

<sup>2</sup>Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України, м. Київ; Хімічний факультет м. Антверпена, Бельгія

**Актуальність.** Розробка нових ефективних методів корекції зміни забарвлення та структури зубів при гіпоплазії потребує глибокого вивчення кількісного і якісного складу емалі, як інтактної, так і патологічно зміненої. Для кількісного аналізу органічної та неорганічної складових емалі в нормі та при патології в останні десятиліття досить успішно застосовують метод інфрачервоної спектроскопії (ІЧС), оскільки він є одним із найінформативніших у вивченні структури молекул та порушень молекулярної будови досліджуваної речовини. Однак підготовка зразків для ІЧС-дослідження трудомістка та вимагає виготовлення таблеток із розтертої на порошок і змішаної з бромистим калієм емалі.

**Наукова новизна.** Останніми роками з'явилися публікації щодо застосування методу Raman-спектроскопії для вивчення структури твердих тканин зубів без попередньої тривалої та копіткої підготовки зразків, тобто цілісного зуба.

**Мета.** Дослідження за допомогою методу Raman-спектроскопії кількісного і якісного складу інтактної емалі та при гіпоплазії, а також його порівняльна оцінка.

**Методи та результати дослідження.** Матеріалом дослідження були 6 інтактних перших премолярів верхньої щелепи, видалених за ортодонтичними показаннями, та 4 зуби фронтальної групи з гіпоплазією, яка виявлялася сукупною зміною забарвлення і структури емалі зуба. Усі зуби були очищені від м'яких тканин, поміщені на 24 год. у розчин гіпохлориту натрію для стерилізації, просушені та залиті полімером. Після застигання полімеру зуби були розпиляні поздовжньо на тонкі пластини товщиною 1 – 1,5 мм. Уздовж трансверзального зрізу є можливість досліджувати всі типи твердих тканин (емалі, дентину, цементу), оскільки збуджувальний лазерний промінь має діаметр кілька мкм. Дослідження проводили за допомогою приладу "Renishaw".

За результатами порівняльних досліджень Raman-спектрів емалі інтактних зубів та зубів, уражених гіпоплазією, встановлено, що при патології дещо знижується вміст  $\text{CO}_3^{2-}$ , посилюється розділення лінії колювання зв'язку PO на 430-448  $\text{cm}^{-1}$ . У нормі площа смуг колювань фосфатних груп PO вища. У Raman-спектрів емалі зубів із гіпоплазією на відрізьку 1245-1270  $\text{cm}^{-1}$ , що відповідає Аміді III, колювання дуже слабкі.

У дентині зубів із гіпоплазією відсутня лінія колювань зв'язку PO 540  $\text{cm}^{-1}$ , але з'являється лінія 609  $\text{cm}^{-1}$  (PO). Більш виражені в порівнянні з нормою лінії колювань зв'язків CCH, COO (855). На відрізьку 1245-1270  $\text{cm}^{-1}$  (NH), що відповідає Аміді III та 1638-1667 ( $\text{C}=\text{O}$ ,  $\text{C}=\text{C}$ ), Амід I – смуга більшої площі, ніж у нормі.

**Висновки.** Отже, внаслідок порушення структури зубів із гіпоплазією спостерігаються зміни в кількісному і якісному складі органічної та неорганічних складових не тільки емалі, а й дентину уражених зубів, що й установили дослідження, проведені за допомогою методу Raman-спектроскопії.

**Петрушанко Т. О., Іленко Н. В.**  
**ОСОБЛИВОСТІ ЛІКВІДАЦІЇ ОРАЛЬНИХ ФАКТОРІВ ГАЛІТОЗУ**

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»

Галітоз – це надзвичайно складна й актуальна проблема сучасного суспільства, в якому добробут людини визначається її іміджем та міжособистісними зв'язками. Виникнення неприємного запаху з порожнини рота в переважній більшості випадків пов'язане зі стоматологічними факторами, як фізіологічними, так і патологічними.

**Метою** нашого дослідження стало виявлення оральних галітозіндукуючих факторів, вивчення їх етіологічного значення, дослідження причинно-наслідкових зв'язків виникнення галітозу, визначення ефективності використання гігієнічних засобів для лікування та профілактики орального галітозу.

У дослідженні взяли участь 133 особи, з них 103 студенти 5 курсу стоматологічного факультету 21-28 років та 30 практикуючих лікарів-стоматологів віком 35-44 роки. Усі респонденти підлягали анонівному анкетуванню, загальному клінічному обстеженню порожнини рота з визначенням індексів КПВ, РМА, ПІ за J. C. Green, J. R. Vermillion, індексу кровоточивості сосочків (PBI) за Saxer і Muhlemann, індексу CPITN, стану прикусу, а також спеціальному клінічному дослідженню, що охоплювало визначення індексу WTC (Winkel Tongue Coating), тесту з зубною ниткою та тесту з серветкою. Усіх обстежених розподілили на 3 групи: 1 групу склали 60 студентів-випускників, 2 - 43 студенти-випускники, а 3 – 30 практикуючих лікарів-стоматологів. У 2 та 3 групах додатково проводили об'єктивний тест галітозу з використанням галіметра "Breath Alert" фірми "Air Lift". Крім того, студентам, які ввійшли до 1 групи, здійснена професійна гігієна порожнини рота з використанням ультразвукового скейлінгу; проведена бесіда з приводу гігієни порожнини рота і її ролі у виникненні галітозу, роз'яснені принципи та основні методики використання предметів і засобів гігієни порожнини рота. Студентам 2 групи додатково в комплексі лікувально-профілактичних заходів рекомендований індивідуальний алгоритм гігієни порожнини рота з використанням підібраних індивідуально зубних щіток «Colgate 360°», зубних паст «Colgate», флосів та ополіскувачів «Colgate» для щоденного застосування протягом 6 місяців. Повторний огляд респондентів 1 та 2 груп проводили через півроку. Результати дослідження обробляли з вико-

