

МОРФОЛОГІЧНА КАРТИНА РОТОВОЇ РІДИНИ ПРИ ПОЧАТКОВОМУ КАРІЕСІ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Відомо, що в дозріванні емалі після прорізування постійних зубів важливу роль відіграє ротова рідина. Вона виконує низку важливих функцій для поверхні зубів і слизової оболонки порожнини рота. Стан твердих тканин зубів залежить від її складу і властивостей, особливо мінералізувального потенціалу, який забезпечує «дозрівання» емалі після прорізування [1,2,3,4]. Ротова рідина впливає на надходження та проникність емалі практично для всіх речовин, які можуть надходити до порожнини рота з їжею і водою [2,4,6,7,8].

На властивості ротової рідини впливає низка чинників: екологія навколишнього середовища, загальносоматичні хвороби дітей. Так, за даними Н.М.Крупник (1997), встановлено особливості мікрокристалізації ротової рідини в дітей із регіону сірчаного виробництва, в яких переважають III тип кристалоутворення і низький мінералізувальний потенціал [11]; О.В.Колесніченко, Н.Л.Чухрай (2003) визначили низький мінералізувальний потенціал та перевагу II і III типів кристалів у ротовій рідині дітей, народжених матерями, хворими на цукровий діабет, і в дітей, хворих на гемобластоз [12,13]. Слід зауважити, що більшість досліджень ротової рідини стосується дітей шкільного віку і з розвинутими формами карієсу [5,4,9,10]. Натомість мало досліджень присвячено початковим формам карієсу.

Тому вивчення морфологічної картини ротової рідини в дітей із початковим карієсом є актуальним і надалі буде сприяти вибору профілактичних заходів та оцінці ефективності їх лікування.

Мета. Дослідити особливості морфологічної картини ротової рідини дітей 6-9 років при початковій формі карієсу перших постійних молярів.

Матеріал та методи дослідження. Під нашим спостереженням перебували 162 дитини віком від 6 до 9 років протягом 2-х років із моменту прорізування горбків перших постійних молярів. На обстеженні дітей особливу увагу звертали на термін прорізування жувальної поверхні зуба. Огляд проводили в стоматологічному кріслі при штучному освітленні за допомогою зонда і дзеркала. Діагностику карієсу фісур проводили насамперед візуально. Для цього поверхню емалі очищали від зубного нальоту і ретельно висушували струменем повітря. Якщо поверхня зріла, то вона блискуча, гладенька і зонд у цій фісурі не затримується. Уражена поверхня емалі набуває матового відтінку. Ураженість зубів карієсом визначали за індексами розповсюдженості, яку виражали у відсотках, та інтенсивності кп, КПВз, КПВл. Дослідження кристалоутворення ротової рідини проводили за методикою Леуса П.А. (1977). Оцінку мінералізувального потенціалу ротової рідини (МПС) виражали середнім балом залежно від виявлених типів кристалів. Результати оброблені статистично з використанням критерію Стьюдента.

Результати дослідження. Аналіз отриманих результатів показав, що в середньому розповсюдженість карієсу фісур перших постійних молярів у дітей складає $66,3 \pm 0,33\%$, при цьому КПВз становить $1,67 \pm 1,28$, а КПВл = $2,49 \pm 0,37$. Результати дослідження морфоло-

гічної картини ротової рідини наведені в табл. 1.

Ми дослідили типи мікрокристалізації слини в дітей із карієсом фісур. Встановлено, що в ротовій рідині дітей, у яких діагностовано карієс фісур, переважає II тип кристалів і становить у середньому $50,41 \pm 14,92\%$, III тип кристалів у середньому виявлено в $32,92 \pm 9,41\%$ ($p_3 > 0,2$). Натомість кристали I типу в порівнянні з II типом зустрічаються лише в $16,67 \pm 4,76\%$ ($p_1 < 0,02$). Мінералізувальний потенціал у середньому становить $2,1 \pm 0,53$ бала.

