

## СТОМАТОЛОГІЯ

© Т. І. Гавриленко, О. І. Остапко, О. Д. Московенко, О. В. Дуда

УДК 616. 311. 2-002. 253-053. 2: 616. 33/. 34-036. 12

*Т. І. Гавриленко, О. І. Остапко, О. Д. Московенко, О. В. Дуда*

## ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМНОГО І МІСЦЕВОГО ІМУНІТЕТУ У ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ ТА СУПУТНІМ ХРОНІЧНИМ ТОНЗИЛИТОМ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця (м. Київ)

Дана робота є фрагментом НДР кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань Національного медичного університету імені О. О. Богомольця «Рання діагностика, профілактика та лікування карієсу зубів і захворювань пародонта у дітей різного віку», № Державної реєстрації 0110U001486.

**Вступ.** Результати стоматологічних епідеміологічних обстежень, проведених останніми роками, переконливо свідчать про високу поширеність захворювань пародонту у дітей і підлітків як в цілому у світі – 80 % за даними ВООЗ (Hetz G., 2010), так і на Україні, де цей показник дорівнює 60-70 % (Косенко К. М., 2009; Хоменко Л. О. та ін., 2011).

Відповідно до сучасних уявлень запальні захворювання пародонта розглядаються не тільки як локальне запалення тканин, оточуючих зуб, що викликане мікрофлорою зубної бляшки, але й як реакція організму на бактеріальну інфекцію (Л. М. Цепов, А. И. Николаев, Е. А. Михеева, 2004).

Наявність тісного взаємозв'язку між захворюваннями тканин пародонту і загальними порушеннями в організмі нині не викликає сумнівів [12]. Зміни в порожнині рота віддзеркалюють закономірності патогенезу системної патології, що зумовлено морфологічною і функціональною інтеграцією всіх систем організму. Тому зрозумілим є інтерес дослідників до вивчення ураження тканин пародонту у дітей з різним станом загальносоматичного здоров'я [8, 11].

До загальносоматичних захворювань, що негативно впливають на стан пародонту у дітей, належать захворювання ЛОР-органів. Формування

хронічного запального вогнища в мигдаликах та розвиток тонзилігенних процесів в організмі відбуваються в результаті тривалої взаємодії інфекційного агента і макроорганізму. При цьому важливу роль відіграє стан імунітету. У мигдаликах різко зменшується функціональна спроможність Т- і В-лімфоцитів, що призводить до зниження активності місцевого імунітету і є причиною зниження резистентності слизової оболонки порожнини рота [1, 7, 10, 13, 16]. Внаслідок цього порушується мікробіоценоз порожнини рота, що проявляється у домінуванні умовно-патогенної та патогенної мікрофлори [4, 5, 6].

**Мета дослідження** – оцінити стан тканин пародонту та визначити особливості у стані загального і місцевого імунітету у дітей з хронічним катаральним гінгівітом та супутнім хронічним тонзилітом.

**Об'єкт і методи дослідження.** Проведено стоматологічне та загально клінічне обстеження 40 дітей віком 14 – 15 років, які знаходилися на лікуванні та диспансерному спостереженні в ДКЛ № 8 м. Києва на базі кафедри педіатрії № 3 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (зав. кафедри – д. мед. н., проф. Марушко Ю. В. ). У всіх обстежених дітей (100 %) було діагностовано простий хронічний компенсований тонзиліт.

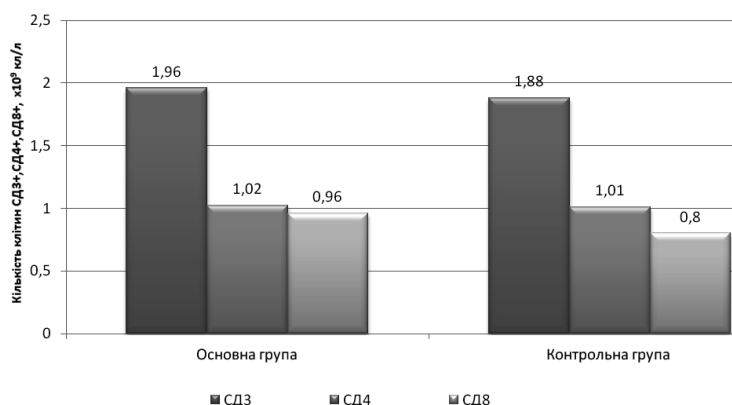
Для оцінки стану місцевого імунітету у дітей визначали вміст секреторного імуноглобуліну А (IgA) в слині методом імуноферментного аналізу (ІФА).

