



Рис. 3. Схема метаболізму оксалатів у організмі: а — в нормі; б — при порушеннях інтестинальних механізмів метаболізму

Таким чином, у дітей з оксалатно-кальцієвою кристалурією дослідження особливостей кишкового біоценозу, зокрема *OxP*, цілком виправдане, поширює уявлення про патогенетичні механізми, надає додаткових можливостей для

етиопатогенетично-спрямованої корекції.

Висновки

1. Ідентифікація *Oxalobacter formigenes* методом ПЛР при оксалатно-кальцієвій кристалурії у дітей виявляє 29,6 %

позитивних результатів, що вірогідно нижче, ніж у групі здорових дітей.

2. Встановлено зворотний кореляційний зв'язок між наявністю *Oxalobacter formigenes* та рівнем оксалурії ($R=-0,74$) при ОКК у дітей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Siva S. A critical analysis of the role of gut *Oxalobacter formigenes* in oxalate stone disease / S. Siva, R. Barrack, G. Reddy // *BJU International*. – 2008. – N 103. – P. 18–21.

2. Johri N. An Update and Practical Guide to Renal Stone Management / N. Johri, B. Cooper, W. Robertson // *Nephron Clin Practice*. – 2010. – N 116. – P. 159–171.

3. Liebman M. Probiotics and Other Key Determinants of Dietary Oxalate Absorption / M. Liebman, I. Alwahsh // *American Society for Nutrition*. – 2011. – N 2. – P. 254–260.

4. Kaufman D. *Oxalobacter formigenes* May Reduce the Risk of Calcium Oxalate Kidney Stones / D. Kaufman, J. Kelly, G. Curhan // *J. Am. Soc. Nephrol.* – 2008. – N 19. – P. 1197–1203.

5. Hoppe B. *Oxalobacter formigenes*: a potential tool for the treatment of primary hyperoxaluria type 1 / B. Hoppe, B. Beck, N. Gatter // *Kidney International*. – 2006. – N 70. – P. 1305–1311.

6. Воцула В. И. Мочекаменная болезнь: этиотропное и патогенетическое лечение, профилактика / В. И. Воцула. – Мн. : ВЭВЭР, 2006. – 268 с.

УДК 616.314+616-002.828

Т. П. Терешина¹, О. Л. Чулак²

ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗУБНИХ ВІДКЛАДЕНЬ І МІКРОБНОЇ КОЛОНІЗАЦІЇ ЗУБА НА ЕСТЕТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ РЕСТАВРАЦІЇ

¹ ДУ «Інститут стоматології НАМН України», Одеса,

² Одеський національний медичний університет

Актуальність теми

Реставраційні роботи, що проводяться з приводу дефекту твердих тканин у фронтальній ділянці зубних рядів, сьогодні є актуальним методом стоматологічного лікування [1–3].

Основне завдання таких реставрацій полягає не лише у відновленні цілісності зуба, але і забезпеченні зовнішньої естетики. Водночас саме цього не завжди можна досягти через появу раннього ускладнення, що виявляється у вигляді позначення межі та візу-

ально фіксується між емаллю зуба і косметичною пломбою, так званого крайового забарвлення. Це може бути пов'язано з адсорбцією на місці з'єднання пломба-зуб пігментуютьворувальних мікроорганізмів, які активно розмножуються через недостатнє очищення по-



верхні зуба під час гігієни порожнини рота і використання засобів гігієни з недостатньою антисептичною дією [4–6].

Мета дослідження полягала у вивченні зв'язку між інтенсивністю зубних відкладень і мікробною колонізацією зуба, що реставрувався, в осіб з наявністю крайового забарвлення у зоні емаль/пломба.

Матеріали та методи дослідження

У дослідженні брали участь 25 осіб з реставраціями фронтальної групи зубів, з них у 15 спостерігалось крайове забарвлення на межі пломба/емаль, у 10 пацієнтів пломба не мала видимих змін.

Інтенсивність зубних відкладень визначали за розробленою нами методикою, суть якої полягає у визначенні товщини нальоту, що відклався на зубах за певний проміжок часу.

Наявність зубного нальоту визначали на 4 верхніх фронтальних зубах, один з яких був після реставрації. Для цього проводили забарвлення губної поверхні коронки йодистим калієм. Що інтенсивніше було забарвлення, то більша товщина нальоту. Оцінювали інтенсивність відкладення зубного нальоту в балах: 0 — відсутність забарвлення (немає зубного нальоту); 1 бал — світло-коричневе забарвлення (незначні зубні відкладення); 2 бали — коричневе забарвлення — середня інтенсивність зубних відкладень; 3 бали — темно-коричневе забарвлення — висока інтенсивність відкладення зубного нальоту. Сума балів ділиться на кількість зубів — 4.