Нами проаналізовано морфологічну картину ротової рідини залежно від віку. Так, у дітей 6-річного віку при розповсюдженості карієсу $41,01 \pm 0,14\%$ кристали II типу в ротовій рідині виявлені в $48,45 \pm 11,84\%$ випадків. У дітей 9 років цей показник зростає до $51,46 \pm 13,46\%$ ($p_3 > 0,5$), а розповсюдженість карієсу становить $85,8 \pm 0,57\%$. Кристали III типу виявлено в 6-річному віці в $39,21 \pm 9,81\%$, і вони дещо змінюються в дітей 9-річного віку ($28,09 \pm 8,89\%$) ($p_4 > 0,2$). Натомість кристали I типу зустрічаються в дітей 6-річного віку лише у $12,34 \pm 2,65\%$, але надалі спостерігається тенденція до поступового збільшення, і вже в 9-річних дітей кристали I типу в ротовій рідині дітей, зуби яких уражені початковими формами карієсу, показник становить $20,45 \pm 5,84\%$ ($p_2 < 0,05$).

Мінералізувальний потенціал слини в дітей 6-річного віку становить $2,51 \pm 0,81$ бала, з віком дещо зменшується і становить $2,30 \pm 0,68$ бала в дітей 9 років ($p_5 > 0,2$).

Також було розподілено дітей на дві групи залежно від інтенсивності карієсу молочних зубів. Першу

Морфологічна картина ротової рідини в дітей 6-9 років

| Вік (роки) | Обстежено | Розповсюдженість карієсу фісур перших постійних молярів (%) | Типи мікрокристалізації | | | Ступінь достовірності | мпс |
|------------|-----------|---|-------------------------|-----------------|----------------|------------------------------|-----------|
| | | | I | II | III | | |
| 6 | 42 | 41,01±0,14 | 12,34± 2,65 | 48,45± 11,84 | 39,21± 9,8 | p1<0,01 p2<0,01 p3>0,5 | 2,51±0,81 |
| 7 | 40 | 59,4±0,15 | 15,34± 3,84 | 49,70± 9,94 | 34,96± 9,38 | p1<0,01 p2<0,05 p3>0,1 | 1,69±0,42 |
| 8 | 38 | 79,0±0,46 | 18,55± 4,64 | 52,04± 12,35 | 29,41± 9,56 | p1<0,001 p2>0,5 p3>0,2 | 1,87±0,47 |
| 9 | 42 | 85,8±0,57 | 20,45± 5,84 | 51,46± 13,46 | 28,09± 8,89 | p1<0,05 p2>0,5 p3>0,2 | 2,30±0,68 |
| середнє | 162 | 66,3±0,33 | 16,67± 4,76 | 50,41± 14,9 | 32,92± 9,41 | p1<0,02 p2>0,1 p3>0,2 | 2,1±0,53 |
| P | | P1<0,001 | P2<0,05 | P3>0,5 | P4>0,2 | | P5>0,2 |

P1 - ступінь достовірності між показниками розповсюдженості карієсу перших постійних молярів у дітей 6 та 9 років.

P2 - ступінь достовірності між показниками частоти кристалів I типу в слині дітей 6 і 9 років.

P3 - ступінь достовірності між показниками частоти кристалів II типу в слині дітей 6 і 9 років.

P4 - ступінь достовірності між показниками частоти кристалів III типу в слині дітей 6 і 9 років.

P5 - ступінь достовірності між показниками МПС в слині дітей 6 і 9 років.

p1- ступінь достовірності між кристалами I і II типів.

p2 - ступінь достовірності між кристалами I і III типів.

p3 - ступінь достовірності між кристалами II і III типів.

склали 74 дитини з «кп» не більше 5 каріозних зубів, а другу – 88 дітей із «кп» більше 5 каріозних зубів (табл. 2).

При порівнянні I і II групи дітей ми спостерігаємо, що в середньому у дітей із «кп» не більше 5 каріозних зубів переважають I (23,19±7,61%) і II (59,20±5,71%) типи кристалоутворення, натомість у дітей другої групи спостерігається різке зменшення кристалів I типу (10,26±3,24%) та збільшення кристалів II (36,54±8,21%) і III (53,20±11,84) типів.

МПС у дітей першої групи становить у середньому 2,59±1,84 бала, а в дітей другої групи є нижчим - 1,75±0,42 бала (p>0,5).

