позицій переміщення безперервного стовпа рідини під дією внутрішньопульпарного тиску й капілярних сил. Подібність механізмів чутливості емалі й дентину пов'язана з наявністю в емалі вільних просторів — мікропор і емалевого ліквору. Експериментальне дослідження показало, що за максимального забору емалевого ліквору із зуба з'являються больові відчуття. Але оскільки емаль містить небагато рідини, чутливість її менше виражена [8,10,11].

При вивченні твердих тканин зубів під електронним мікроскопом було виявлено, що проникнення кислот із зубного нальоту вздовж кератинових волокон углиб емалі аж до дентину сприяє утворенню так званих ліжок

емалі з пензликами колагенових фібрил на дні лакун. Подразнення колагену хімічними або механічними факторами викликає конформаційну хвилю, що передає імпульс до нервових закінчень [12].

До факторів, які спричиняють появу гіперчутливості, належать механічні травми, що виникають унаслідок застосування неправильної техніки чищення зубів, твердості щітки, різного ступеня абразивності зубних паст. Кислотні детергенти, що містяться в пастах, можуть розчиняти змазувальний шар та посилювати рух каналцевої рідини. Інші механічні фактори – це неправильна дія сил оклюзії, наявність травматичних горбків. Особливо деструктивно діють незбалансовані бічні сили на ділянці шийок зубів. З хімічних факторів істотну роль відіграють ті, що викликають демінералізацію твердих тканин зуба та прискорюють механічну абразію, - це вид та концентрація кислоти, зниження рН і низьке насичення емалі фтором. Гіперчутливість шийок спостерігається також у випадках рецесії ясен та пародонта як наслідок їхньої неправильної будови або лікування пародонта з оголенням кореня зуба (скалінг, глибокий скалінг, кюретаж). Оголений кореневий цемент менш стійкий до механічних та хімічних уражень. Його мікротвердість становить 30-40 HV і в 10 разів нижча, ніж мікроцільність емалі, він швидше стирається та демінералізується, ніж дентин та емаль, що може призвести до карієсу кореня. Особливе місце займає ятрогенна чутливість, що виникає після лікарських втручань (пломбування зубів і хірургічне лікування хвороб пародонта).

Оголення дентину кореня часто виникає через захворювання пародонта, неправильне розташування зуба в дузі, шкідливі звички, неправильне чищення зубів, вік. Ятрогенна чутливість коренів з'являється внаслідок хірургічного лікування хвороб пародонта й оголення поверхонь, що були покриті яснами, цементом, а часто - зубним нальотом чи каменем.

При виникненні надчутливості коренів має значення тип емалево-цементного взаємовідношення. У 60% зубів цемент перекриває емаль, у 30% емаль межує з цементом, а в 10% між емаллю і цементом залишається ділянка оголеного дентину зі здатністю до надчутливості. Крім цього, в ділянці анатомічної шийки зуба шар цементу тонкий (20-50 мкм) і легко усувається абразивними зубними пастами при чищенні [13].

ГД зустрічається досить часто при порушенні структури твердих тканин зубів (каріозний процес, підвищене стирання тканин зубів, ерозії емалі, клиноподібні дефекти й ін.), хворобах пародонта, а іноді - без видимих змін у зубах.

Основною клінічною ознакою, що супроводжує ці патологічні стани, є виражена болючість у ділянці каріозних та інших дефектів, ділянок стирання емалі й дентину, оголених шийок і коренів зубів під дією різних подразників (кисла, солодка, солоня їжа, холодні напої й повітря, реакція на тактильне подразнення і т.д.). Больові відчуття можуть виникати як у ділянці окремих, так і цілої групи зубів. При цьому інтенсивність болю може змінюватися від незначного відчуття дискомфорту до сильних больових відчуттів. Особливості клінічного перебігу ГД при хворобах тканин пародонта відрізняють її серед інших форм гіперчутливості. У зв'язку з цим вивчення механізму розвитку ГД при хворобах тканин пародонта і структурно – функціональних змін в уражених зубах набуває особливого значення. Для діагностики і подальшого лікування важливими також є з'ясування морфологічного субстрату захворювання, виявлення структурних особливостей ГД на тканинному і молекулярному рівнях при захворюваннях пародонта.

Структуру твердих тканин зубів вивчали електронно-зондовим методом із використанням растрового електронного мікроскопа з рентгенівським елементним мікроаналізом. При ГД, що виникла на фоні генералізованого пародонтиту, було виявлено низку структурних порушень у зубах. По

емалево – цементній межі край емалі був переривчастим, підритим, зафіксовано численні мікросколи, узури та дисгенції емалі, розширені міжпризмові простори, порушену форму емалевих призм.