Для з'ясування стану системного імунітету визначали вміст Т- і В- лімфоцитів та їх окремих субпопуляцій у сироватці крові, які виявляли методом проточної цитометрії за допомогою моноклональних антитіл (МКАТ) до рецепторів на Т-ЛФ (CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>) та В-ЛФ (CD19<sup>+</sup>). Також визначали кількість натуральних кіллерів (NK) за допомогою МКАТ з рецепторами до CD16<sup>+</sup>.

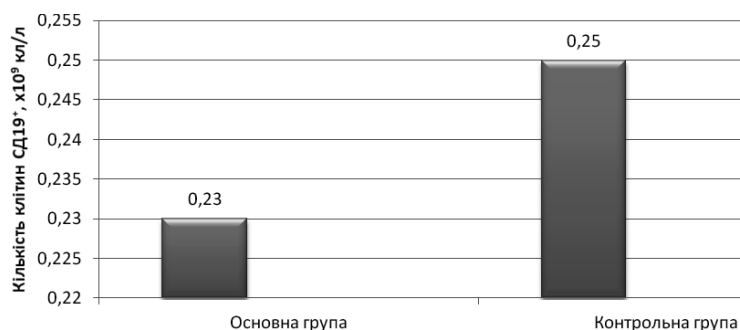
Дослідження гуморальної ланки системного імунітету включало визначення рівня імуноглобулінів класу IgM, IgA, IgG у сироватці крові методом Mancini et al. (1964).

Для оцінки стану тканин пародонту у дітей визначали розповсюдженість (%) та інтенсивність захворювань пародонту (CPI). Гігієнічний стан ротової порожнини оцінювали за допомогою індексу OHI (Green J. C., Vermillion J. K., 1964) та встановлювали ступінь тяжкості запального процесу в пародонті, використовуючи індекс РМА (Parma S., 1960).

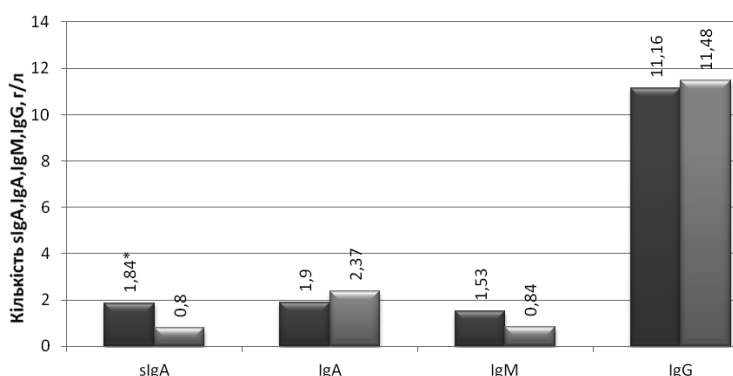
В якості контролю для порівняння отриманих результатів досліджували імунний статус 10 практично здорових дітей віком 14-15 років без ознак захворювань тканин пародонту та хронічних захворювань ЛОР-органів. Статистична обробка результатів проводилась із застосуванням критерію Фішера-Ст'юдента (М. Л. Беленький, 1959; А. І. Ойвин, 1960), реалізованого в пакеті «STATISTICA-6» за допомогою персонального комп'ютера та програми для роботи з електронними таблицями Microsoft Excel.



**Рис 1. Показники клітинного імунітету CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup> у периферійній крові у дітей із хронічним катаральним гінгівітом та хронічним тонзилітом.**



**Рис 2. Показники CD19<sup>+</sup> периферійної крові у дітей із хронічним катаральним гінгівітом та хронічним тонзилітом.**



**Рис 3. Показники гуморальної ланки імунітету у дітей із хронічним катаральним гінгівітом та хронічним тонзилітом.**

**Результати досліджень та їх обговорення.** Під час стоматологічного обстеження дітей із хронічним тонзилітом були виявлені скарги на кровоточивість ясен під час чищення зубів у 22 дітей із 40 (55%), при вживанні твердої їжі – у 16 дітей (20%), 10 дітей (25%) скаржились на неприємний запах з рота. При огляді ротової порожнини у всіх дітей (100%) було виявлено набряк та застійну гіперемію ясеневих сосочків та маргінального краю ясен без порушення цілісності зубоясеневого прикріплення, а також наявність твердих та м'яких зубних відкладень. У дітей контрольної групи ознаки хронічного катарального гінгівіту було виявлено у 10% випадків.