Інтенсивність зубних відкладень (ІЗВ) визначали за різницею між показниками при 1-му (після чищення зубів) і 2-му дослідженні (через 4 год).

Інтерпретували отримані результати так: 0–1 — низька

інтенсивність зубних відкладень; 1,25–1,75 — середня інтенсивність; 2–3 — висока інтенсивність.

Взяття бактеріологічного матеріалу в осіб з наявністю крайового забарвлення проводили в 3 варіаціях: безпосередньо з пломби (зскрібок), з місця з'єднання зуба з пломбувальним матеріалом (зскрібок) і з поверхні всього зуба (змивши). У групі, де зуби, що реставруються, не мали ускладнень естетичного характеру, бактеріологічний аналіз проводили лише зі змивами з фронтальної поверхні коронки.

Зскрібок з поверхні пломби знімали стерильним тампоном і поміщали в стерильні пробірки, змиви із зуба робили стерильним фізіологічним розчином (1 мл) над стерильною пробіркою.

Чашки з посівом поміщали спочатку в термостат для зростання мікрокультур з аеробним типом дихання, а потім в анаеростат — для анаеробних культур з урахуванням необхідної для зростання температури та часу. Потім за допомогою лупи робили підрахунок мікроорганізмів, що вирости, в 1 см² і помножували на всю по-

верхню чашки Петрі (71 см²), враховуючи відповідне розведення.

Ідентифікацію виділених культур проводили за морфолого-культуральними та біохімічними ознаками згідно із загальноприйнятими методиками, використовуючи визначник бактерій Бергі [7].

Результати дослідження та їх обговорення

Результати дослідження наведені в табл. 1, 2.

Результати досліджень показали, що інтенсивність колонізації мікроорганізмами поверхні зуба, що реставрується, в осіб з наявністю крайового забарвлення була значно вища, ніж в осіб без забарвлення. Якщо у перших виявлялися максимальні показники росту мікробів — 10⁸, що свідчило про значне зростання об'єднаних колоній, то у інших — максимальні показники росту були 10⁶, що вказувало на помірне зростання кількості колоній.

При цьому найбільша контамінація поверхні зуба пігментують мікроорганізмами за наявності

Таблиця 1
Інтенсивність колонізації окремих мікроорганізмів на поверхні реставрованого зуба, КОЕ/мл

Мікроорганізми	Особі з наявністю крайового забарвлення, n=15			Без ускладнень, n=10
	Зуб	Пломба	Місце з'єднання емаль/пломба	
<i>Streptococcus pneumonia</i>	10 ⁵ –10 ⁶	10 ⁵ –10 ⁷	10 ⁶ –10 ⁸	10 ⁴
<i>Streptococcus intermedius</i>	10 ⁴ –10 ⁶	10 ⁵ –10 ⁶	10 ⁶ –10 ⁷	10 ³
<i>Str. mutans</i>	10 ⁶ –10 ⁷	10 ⁶ –10 ⁸	10 ⁶ –10 ⁸	10 ⁵ –10 ⁶
<i>Str. salivarius</i>	10 ³ –10 ⁴	10 ³ –10 ³	10 ³ –10 ⁴	10 ³ –10 ⁴
<i>Candida albicans</i>	10 ⁴ –10 ⁸	10 ⁶	10 ⁴ –10 ⁸	10 ⁴ –10 ⁸
<i>Leucomostos spp.</i>	10 ²	10 ³	0	10 ⁴
<i>Peptostreptococcus</i>	10 ⁵	10 ⁶ –10 ⁷	10 ⁴ –10 ⁸	10 ⁴ –10 ⁵
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10 ³	10 ² –10 ⁴	10 ⁴ –10 ⁴	10 ⁵
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	10 ⁶ –10 ⁸	10 ⁶ –10 ⁷	10 ⁶ –10 ⁷	10 ⁴ –10 ⁵
<i>Actinomyces naeslundii</i>	10 ⁵ –10 ⁷	10 ⁴ –10 ⁶	10 ⁶ –10 ⁸	10 ³ –10 ³
<i>Veillonella</i>	10 ³	10 ⁴	0	10 ³



