

УДК: 616.31-008.8-053.5-084

ЗМІНА РІВНЯ АКТИВНОСТІ ЛІЗОЦИМУ ТА УРЕАЗИ РОТОВОЇ РІДИНИ В ДІТЕЙ У ПРОЦЕСІ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ

Л.Ф. Каськова, К.В.Марченко

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»

Резюме

У дітей із зубощелепними аномаліями спостерігається і дисбіоз порожнини рота, що потребує профілактичних заходів із метою запобігання захворюванням твердих тканин зубів і тканин пародонта. Запропонований і впроваджений нами лікувально-профілактичний комплекс, до складу якого входять «Тус-Мус», «Остеовіт» і «Пектодент», впливає на гомеостаз і знижує ступінь дисбіозу порожнини рота.

Ключові слова: діти, ротова рідина, активність лізоциму, активність уреаз, профілактика.

Резюме

У детей с зубочелюстными аномалиями наблюдается и дисбиоз полости рта, что требует проведения профилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний твердых тканей зубов и тканей пародонта. Предложенный и внедренный нами лечебно-профилактический комплекс, в состав которого входят «Тус-Мус», «Остеовит» и «Пектодент», влияет на гомеостаз и снижает степень дисбиоза полости рта.

Ключевые слова: дети, ротовая жидкость, активность лизоцима, активность уреазы, профилактика.

Summary

The dysbiosis of oral cavity is observed in children with malocclusions. Preventive measures to avoid the occurrence of the diseases of teeth hard tissues

and periodontal tissues should be taken. Suggested and implemented by us medical-preventive complex, which includes "Tooth-Mousse", "Osteovit" and "Pektodent" application affects homeostasis and reduces the degree of the dysbiosis of oral cavity.

Key words: children, oral liquid, lysozyme activity, urease activity, prevention

Література

1. Барабаш Р.Д. Ферментативные механизмы антимикробной защиты ротовой полости / Барабаш Р.Д., Левицкий А.П. // Вопросы медицинской химии. - 1978. - Т. 24, №3. - С.291-310.

2. Левицкий А.П. Лизоцим вместо антибиотиков / Левицкий А.П. // Одесса: КП ОГТ, 2005. – 74 с.

3. Гаврикова Л.М. Уреазная активность ротовой жидкости у больных с острой одонтогенной инфекцией челюстно-лицевой области / Гаврикова Л.М., Сегень И.Т. // Стоматология. - 1996. - Спец. выпуск. - С. 49-50.

4. Ферментативный метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков : метод. реком. / Левицкий А.П., Макаренко О.А., Селиванская И.А. [и др.]. - К., 2007. – 22 с.

5. Каськова Л.Ф. Стан гігієни порожнини рота та тканин пародонта у дітей із зубощелепними аномаліями / Каськова Л.Ф., Марченко К.В. // Актуальні проблеми сучасної медицини. - 2010. – Т.10, вип. 1(29). - С.137-139.

Однією з причин ураження твердих тканин зубів і тканин пародонта в дітей є порушення взаємодії антимікробних систем порожнини рота. Важлива роль у цьому належить лізоциму. Зниження активності цього ферменту в ротовій рідині свідчить про послаблення антимікробних сил [1,2]. Про збільшення кількості мікроорганізмів у порожнині рота можна судити за активністю ферменту уреазы, яка синтезується більшістю мікроорганізмів [3]. Порушення співвідношення цих показників може

призвести до дисбіозу порожнини рота, що негативно впливає на стан твердих тканин зубів і тканин пародонта в дітей [4].

У зв'язку з цим **метою** нашого дослідження було вивчення активності уреазі і рівня активності лізоциму ротової рідини в дітей із зубощелепними аномаліями в процесі профілактичних заходів, які проводили з метою підвищення резистентності твердих тканин зубів і тканин пародонта.