При визначенні індексу CPI було встановлено, що середня кількість уражених секстантів на одну дитину в основній групі склала  $4,35 \pm 0,39$ , що відповідно до критеріїв ВООЗ розцінюється як «висока». В контрольній групі середня кількість уражених секстантів за індексом CPI на одну дитину була достовірно нижчою і дорівнювала  $1,05 \pm 0,12$  ( $p < 0,01$ ).

Значення гігієнічного індексу Green-Vermillion у дітей основної групи становило  $1,79 \pm 0,4$ , що відповідає незадовільній гігієні порожнини рота, а у дітей контрольної групи –  $1,22 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ). Інтенсивність запалення ясен за індексом РМА у дітей з хронічним тонзилітом становила  $38,25 \pm 4,2\%$ , що відповідає середньому ступеню тяжкості гінгівіту. В контрольній групі дітей цей показник був достовірно нижчим і дорівнював  $7,8 \pm 2,3\%$  ( $p < 0,01$ ). Результати імунологічних досліджень свідчать про несуттєве відхилення від норми показників клітинної ланки імунітету у дітей з хронічним тонзилітом та хронічним катаральним гінгівітом (ХКГ) (рис. 1).

Так, кількість CD3<sup>+</sup> – лімфоцитів у дітей основної групи становила  $1,96 \pm 0,1 \times 10^9$  кл/л, тоді як в контрольній групі рівень CD3<sup>+</sup> (ТЛф) був дещо нижчим і складав  $1,88 \pm 0,2 \times 10^9$  кл/л ( $p > 0,05$ ).

Рівень CD4<sup>+</sup> лімфоцитів у сироватці крові дітей з хронічним тонзилітом та ХКГ майже не відрізнявся від аналогічних показників дітей контрольної групи, і становив відповідно  $1,02 \pm 0,2 \times 10^9$  кл/л проти  $1,01 \pm 0,2 \times 10^9$  кл/л ( $p > 0,05$ ).

Рівень CD8<sup>+</sup> – лімфоцитів у дітей основної групи дорівнював  $0,98 \pm 0,2 \times 10^9$  кл/л і достовірно різниці порівняно з контролем виявлено не було –  $0,8 \pm 0,15 \times 10^9$  кл/л ( $p > 0,05$ ).

Ознак імунних зрушень при визначенні CD19<sup>+</sup> – лімфоцитів також не виявлено (рис. 2).

Абсолютна кількість CD19<sup>+</sup> достовірно не відрізнялася у дітей основної контрольної груп і складала відповідно  $0,20 \pm 0,15 \times 10^9$  кл/л проти  $0,25 \pm 0,13 \times 10^9$  кл/л ( $p > 0,05$ ).

Для оцінки гуморальної ланки імунітету у дітей з хронічним тонзилітом та хронічним катаральним гінгівітом в сироватці крові визначали загальну кількість IgM, IgA, IgG, а в ротовій рідині досліджували вміст секреторного імуноглобуліну sIgA (рис. 3).

Наші дослідження показали, що рівень IgA у сироватці крові дітей основної групи виявився достовірно зниженим порівняно з дітьми контрольної групи і складав  $2,06 \pm 0,9$  г/л проти  $2,37 \pm 0,7$  г/л ( $p < 0,01$ ).

Концентрація антитіл групи G в сироватці є вищою порівняно з антитілами інших класів. Вони відіграють важливу роль у боротьбі з мікроорганізмами, що проникають вглиб тканин [2]. Імуноглобуліни

класів G та M ініціюють класичний шлях активації комплементу, завдяки чому відбувається знищення розпізнаних ними мікроорганізмів, а також заражених вірусом клітин.

Результати наших досліджень свідчать про те, що на відміну від IgA концентрація IgG в сироватці крові дітей з хронічним тонзилітом і ХКГ та в контрольній групі достовірно не відрізнялася і становила  $11,71 \pm 0,15$  г/л та  $11,48 \pm 0,3$  відповідно ( $p > 0,05$ ).