Так, у дітей I групи 6-річного віку кристали I типу в ротовій рідині виявлені в 9,11±4,47% випадків, а мінералізувальний потенціал - у 3,24±0,81. У дітей 9 років цей по-

казник зростає до 32,12±10,54% (P1<0,05). У дітей, які мають II тип кристалоутворення ротової рідини, показники теж дещо різняться. Так, у 6-річному віці частота II типу становить 63,71±10,75%, а вже в 9-річних дітей - 56,73±10,81% (P2>0,5). Однак ці зміни в цілому не значно впливають на мінералізувальний потенціал ротової рідини і становлять у середньому (2,59±1,84 бала).

При аналізі другої групи дітей спостерігається тенденція до поступового збільшення кристалів III типу. Так, у 6-річному віці становить 51,25±10,65%, а вже в 9 років показник дещо зростає - до 52,98±10,85% (P6>0,5). Натомість кількість дітей із кристалами I типу з віком дещо зменшується, що свідчить про низький мінералізувальний потенціал ротової рідини в дітей цієї групи. Згідно з

даними таблиці, в групі спостерігається збільшення кількості дітей із кристалами II типу з 33,19±10,0% у 6 років до 40,19±10,87% у 9 років (P5>0,5).

Отже, можна зробити висновок, що в ротовій рідині дітей, постійні зуби яких уражені початковою формою карієсу, переважають II і III типи кристалоутворення, а МПС у середньому становить 2,1±0,53 бала. Також нами встановлені вікові особливості розподілу типів кристалів у ротовій рідині залежно від карієсу молочних зубів у дітей. Так, у дітей із «кп» не більше 5 каріозних зубів переважають I і II типи кристалоутворення. А в дітей із «кп» більше 5 каріозних зубів спостерігається різке зменшення кристалів I типу та збільшення кристалів II і III типів. Відповідно мінералізувальний потенціал ротової рідини стає середнім та низь-

Мікрокристалізація ротової рідини в дітей 6 – 9 років залежно від інтенсивності карієсу молочних зубів

| Вік (роки) | I (діти з «кп» не більше 5 каріозних зубів) | | | | | II (діти з «кп» більше 5 каріозних зубів) | | | | | Ступінь достовірності |
|------------|--|------------------------|-----------------|----------------|-------------|--|------------------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------------|
| | обстежено | тип мікрокристалізації | | | МПС у балах | обстежено | тип мікрокристалізації | | | МПС у балах | |
| | | I | II | III | | | I | II | III | | |
| 6 | 20 | 9,11± 4,47 | 63,71± 10,75 | 27,18± 9,94 | 3,24±0,81 | 22 | 15,56± 5,18 | 33,19± 10,0 | 51,25± 10,65 | 1,79±0,45 | p > 0,1 |
| 7 | 17 | 21,23± 5,31 | 57,44± 11,99 | 21,33± 9,93 | 2,28±0,57 | 23 | 10,67± 3,05 | 35,64± 10,36 | 53,69± 15,26 | 1,11±0,23 | p < 0,05 |
| 8 | 16 | 30,32± 10,11 | 58,91± 12,29 | 28,59± 7,15 | 2,32±0,58 | 22 | 7,66± 2,65 | 37,17± 10,61 | 54,87± 10,60 | 1,42±0,11 | p > 0,1 |
| 9 | 21 | 32,12± 10,54 | 56,73± 10,81 | 11,15± 3,70 | 2,00±0,53 | 21 | 6,86± 2,09 | 40,19± 10,87 | 52,98± 10,85 | 2,71±0,87 | p > 0,2 |
| усього | 74 | 23,19± 7,61 | 59,20± 5,71 | 22,06± 7,69 | 2,59±1,84 | 88 | 10,26± 3,24 | 36,54± 8,21 | 53,20± 11,84 | 1,75±0,42 | p > 0,5 |
| | | P1 < 0,05 | P2 > 0,5 | P3 > 0,1 | | | P4 > 0,1 | P5 > 0,5 | P6 > 0,5 | | |

P1 – ступінь достовірності між показниками частоти кристалів I типу в дітей першої групи у віці 6 і 9 років.
 P2 – ступінь достовірності між показниками частоти кристалів II типу в дітей першої групи у віці 6 і 9 років.
 P3 – ступінь достовірності між показниками частоти кристалів III типу в дітей першої групи у віці 6 і 9 років.
 P4 – ступінь достовірності між показниками частоти кристалів I типу в дітей другої групи у віці 6 і 9 років.
 P5 – ступінь достовірності між показниками частоти кристалів II типу в дітей другої групи у віці 6 і 9 років.
 P6 – ступінь достовірності між показниками частоти кристалів III типу в дітей другої групи у віці 6 і 9 років.
 p – ступінь достовірності між показниками МПС у дітей першої і другої груп.