При ГД в усіх зубах найчастіше визначали втрату цементного шару верхньої та середньої третин кореня, що призводила до оголення зони підлеглого плащового дентину. Розміри цієї зони визначалися глибиною втрати епітеліального прикріплення.

При ГД у зубах на поверхні оголеного дентину закономірно виявляли відкриті дентинні канальці, але неоднакової щільності. У цілому характернішою була висока щільність відкритих дентинних канальців у пришийковій ділянці [14].

Отже, аналіз сучаної вітчизняної та зарубіжної літератури свідчить про високу поширеність гіперестезії зубів у хворих на генералізований пародонтит, що обтяжує перебіг захворювання та ускладнює його місцеве лікування. Тому перспективними є обґрунтування і розробка методів антисенситивної терапії в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту.

Література

1. Луцкая И.К. Научное и клиническое обоснование чувствительности зуба / Луцкая И.К., Лопатин О.А. // Современная стоматология. – 2005. - №4. – С.4-7.
2. Львова Л.В. Гиперчувствительность дентина: профилактика и лечение / Львова Л.В. // Стоматолог. – 2004. - №5. – С.35-38.
3. Несин А.Ф. Гиперестезия зубов / Несин А.Ф., Компаниец И.Ю., Компаниец Т.В. // Современная стоматология. – 2000. - №3. – С.34-38.
4. Сидельникова Л.Ф. Эффективность применения зубной пасты лакалут сенситив при начальном кариесе / Л.Ф. Сидельникова, Е.А. Скибицкая // Современная стоматология. - 2005. - №4. – С.27-30.

5. Белоклицкая Г.Ф. Возможности устранения цервикальной гиперестезии при использовании зубной пасты «Sensodyne-F» / Белоклицкая Г.Ф. // Современная стоматология. - 2002. - №4. – С.31-34.
6. Кузьмина Э.М. Современные представления о повышенной чувствительности твердых тканей зуба / Кузьмина Э.М. //Электронная версия газеты «Стоматология Сегодня». – 2003. - №2(24).
7. Почивалин П.В. Лечение гиперчувствительности зубов с помощью десенситайзера двойного действия и составов для глубокого фторирования: автореф. дис. на соискание научн. степени канд.мед.наук: спец. 14.01.21 / Почивалин П.В. - М., 2006. – 24 с.
8. Влияние зубной пасты Sensodyne F на содержание макро- и микроэлементов в ротовой жидкости больных генерализованным пародонтитом с синдромом цервикальной гиперестезии / [Белоклицкая Г.Ф., Пахомова В.А., Протрункевич О.О., Копчак О.В.] //Современная стоматология. – 2003. - №2. – С.53-57.
9. Луцкая И.К. Практическая стоматология / Луцкая И.К. — Минск: Белорусская наука, 2001. — 360 с.
10. Brannstrom M. Dentin and Pulp in restorative dentistry. Stockholm. — 1981. — 123 p.
11. Byers M.R. Dental sensory receptors // Int. Rev. neurobol. 1984. — V.25. — P. 39—94.
12. Окушко В.Р. Клиническая физиология эмали зуба / Окушко В.Р. – К.: Здоровье, 1984. — 64 с.
13. Bergman G. Microscopic Demonstration of liquid flow through human dental enamel // Arch. oral Biol. — 1963. — V.8. — P. 233—234.
14. Челей Гжегож. Надчутливість дентину / Челей Гжегож //Новини стоматології. – 1998. - №2(15). – С.28-31.

15.Белоклицька Г.Ф. Структурна характеристика твердих тканин зубів при гіперестезії дентину, що виникла на фоні захворювань пародонта / Г.Ф. Белоклицька , О.В. Копчак // Український медичний часопис.- 2004. - №6(44) – XI/XII.– С. 67-72.

Стаття надійшла
25.12.2008 р.

Резюме

Анализ современной отечественной и зарубежной литературы свидетельствует о высокой распространенности гиперестезии зубов у больных с генерализованным пародонтитом, которая утяжеляет течение заболевания и осложняет его местное лечение. Поэтому перспективой являются обоснование и разработка методов антисенситивной терапии в комплексном лечении генерализованного пародонтита.

Ключевые слова: гиперестезия, пародонтит.

Summary

The analysis of modern home and foreign literature testifies to high prevalence of teeth hyperesthesia at the patients with generalized periodontitis, which complicates the flow of disease and its local treatment. Therefore the grounding and the development of methods of antisensitive therapy in complex treatment of generalized periodontitis seems to be prospective.

Key words: giperesteziya, parodontit.