

В.Я. Крупей<sup>1</sup>, І.В. Ковач<sup>2</sup>

## Стан неспецифічної резистентності порожнини рота в дітей, як мають карієс зубів і хронічний катаральний гінгівіт на тлі захворювань шлунково-кишкового тракту, у динаміці лікування

<sup>1</sup>Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, Україна  
<sup>2</sup>ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

**Мета:** визначення рівня лізоциму в ротовій рідині в дітей зі стоматологічною патологією, яка протікає на тлі хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту, у динаміці лікування.

**Пацієнти й методи.** У проведеному дослідженні спостерігали 441 дитину у віці від 7 до 15-ти років з карієсом зубів і ГХКГ, які страждали на хронічний гастрит і дуоденіт і мали виразкову хворобу дванадцятипалої кишки та СМА різного ступеня тяжкості. Усі діти були розділені на дві групи – основну та порівняння.

**Результати.** Дослідження факторів неспецифічної резистентності в порожнині рота показало низький вихідний рівень показника в ротовій рідині, як і в дітей семи років, що, вочевидь, пояснюється недостатньою сформованістю системи антимікробного захисту в цьому віці.

**Висновки.** Таким чином, отримані результати досліджень свідчать про стимулюючий вплив лікувально-профілактичних заходів на природну антимікробну систему захисту порожнини рота як у дітей основних груп спостереження, так і у групах порівняння.

**Ключові слова:** захворювання шлунково-кишкового тракту, діти, зуби, карієс, гінгівіт, неспецифічна резистентність.

Соматична патологія має виражений негативний вплив на перебіг основних стоматологічних захворювань порожнини рота. Віддзеркаленням порушень, що відбуваються в дітей, які мають різні відхилення у здоров'ї, є зміни стоматологічного статусу, обумовлені етіологічною, патогенетичною, морфологічною й функціональною інтеграцією всіх систем організму [1–5]. Виявлено підвищення поширеності й інтенсивності ряду стоматологічних захворювань у дітей і підлітків з різною патологією органів травлення [11–12].

Запальні захворювання травного тракту досить часто супроводжуються ураженнями зубощелепної системи [6–7]. Будучи початковим етапом травного тракту, порожнина рота є окремою екологічною нішею, заселеною мікроорганізмами, які у свою чергу відповідають за формування місцевого імунітету і здатні забезпечувати резистентність колонізації цього біотипу [8]. При виникненні стоматологічної патології мікрофлора, що має агресивні, вірулентні та хвороботворні властивості, не тільки шкідливо діє на тканини ділянки ураження, а й може несприятливо впливати на стан усього організму, завершуючи це постійне «замкнене» коло й роблячи свій внесок у розвиток патологічних порушень органів шлунково-кишкового тракту, що особливо важливо враховувати в дитячому віці [9–10].

Згідно з рядом досліджень змін у шлунково-кишковому тракті, зниження неспецифічної резистентності організму є стартовим при виникненні стоматологічних захворювань і сприяє негативній дії на наявну в порожнині рота мікрофлору [13, 15–16]. Одним з показників резистентності організму людини до патологічних станів є рівень гуморального імунітету, а також деяких факторів

неспецифічного захисту. Пригнічення місцевого імунітету порожнини рота впливає як на виникнення уражень у твердих тканинах зубів, так і на виникнення запалення у тканинах пародонту [14]. Ключову роль у системі антимікробного захисту ротової порожнини виконує фермент лізоцим, що руйнує бактерії та віруси. Тому, щоб оцінити рівень неспецифічного захисту в порожнині рота, необхідно мати уявлення про характер змін рівня лізоциму в ротовій рідині в дітей під дією розроблених способів лікування.

Тому *метою* представленого дослідження було визначення рівня лізоциму в ротовій рідині в дітей зі стоматологічною патологією, яка протікає на тлі хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту, у динаміці лікування.

### Матеріал і методи дослідження

У проведеному дослідженні спостерігали 441 дитину у віці від 7 до 15-ти років з карієсом зубів і ГХКГ, які страждали на хронічний гастрит і дуоденіт і мали виразкову хворобу дванадцятипалої кишки та СМА різного ступеня тяжкості. Усі діти були розділені на дві групи – основну та порівняння.

У дітей даних груп видаляли зубні відкладення й за необхідності проводили санацію порожнини рота. Гігієну порожнини рота всі діти здійснювали за допомогою зубної пасти та зубного еліксиру «Лізоидент», який не містить спирт.