ристанням методів статистичного аналізу пакета "Microsoft Office".

Результати дослідження показали, що оральні фактори часто є основними та вирішальними у виникненні галітозу. Серед них провідне місце займає недостатній за частотою і ретельністю гігієнічний догляд за спинкою язика, несистематичне використання флосів та ополіскувачів і, безумовно, несаніровані патологічні вогнища. У погіршенні гігієнічного стану ротової порожнини та провокуванні галітозу важливу роль відіграють ортопедичні та ортодонтичні конструкції. Повторне клінічне обстеження через 6 місяців засвідчило, що студенти почали ретельніше проводити гігієнічні заходи. Рекомендовані засоби і предмети індивідуальної гігієни фірми «Colgate» значно покращують гігієнічний стан порожнини рота та сприяють ліквідації оральних причин галітозу. Головними залишаються комплексний підхід у гігієні, регулярність і правильне виконання всіх індивідуальних маніпуляцій для підтримання порожнини рота на високому гігієнічному рівні для боротьби з галітозом та його профілактики.

**Полякова С. В.**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕРМЕТИКОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ**

Харьковская медицинская академия  
последипломного образования

Стоматологический статус – неотъемлемая часть общего здоровья населения и показатель не только качества жизни человека, но и общественного развития страны. Снижение уровня стоматологической заболеваемости у детей и подростков, в первую очередь кариеса зубов – важнейшее направление отечественной стоматологии в силу того, что распространенность кариеса зубов у детей в Украине колеблется от 33, 8% до 95, 5-100% [1, 5, 3, 2].

Герметизация фиссур является методом первичной профилактики кариеса зубов, который проводится в комплексе с другими методами профилактики стоматологических заболеваний. Суть метода заключается в герметичном запечатывании фиссур различными стоматологическими материалами, которые препятствуют проникновению микроорганизмов в недостаточно минерализованные фиссуры [4, 6.] Использование отечественных герметиков имеет приоритетное

направление. Они выпускаются в различных вариантах (с фтором и без, фотоотверждаемые и химические), что позволяет варьировать в каждом конкретном случае. Доступная стоимость позволяет более широко использовать их в практике. Имеющийся опыт использования герметиков, разработанных ООО «Стома-технология» и выпускаемых фирмой «Латус», позволяет говорить о высоком качестве герметиков и отличных характеристиках.

В настоящее время фирма «Латус» выпускает 4 вида герметиков: «Dentalex – 12», «Dentalex – 12F», «Dentalex – 20», «Dentalex-21F».

Все они имеют следующие характеристики:

- стойкая адгезия к тканям зуба во влажной среде;
- прочность при жевании и стойкость к стиранию;
- застывание при комнатной температуре во влажной среде в течение 2-3 мин. ;
- имеют стабильный цвет и не изменяют цвет тканей зуба;
- технологичность, позволяющая использовать их в условиях клиники;
- биосовместимость;
- высокая текучесть;
- низкая растворимость в ротовой жидкости;
- значительная устойчивость к разрушающим факторам;
- способность выделять фтор из своей структуры.

Все герметики являются малонаполненными композитами: содержание наполнителей составляет около 50% массы, средний размер частиц основного наполнителя - 1, 5-2 мк (мининаполненные). «Dentalex» можно отнести к текучим композитам.

В состав связующих «Dentalex» входят аддукт «Бис-ГМА» и олигокарбонатметакрилат. Как оказалось, это сочетание обладает минимальным воздействием на пульпу и удовлетворительной адгезией к протравленной эмали. В качестве фторирующего компонента в составе «Dentalex» использован давно известный и проверенный препарат – фторид натрия. Он равномерно и длительно высвобождается из массы герметика, практически не снижая его адгезионные и прочностные свойства. Срок службы герметика составляет от 1 до 2 лет, что считается достаточным для достижения требуемого уровня резистентности эмали.

#### **Характеристика герметиков**

Наименование материала	Прочность при осевом сжатии, МПа	Водопоглощение за сутки, мкг/мм <sup>3</sup>	Массовая доля ионов фтора в водной вытяжке, мг/дм <sup>3</sup>	Твердость
Денталекс-20	261	6, 9	-	-
Денталекс-21Ф	277	6, 8	0, 87	-
Денталекс-12	253	5, 6	-	-
Денталекс-12Ф	246	6, 2	0, 74	-
Фтороплен	-	-	-	0, 27