УДК: 616.31-008.8-053.5-084

Л.Ф. Каськова, К.В.Марченко

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

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»

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 уреази, 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 уреази 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», настойкою «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 уреази ротової рідини базується на здатності уреази розщепляти сечовину з утворенням аміаку, який визначають з допомогою реактиву Несслера. На основі отриманих даних розраховували відносні активності уреази 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 уреази 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 «Тус-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 уреази 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 уреази (зниження його активності) **(табл.2)**.

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 уреази ротової рідини дітей до та після проведення профілактичних заходів

Групи	Активність уреази, 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

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.

Для розрахунку ступеня дисбіозу порожнини рота визначали відносні активності уреази 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.

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.

Стаття надійшла 31.10.2011 р.

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 уреази, 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.