Дітям основної групи крім місцевих лікувально-профілактичних заходів призначали курс розроблених лікувально-профілактичних комплексів. У дітей основної групи першої підгрупи крім гігієни порожнини рота проводили місцеве лікування шляхом застосування аплікації

мукозального гелю «Квертулін». Мукозальний гель наносили за півгодини до прийому їжі два рази на день упродовж двох тижнів. Лікування проводили два рази на рік. Досліджувані діти другої підгрупи основної групи крім місцевого лікування отримували препарат кальцію «Кальціум-Д», який регулює обмін кальцію та фосфору, а також поповнює нестачу кальцію та вітаміну D<sub>3</sub> в організмі дитини. Кальціум-Д – це сироп, який призначали дітям із 6 до 15-ти років по 15 мл двічі на день безпосередньо перед їжею або під час їжі. Курс прийому препарату складав два тижні.

Діти третьої підгрупи основної групи крім місцевого лікування та препарату кальцію приймали ще і пробіотичний препарат. Як пробіотик, що містить живі активні бактерії *Lactobacillus acidophilus* R0052 і *Lactobacillus rhamnosus* R0011, було використано препарат «Лацидофіл».

Капсули Лацидофілу діти приймали внутрішньо під час їжі, запиваючи невеликою кількістю охолодженої води, три рази на добу. Дітям віком від 6 до 12-ти років призначали по одній капсулі на прийом, а у віці старше 12-ти років по дві капсули на прийом.

Аналіз досліджень ротової рідини проводили перед виконанням лікувальних заходів, а потім через 3, 6, 12 і 24 місяці. Ротову рідину збирали вранці натще.

Для визначення вмісту лізоциму в ротовій рідині використовувались індикаторні мікроорганізми *Micrococcus lysodeicticus* – НВО «Біохімреактив» (м. Санкт-Петербург). Дослідження проводились фотоколориметричним методом, що визначає різницю ступеня екстинкції на довжині хвилі 540 нм (зелений фільтр) через 15 і 180 хвилин [17, 18].

**Результати дослідження та їх обговорення**

Дослідження факторів неспецифічної резистентності в порожнині рота показало низький вихідний рівень показника, як і в ротовій рідині в дітей семи років, що, вочевидь, пояснюється недостатньою сформованістю системи антимікробного захисту в цьому віці. При цьому виражений низький рівень місцевого імунітету було встановлено в дітей з виразковою хворобою дванадцятипалої кишки та СМА.

Місцеве застосування гігієнічного зубного еліксиру «Лізодент» сприяло підвищенню вмісту лізоциму в ротовій рідині в усіх дітей із хронічними захворюваннями ШКТ груп порівняння. При цьому через шість місяців рівень лізоциму підвищився на 51 % у 7-річних дітей, на 55 % – у дітей 12-ти років і на 56 % – у 15-річних. Однак вміст лізоциму в ротовій рідині дітей груп порівняння через дванадцять місяців у більшості випадків знижується,

і цифрові значення показника, що вивчався, були близькі до початкового рівня й достовірно низькі по відношенню до основних груп спостереження ( $p > 0,05$ ). Разом з тим деяке підвищення рівня лізоциму в дітей семи років можна пояснити не тільки зниженням обіменіння порожнини рота під впливом застосованого гігієнічного ополіскувача, а й віковими змінами місцевого імунітету.

У дітей, які мають стоматологічну патологію на тлі хронічного гастриту та дуоденіту в цій віковій групі, застосування крім гігієнічного ополіскувача місцевого лікування мукозальним гелем «Квертулін» сприяло підвищенню показника, що вивчався ( $p < 0,05$ ), і через рік після лікування рівень лізоциму майже у два рази був більше, ніж вихідні дані. Подібна тенденція спостерігалась у дітей цієї ж вікової групи, які застосовували крім місцевого лікування прийом препарату кальцію «Кальціум Д» ( $p < 0,05$ ).

Разом з тим лікувальні заходи зі спільним застосуванням препаратів «Кальціум Д» і «Лацидофіл», що має пробіотичну дію, більш істотно підвищили рівень показника в ротовій рідині, що вивчався, і вже через шість місяців він складав  $27,76 \pm 1,4$  од/л, а через рік спостережень у 2,4 разу перевищував значення вихідних даних (рис. 1).