Матеріали і методи дослідження

Комплекс профілактичних заходів призначали дітям із зубощелепними аномаліями віком 12 років. Досліджувані показники визначали до початку профілактичних заходів (1 обстеження), через 1 місяць після початку профілактичних заходів (2 обстеження), через 3 і 6 місяців після 1 обстеження (3 і 4 обстеження). Усіх дітей розподілили на 4 групи. 1 група – діти без зубощелепних аномалій, яким призначали лише гігієну порожнини рота; 2 – діти із зубощелепними аномаліями, яким призначали лише гігієну порожнини рота; 3 - діти із зубощелепними аномаліями, яким призначали гігієну порожнини рота із використанням зубної пасти «Новий жемчуг», аплікації глюконату кальцію, обробку ясен гелем «Метрогіл-Дента», настоякою «Фітодент»; 4 – діти із зубощелепними аномаліями, яким призначали запропонований нами профілактичний комплекс (крем для місцевого застосування «Тус-Мус», біологічно активний препарат «Остеовіт», харчова добавка адсорбційної дії «Пектодент-зубний порошок»).

Рівень активності лізоциму визначали методом Горіна (1971) у модифікації Левицького А.П. і Жигіної О.О. (1974). Метод активності уреазі ротової рідини базується на здатності уреазі розщепляти сечовину з утворенням аміаку, який визначають з допомогою реактиву Несслера. На основі отриманих даних розраховували відносні активності уреазі і лізоциму та визначали ступінь дисбіозу порожнини рота (4). Результати

оброблені статистично з використанням критерію Ст'юдента (t). Вірогідними вважали результати при значеннях $p < 0,01$.

Результати дослідження та їх обговорення

Наші дослідження показали, що в дітей із зубощелепними аномаліями спостерігаються гірші показники активності лізоциму та уреазу ротової рідини в порівнянні з дітьми, в яких немає аномалій прикусу.

Під час першого обстеження дітей виявлено зниження рівня активності лізоциму в дітей із зубощелепними аномаліями (2-4 групи спостереження) в порівнянні зі здоровими дітьми (табл.1). Рівень активності лізоциму змінювався в процесі спостереження залежно від призначуваних заходів. Так, найкращий результат виявлений у дітей, яким застосовували «Гус-Мус» (нанесення на поверхні зубів на 5 хв. після їди 1 раз за день зранку після чищення зубів), «Остеовіт» (по одній таблетці 3 рази за день), «Пектодент» (чищення зубним порошком двічі за день – зранку та ввечері), особливо через 1 місяць від початку призначення комплексу. У дітей 3 групи й особливо 2 групи результати менш вагомі та значно погіршувалися під час 4-го обстеження, тобто через півроку після 1-го, що вказує на необхідність повторного проведення профілактичних заходів у дітей.

Активність уреазу засвідчує засіяність мікроорганізмами порожнини рота. У дітей із зубощелепними аномаліями вона більша, ніж у дітей без аномалій прикусу (5). Уміле і раціональне застосування засобів та предметів гігієни дає можливість зменшити кількість зубних нашарувань у порожнині рота, застосування спеціальних препаратів підвищує захисні властивості. Це підтверджують наші дослідження. У дітей, яким призначали запропонований нами лікувально-профілактичний комплекс, спостерігали покращення показника активності уреазу (зниження його активності) (табл.2).

Для розрахунку ступеня дисбіозу порожнини рота визначали відносні активності уреазі і лізоциму ротової рідини. У практично здорових дітей співвідношення цих показників знаходиться в межах 1. За наявності патологічних змін у порожнині рота це значення збільшується, що спостерігається в дітей із зубощелепними аномаліями. Проведення профілактичних заходів у дітей привело до зменшення цього показника в дітей усіх груп спостереження. Але найбільше показник наближався до норми в дітей 4 групи, яким застосовували запропоновані нами лікувально-профілактичні заходи. Ці результати отримані завдяки використанню відповідних засобів гігієни і складових комплексу, які покращили гігієну порожнини рота та підвищили захисні властивості.

Отже, результати нашого дослідження показали, що в дітей із зубощелепними аномаліями спостерігається і дисбіоз порожнини рота, що потребує розробки та проведення профілактичних заходів із метою запобігання виникненню захворювань твердих тканин зубів і тканин пародонта. Запропонований та впроваджений нами лікувально-профілактичний комплекс, до складу якого входять «Тус-Мус», «Остеовіт» і «Пектодент», дає можливість впливати на гомеостаз порожнини рота, а отже, знизити ступінь дисбіозу.