ким. Така зміна є одним із факторів розвитку карієсу постійних зубів і може слугувати прогностичним тестом для призначення лікувально-профілактичних заходів у дітей.

Література

1. Боровский Е.В. Биология полости рта / Е.В.Боровский, В.К.Леонтьев.– М: Медицина, 1991. – С. 167-196.
 2. Недосенко В.Б. Резистентность зубов в проблеме кариеса (клинико- лабораторное исследование): автореф. дис. на соискание учен. степени доктора мед. наук / В.Б.Недосенко.– М., 1988. – 37 с.
 3. Леонтьев В.К. Об особенностях минерализирующей функции слюны /В.К.Леонтьев // Стоматология. – 1983. - № 6.- С. 5 -8.
 4. Чижевский И.В. О минерализирующем потенциале слюны у детей с различной кариесрезистентностью /И.В.Чижевский //

Проблемы экологии и медицины. – 2002.- № 1- 2.- С. 36-39.
 5. Сайфулина Х.М. Оценка микрокристаллизации слюны у детей при кариесогенной ситуации в полости рта / Х.М.Сайфулина, А.Р.Поздеев // Методические рекомендации для субординаторов и врачей- интернов.- Казань, 1992.
 6. Смоляр Н.І. Особливості мікрокристалізації ротової рідини у дітей дошкільного віку /Н.І.Смоляр, І.С.Дубецька // Вісник стоматології. – 2005. - №4. - С. - 70-73.
 7. Казакова Р.В. Особенности микрокристаллизации смешанной слюны у детей Ивано-Франковской области /Р.В.Казакова // Сучасні проблеми стоматології: матеріали доп. міжнар. наук. конф. - Львів, 1996. - С.45-46.
 8. Stomatologia zachowawcza wieku rozwojowego; pod red. Z.Karwan.- K., 1996.- 482 h.
 9. Смоляр Н.И. Поражаемость кариесом зубов у детей школьного возраста г.Львова / Н.И.Смоляр,

И.И.Флюнт // Современная стоматология.- 2001.- №3.- С.-56-58.
 10. Демчина Г.Р. Прогнозування карієс резистентності емалі на основі одонтогліфіки перших постійних молярів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / Г.Р.Демчина. - 2002.
 11. Крупник Н.М. Особливості мікрокристалізації змішаної слини у дітей регіону сірчаного виробництва /Н.М.Крупник //Вісник стоматології. – 1997. - № 3. - С.454-457.
 12. Колесніченко О.В. Особливості мікрокристалізації змішаної слини у дітей, народжених матерями, хворими на цукровий діабет /О.В.Колесніченко // Вісник стоматології. – 2002.- № 4.-С.69-73.
 13. Чухрай Н.Л. Особливості мікрокристалізації змішаної слини дітей та підлітків, хворих на гемобластоз /Н.Л.Чухрай // Вісник стоматології. – 2004.- № 3. - С.88-91.

Стаття надійшла
15.02.2010 р.

Резюме

В статті представлені результати дослідження ротової рідини у 162 дітей в віці від 6 до 9 років. Встановлено, що в ротовій рідині дітей, у яких постійні зуби поранені початковою формою карієсу, переважають II і III типи кристаллоутворення. Також нами встановлені вікові особливості розподілу кристалів в ротовій рідині в залежності від карієсу молочних зубів. Таким чином, у дітей з «кп» не більше 5 каріозних зубів переважають I і II типи кристаллоутворення. А у дітей з «кп» більше 5 каріозних зубів - II і III типи кристаллоутворення.

Ключові слова: карієс, ротова рідина, перші постійні моляри, діти.

Summary.

The results of oral liquid examination in 162 children of 6-9 year old are presented in the article. The prevalence of the crystals of II and III type in oral liquid in children with the initial dental caries of permanent teeth was fixed. We established the age peculiarities of the crystal types in oral liquid depending on dental caries of the primary teeth as well. Children with less than 5 carious teeth have I and II types of crystal formation. While children with more than 5 carious teeth have crystals of II and III types.

Key words: dental caries, oral liquid, first permanent molars, children.