Аналогічні зміни вмісту лізоциму в ротовій рідині дітей з карієсом зубів і хронічним катаральним гінгівітом на тлі хронічного гастриту та дуоденіту спостерігались в інших вікових групах (12–15 років).

Так, при лікуванні дітей із зазначеною патологією першим методом лікування, який передбачав застосування мукозального гелю «Квертулін» самостійно, вміст лізоциму в кінці дослідження підвищився у 2,2 разу у 12-річних дітей і у 2,3 разу в підлітків 15-ти років (рис. 2–3).

Другий метод лікування, який полягав у застосуванні комбінації мукозального гелю із препаратом «Кальціум Д», достовірно підвищував вміст показника, що вивчався, протягом усього періоду спостережень в усіх вікових групах дітей ( $p < 0,05$ ). Так, у дітей 12 та 15-ти років цифрові значення лізоциму збільшились на  $15,73 \pm 0,82$  та  $16,32 \pm 0,85$  од/л за весь період спостережень відповідно.

Однак лікувальні заходи зі спільним застосуванням мукозального гелю «Квертулін» і препаратів «Кальціум Д» і «Лацидофіл» мали найбільш виражену дію на підвищення рівня в ротовій рідині показника, що вивчався. Причому вже через шість місяців його значення дорівнювали  $28,92 \pm 1,50$  од/л у 12-річних дітей із хронічним гастритом і дуоденітом і  $31,91 \pm 1,65$  од/л – у 15-річних із цією ж соматичною патологією, що у 2,4 та 2,6 разу перевищувало значення вихідних даних відповідно (рис. 3).

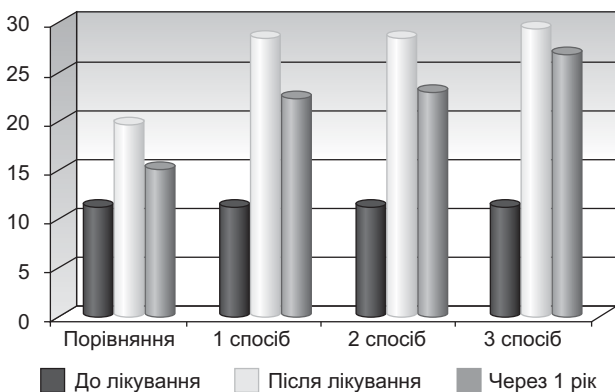


Рис. 1. Динаміка змін вмісту лізоциму в дітей семи років з карієсом зубів і ГХКГ на тлі хронічного гастриту та дуоденіту.

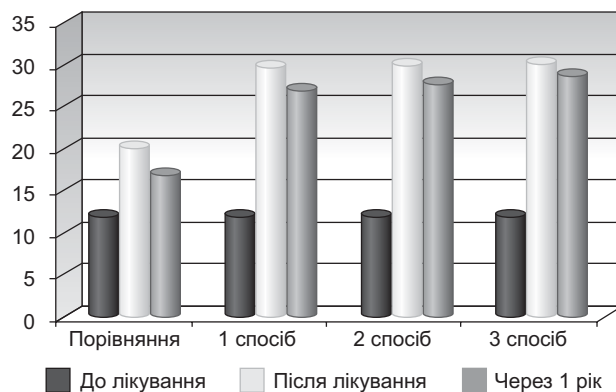


Рис. 2. Динаміка змін вмісту лізоциму в дітей 12-ти років з карієсом зубів і ГХКГ на тлі хронічного гастриту та дуоденіту.

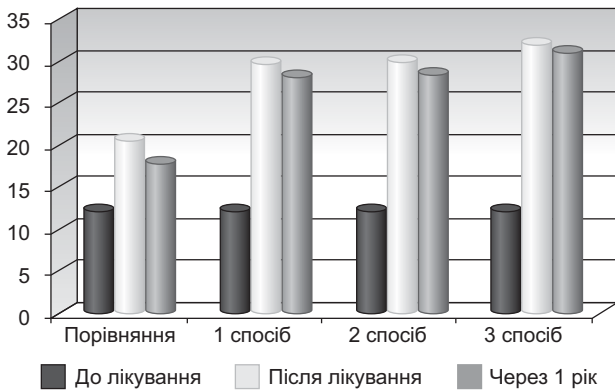


Рис. 3. Динаміка змін вмісту лізоциму в дітей 15-ти років з карієсом зубів і ГХКГ на тлі хронічного гастриту та дуоденіту.