Таблиця 1

Динаміка рівня активності лізоциму ротової рідини дітей до та після проведення профілактичних заходів

Групи	Рівень активності лізоциму, од/мл			
	I обстеження	II обстеження	III обстеження	IV обстеження
1, n=12	0,084±0,006			
2, n=12	0,018±0,002 P ₁₋₂ <0,001	0,070±0,004 P _{I-II} <0,001	0,060±0,005 P _{I-III} <0,001 P _{II-III} >0,05	0,030±0,003 P _{I-IV} <0,01 P _{II-IV} <0,001 P _{III-IV} <0,001
3, n=12	0,022±0,002 P ₁₋₃ <0,001 P ₂₋₃ >0,05	0,074±0,003 P ₂₋₃ >0,05 P _{I-II} <0,001	0,068±0,005 P ₁₋₄ >0,05 P _{I-III} <0,001 P _{II-III} >0,05	0,045±0,005 P ₂₋₃ <0,05 P _{I-IV} <0,001 P _{II-IV} <0,001 P _{III-IV} <0,01
4, n =14	0,020±0,001 P ₁₋₄ <0,001 P ₂₋₄ >0,05 P ₃₋₄ >0,05	0,080±0,003 P ₂₋₄ >0,05 P ₃₋₄ >0,05 P _{I-II} <0,001	0,077±0,006 P ₂₋₄ >0,05 P ₃₋₄ >0,05 P _{I-III} <0,001 P _{II-III} >0,05	0,068±0,004 P ₂₋₄ <0,001 P ₃₋₄ <0,01 P _{I-IV} <0,001 P _{II-IV} <0,05 P _{III-IV} >0,05

Примітки:

1. P_{I-II} – P_{I-IV}... - вірогідність відмінностей між показниками однієї групи в процесі спостереження;

2. $P_{1-2} - P_{1-4...}$ - вірогідність відмінностей показника між групами дітей під час кожного обстеження.

Таблиця 2

Динаміка рівня активності уреазы ротової рідини дітей до та після проведення профілактичних заходів

Групи	Активність уреазы, мк-кат/л			
	I обстеження	II обстеження	III обстеження	IV обстеження
1, n=12	0,112±0,010			
2, n=12	0,362±0,023 $P_{1-2}<0,001$	0,136±0,09 $P_{I-II}<0,05$	0,284±0,012 $P_{I-III}<0,05$ $P_{II-III}>0,05$	0,310±0,019 $P_{I-IV}<0,01$ $P_{II-IV}<0,001$ $P_{III-IV}<0,01$
3, n=12	0,372±0,019 $P_{1-3}<0,001$ $P_{2-3}>0,05$	0,131±0,08 $P_{2-3}>0,05$ $P_{I-II}<0,05$	0,240±0,013 $P_{2-3}<0,05$ $P_{I-III}<0,001$ $P_{II-III}>0,05$	0,225±0,015 $P_{2-3}<0,01$ $P_{I-IV}<0,001$ $P_{II-IV}>0,05$ $P_{III-IV}>0,05$
4, n =14	0,360±0,025 $P_{1-4}<0,001$ $P_{2-4}>0,05$ $P_{3-4}>0,05$	0,125±0,02 $P_{2-4}>0,05$ $P_{3-4}>0,05$ $P_{I-II}<0,001$	0,180±0,015 $P_{2-4}<0,001$ $P_{3-4}<0,05$ $P_{I-III}<0,001$ $P_{II-III}<0,05$	0,160±0,008 $P_{2-4}<0,001$ $P_{3-4}<0,01$ $P_{I-IV}<0,001$ $P_{II-IV}>0,05$ $P_{III-IV}>0,05$

Примітки:

1. $P_{I-II} - P_{I-IV} \dots$ - вірогідність відмінностей між показниками однієї групи в процесі спостереження;

2. $P_{1-2} - P_{1-4} \dots$ - вірогідність відмінностей показника між групами дітей під час кожного обстеження.