**Спектр пігментоутворювальних мікроорганізмів
на поверхні зуба залежно від інтенсивності
зубних відкладень**

№ пацієнта	IЗВ	Максимальна інтенсивність колонізації в ділянці пломба/зуб	Спектр пігментоутворювальних мікроорганізмів на поверхні зуба
1	3	10 ⁸	<i>Str. pneumonia</i> , <i>Str. Mutans</i> , <i>Peptostreptococcus</i>
2	3	10 ⁸	<i>Str. Mutans</i> , <i>Candidi albicans</i>
3	3	10 ⁸	<i>Str. Mutans</i> , <i>Candidi albicans</i> , <i>Staphylococcus haemolyticus</i> , <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Actinomyces naeslundii</i>
4	2,75	10 ⁷	<i>Str. Mutans</i> , <i>Candidi albicans</i> , <i>Peptostreptococcus</i>
5	2,75	10 ⁷	<i>Str. Mutans</i> , <i>Candidi albicans</i> , <i>Staphylococcus haemolyticus</i>
6	2,75	10 ⁷	<i>Str. Mutans</i>
7	2,75	10 ⁷	<i>Str. Mutans</i> , <i>Actinomyces naeslundii</i>
8	2,5	10 ⁷	<i>Str. Mutans</i> , <i>Actinomyces naeslundii</i>
9	2,5	10 ⁶	<i>Str. Mutans</i>
10	2,5	10 ⁶	<i>Candidi albicans</i>
11	2,25	10 ⁶	<i>Peptostreptococcus</i>
12	2,25	10 ⁶	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>
13	2	10 ⁵	<i>Str. Mutans</i> , <i>Peptostreptococcus</i>
14	2	10 ⁵	<i>Str. Mutans</i>
15	1,75	10 ⁵	<i>Str. Mutans</i> , <i>Candidi albicans</i>

крайового забарвлення спостерігалася на місці з'єднання емаль/пломба.

Наступне завдання дослідження полягало у встановленні взаємозв'язку між інтенсивністю зубних відкладень і рівнем, і спектром зростання пігментоутворювальних бактерій на поверхні зуба, що реставрувався.

При порівнянні показників інтенсивності зубних відкладень і кількості пігментоутворювальних бактерій на поверхні зуба в індивідуальному порядку було встановлено: що вищою була ІЗВ, то вищий рівень колонізації зуба бактеріями. Найчастіше високі показники ІЗВ корелювали з високим рівнем росту *Str. Mutans*, *Candidi albicans* і *Peptostreptococcus*.

При високому рівні ІЗВ (3 бали — темно-коричневе за-

барвлення — висока інтенсивність відкладень зубного нальоту) ріст деяких мікроорганізмів досягав 10⁸.

Отже, що вища інтенсивність утворення на поверхні зуба нальоту, то вища вірогідність росту і розмноження мікроорганізмів, які виділяють у процесі життєдіяльності пігменти, що адсорбуються пломбувальним матеріалом, особливо в ретенційних пунктах, якими є місця з'єднання пломби й емалі.

Висновок

Для збереження естетики реставрованих зубів, особливо при високій інтенсивності зубних відкладень, обов'язковою умовою є ретельне постійне видалення зубного нальоту й антисептична обробка порожнини рота.

1. Борисенко А. В. Композиционные пломбировочные и облицовочные материалы в стоматологии / А. В. Борисенко, В. П. Неспрядько. — М. : Книга плюс, 2002. — 224 с.

2. Радлинская В. Н. Современные технологии реставрации зубов / В. Н. Радлинская, С. В. Радлинский. — Полтава, 2002. — 59 с.

3. Лобовкина Л. А. Современные технологии реставрации зубов / Л. А. Лобовкина, А. М. Романов. — М. : МЕДпресс-информ, 2007. — 96 с.

4. Максимова О. П. Микроскопический и микробиологический аспекты в реставрации зубов / О. П. Максимова, Е. П. Рыбникова // Клиническая стоматология. — 2009. — № 2. — С. 12–15.

5. Виллерсхаузен-Ценхен Б. Влияние бактерий полости рта на поверхности стоматологических полимерных пломбировочных материалов / Б. Виллерсхаузен-Ценхен, К. Эрнст // Там же. — 1999. — № 1. — С. 5–10.

6. Микробиология и иммунология в стоматологии : учеб. пособие / Л. Б. Борисов, И. С. Фрейдлин, В. М. Калинин, А. П. Носов. — Л., 1987. — 81 с.

7. Краткий определитель бактерий Берги / под ред. Дж. Хоупта ; пер. с англ. — М. : Мир, 1980. — 487 с.