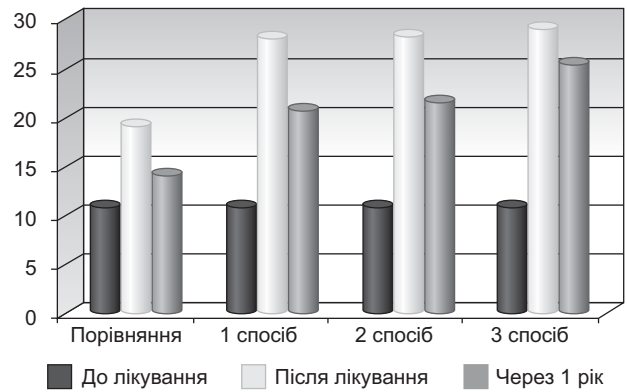


Рис. 4. Динаміка змін вмісту лізоциму в дітей семи років з карієсом зубів і ГХКГ на тлі виразкової хвороби дванадцятипалої кишки та СМА.

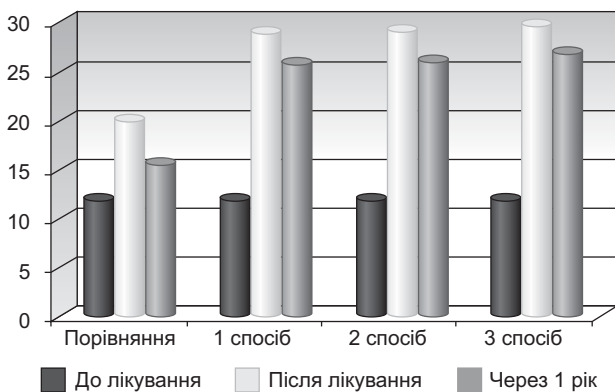


Рис. 5. Динаміка змін вмісту лізоциму в дітей 12-ти років з карієсом зубів і ГХКГ на тлі виразкової хвороби дванадцятипалої кишки та СМА.

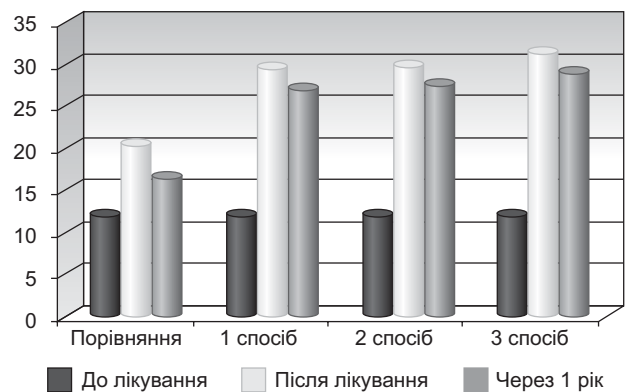


Рис. 6. Динаміка змін вмісту лізоциму в дітей 15-ти років з карієсом зубів і ГХКГ на тлі виразкової хвороби дванадцятипалої кишки та СМА.

Подібна тенденція підвищення рівня неспецифічної резистентності в порожнині рота за даними вмісту лізоциму встановлена в дітей 7–15-ти років з карієсом зубів і хронічним катаральним гінгівітом на тлі патології дванадцятипалої кишки та СМА.

Застосування місцевого лікування шляхом використання мукозального гелю «Квертулін» у дітей семи років сприяло підвищенню показника, що вивчався ( $p < 0,05$ ), і в кінці спостереження рівень лізоциму в 1,8 разу був більше, ніж вихідні дані. Аналогічні зміни вмісту лізоциму спостерігались у дітей цієї ж вікової групи, які застосовували крім місцевого лікування препарат «Кальціум Д» ( $p < 0,05$ ).

Разом з тим лікувальні заходи зі спільним застосуванням кальційвмісного препарату «Кальціум Д» і пробіотика «Лацидофіл» у цих дітей мали виражений вплив на неспецифічну резистентність у порожнині рота й підвищували рівень у ротовій рідині показника, що вивчався. Так, цифрові значення вмісту лізоциму в кінці дослідження дорівнювали  $25,43 \pm 1,32$  од./л, що у 2,3 разу перевищувало значення вихідних даних (рис. 4).

Аналогічні зміни вмісту лізоциму в ротовій рідині дітей з карієсом зубів і хронічним катаральним гінгівітом на тлі виразкової хвороби дванадцятипалої кишки та СМА спостерігались і в інших вікових групах (12 і 15-ти років). При лікуванні дітей із зазначеною патологією першим методом лікування, який передбачав застосування мукозального гелю «Квертулін» самостійно, вміст лізоциму в кінці дослідження підвищився у 2 рази у 12-річних дітей і у 2,2 разу в підлітків 15-ти років (рис. 5).

Подібні результати вмісту лізоциму були встановлені під час лікування другим способом, який передбачав застосування комбінації мукозального гелю «Квертулін» і препарату «Кальціум Д» ( $p < 0,05$ ).

У той же час комплексне лікування дітей розробленим ЛПК, що складався з місцевого застосування мукозального гелю та кальційвмісного препарату і пробіотика, призвело до підвищення рівня лізоциму в ротовій рідині дітей 12 років і підлітків 15-ти років. Так, через шість місяців лікування цифрові значення показника, що вивчався, збільшувались майже у 2,5 разу в обох вікових групах (рис. 6). При цьому значення даних показників залишались достовірно стабільно високими, суттєво відрізняючись від таких у групі порівняння до кінця спостережень ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, отримані результати досліджень свідчать про стимулюючий вплив лікувально-профілактичних заходів на природну антимікробну систему захисту порожнини рота як у дітей основних груп спостереження, так і у групах порівняння. Подібне явище слід розглядати як позитивний процес, що сприяє підвищенню неспецифічної резистентності в порожнині рота до несприятливих впливів незалежно від ступеня тяжкості основного соматичного захворювання. Однак більш істотне та стабільне підвищення рівня лізоциму (у 2,4 разу) встановлено в ротовій рідині дітей основних груп, що, можливо, обумовлено підсиленням секретції ротової рідини та зменшенням кількості мікрофлори порожнини рота під впливом розробленого нами ЛПК, який містить мукозальний гель «Квертулін», препарат кальцію «Кальціум Д» і пробіотик «Лацидофіл».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Киселева Е.Г. Множественный кариес – актуальная проблема педиатрической стоматологии / Е.Г. Киселева, Е.В. Безотосная // X Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов: материалы конф. (24–26 мая 2005 г.). – Россия, СПб., 2005. – С. 76.
2. Romano E. Periodontal pathogens in periodontal pockets and in carotid atherosclerotic plaques // I.E. Romano, A. Barbui, M. Aimetti // *Minerva Stomatol.* – 2007. – Vol. 78, № 4. – P. 696–704.
3. Swinson B. Oral manifestations of systemic diseases / B. Swinson, H. Witherow, P. Norris, T. Lloyd // *Hosp. Med.* – 2004. – № 65. – P. 92–99.
4. Таболова Е.Н. Влияние хеликобактерной инфекции на состояние пародонта у детей / Е.Н. Таболова // X Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов: материалы конф. (24–26 мая 2005 г.). – Россия, СПб., 2005. – С. 178–179.
5. Хайкин М.Б. Воспалительные заболевания пародонта у больных язвенной болезнью: клинико-инструментальные и морфофункциональные особенности течения: Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.21, 14.00.05 / Хайкин М.Б., ГОУ ВПО Самарский военно-медицинский институт Министерства обороны РФ. – Волгоград, 2006. – Изд. 24-е. – Библиогр.: с. 23–24.
6. Епишев В.А. Состояние полости рта при хронических гастритах. – Ташкент: Медицина, 1972. – 163 с.
7. Цимбалистов А.В., Робакидзе Н.С. Патфизиологические аспекты развития сочетанной патологии полости рта и желудочно-кишечного тракта // *Стоматология для всех.* – 2005. – № 1. – С. 28–34.
8. Максимовский Ю.М., Румянцев В.Г., Мдинаридзе Г.Н. Состояние полости рта у больных неспецифическим язвенным колитом и болезнью Крона // *Стоматология для всех.* – 2005. – № 2. – С. 18–21.
9. Десятиченко К.С., Леонтьев В.К. О механизме взаимосвязи ротовой фазы пищеварения, состояния полости рта и желудочной секреции // *Институт стоматологии.* – 2007. – № 3. – С. 102–103.
10. Blinkborn A.S. Joint epidemiological survey on dental health of 12-year-old children in Dublin and Glasgow / A.S. Blinkborn // *Community Dent. Oral. Epidemiol.* – 2002. – Vol. 20, № 3. – P. 307–308.
11. Lageriof F. Caries-protective factors in saliva / F. Lageriof // *Adv. Dent. Res.* – 2004. – № 2. – P. 229–238.
12. Almstahl A. Microflora in oral ecosystems in subjects with hyposalivation due to medicines of or unknown origin / A. Almstahl, M. Wikstrom // *Oral Health Prev. Dent.* – 2005. – Vol. 3, № 2. – P. 67–76.
13. Dowd E.J. Saliva and dental caries / E.J. Dowd // *Dental Clinics of North America.* – 2003. – Vol. 43/4, № 10. – P. 579–597.
14. Sakalauskiene J. Secretory function of neutrophilic leukocytes of the patients with periodontal diseases / J. Sakalauskiene et al. // *Stomatologia.* – 2005. – Vol. 7, № 3. – P. 90–94.
15. Bowden G. Nutritional influences on biofilm development / Bowden G., Li Y. // *Adv. Dent. Res.* – 2004. – Vol. 11, № 1. – P. 81–99.
16. Сафронова С.В. Влияние желчных кислот на состояние твердых тканей зубов и слизистой оболочки полости рта у детей школьного возраста с рефлюксной болезнью: Автореф. дис. канд. мед. наук, 14.00.09 – педиатрия, 14.00.21 – стоматология / СГМУ, Волгоград, 2004.
17. Коробейникова Э.Н. Количественное определение содержания белка и лизоцима (гликопротеинов) в слюне / Э.Н. Коробейникова, Е.И. Ильиных // *Клинич. лаб. диагностика.* – 2001. – № 8. – С. 34–35.
18. Сторожук П.Г., Сафарова И.В., Еричев В.В. Определение активности лизоцима слюны // *Клинич. и лаб. диагностика.* – 2000. – № 6. – С. 13–15.

### Состояние неспецифической резистентности полости рта у детей, с кариесом зубов и хроническим катаральным гингивитом на фоне заболеваний желудочно-кишечного тракта, в динамике лечения

*В.Я. Крупей, И.В. Ковач*

**Цель:** определение уровня лизоцима в ротовой жидкости у детей со стоматологической патологией, протекающей на фоне хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, в динамике лечения.

**Пациенты и методы.** В проведенном исследовании наблюдали 441 ребенка в возрасте от 7 до 15-ти лет с кариесом зубов и ГХКГ, страдающих хроническим гастритом и дуоденитом и имеющих язву двенадцатиперстной кишки и СМА различной степени тяжести. Все дети были разделены на две группы – основную и сравнения.

**Результаты.** Исследование факторов неспецифической резистентности в полости рта показало низкий исходный уровень показателя, как и в ротовой жидкости у детей семи лет, что, очевидно, объясняется недостаточной сформированностью системы антимикробной защиты в этом возрасте.

**Выводы.** Таким образом, полученные результаты исследований свидетельствуют о стимулирующем влиянии лечебно-профилактических мероприятий на естественную антимикробную систему защиты полости рта, как у детей основных групп наблюдения, так и в группах сравнения.

**Ключевые слова:** заболевания желудочно-кишечного тракта, дети, зубы, кариес, гингивит, неспецифическая резистентность.

### State of nonspecific resistance of oral cavity during the treatment of children with dental caries and chronic catarrhal gingivitis associated with gastrointestinal tract diseases

*V. Krupci, I. Kovach*

**Objective:** to determine the level of lysozyme in the oral fluid in children with dental pathology in the setting of chronic diseases of the gastrointestinal tract, during the treatment.

**Patients and methods.** In the present study were observed 441 children aged from 7 to 15 years with dental caries and generalized chronic catarrhal gingivitis with chronic gastritis and duodenitis and presence of duodenal ulcer and malabsorption syndrome of different severity. All the children were divided into two groups – main and comparison.

**Results.** Examination of the factors of nonspecific resistance in the oral cavity had shown low baseline indicator as also in the oral fluid of children in the age of seven years, which is obviously can be explained by insufficient formation of antimicrobial protection at this age.

**Conclusions.** Thus, the presented results of the studies certify about the stimulating effect of medical and preventive measures for the natural antimicrobial protection system of oral cavity, as in children of the main groups so in the comparison groups.

**Key words:** gastrointestinal tract diseases, children, teeth, caries, gingivitis, nonspecific resistance.

*В.Я. Крупей – Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського.*

*И.В. Ковач – доктор мед. наук, профессор,*

*завідувач кафедри дитячої стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». E-mail: kovach@list.ru*