Імуноглобулін M є першим бар'єром на шляху інфекції. Антитіла цього класу синтезуються в початковій фазі імунної відповіді. Вони відіграють важливу роль в активації фагоцитозу та елімінації збудника. Дослідження вмісту Ig M виявило достовірне (у 2 рази) підвищення його рівня у сироватці крові дітей з хронічним тонзилітом –  $1,63 \pm 0,13$  г/л проти  $0,84 \pm 1,2$  г/л у контрольній групі ( $p < 0,01$ ).

Отримані нами дані узгоджуються з результатами інших досліджень, у яких вказується на чітку тенденцію до підвищення вмісту Ig M у сироватці крові дітей з загостренням запалення при хронічному тонзиліті [15]. Більшість авторів пояснюють збільшення рівня IgM у сироватці крові як компенсаторну реакцію, пов'язану з тенденцією до зниження вмісту в ній IgA. Зниження рівня IgA у сироватці крові було виявлено у дітей з хронічним тонзилітом [3].

З метою дослідження стану клітинних факторів імунітету, що мають суттєве значення в механізмах природної резистентності організму, визначали кількість NK-клітин. Різниця між кількістю NK-клітин в периферійній крові дітей основної та контрольної груп не була достовірною –  $0,49 \pm 0,1$  та  $0,33 \pm 0,2 \times 10^9$  кл/л відповідно ( $p > 0,05$ ).

Секреторний IgA (slgA) – основний вид імуноглобулінів, що забезпечує місцевий імунітет слизових оболонок. Молекули slgA беруть участь в реакціях нейтралізації і аглютинації збудників захворювань. Після утворення комплексу АГ-АТ, вони сприяють активації комплементу по альтернативному шляху.

Секреторні антитіла володіють вираженою антиадсорбційною дією – вони перешкоджають адгезії бактерій до поверхні епітеліальних клітин, без якої бактеріальне ураження клітини стає неможливим. Разом з неспецифічними чинниками місцевого імунітету вони забезпечують захист слизових оболонок від мікробів та вірусів.

Дослідження slgA в змішаній слині дітей з хронічним тонзилітом свідчить про достовірне (у понад 2 рази) підвищення його рівня ( $1,7 \pm 1,2$  г/л) порівняно з дітьми контрольної групи ( $0,8 \pm 0,1$  г/л,  $p < 0,01$ ). Це підвищення рівня slgA в ротовій рідині може бути зумовлено як основним захворюванням, так і наявністю хронічного запального процесу в тканинах ясен (рис. 3). Отримані нами результати співпадають з даними інших дослідників, більшість яких виявила зростання вмісту IgA, в тому числі його секреторної форми slgA в змішаній слині дітей [9, 14]. При цьому концентрація slgA у ротовій рідині дітей з хронічним тонзилітом може перевищувати аналогічний показник у здорових дітей в 1,5-2,0 рази. Ця картина спостерігалась в цілому по групі обстежених. Але

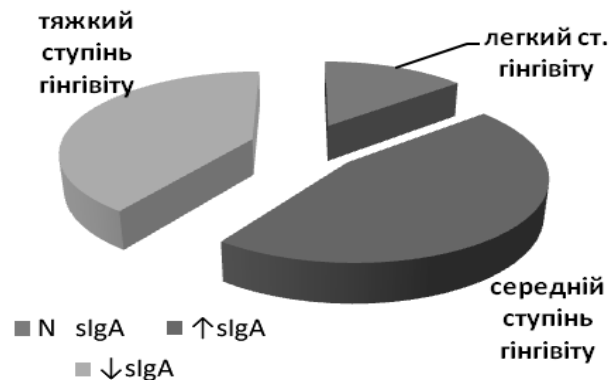


Рис. 4. Показники індексу РМА та рівень slgA серед дітей основної групи.

при більш детальному перегляді результатів встановлено взаємозв'язок між рівнем секреторного імуноглобуліну та показниками індексу РМА у дітей з хронічним тонзилітом та хронічним катаральним гінгівітом (рис. 4).

Індивідуальні значення показників індексу РМА дозволили оцінити ступінь тяжкості гінгівіту як легкий – у 8 осіб (26,6 %), середній – у 15 осіб (50 %) та тяжкий – у 7 осіб (23,33 %). В цілому у дітей з хронічним тонзилітом ступінь тяжкості хронічного катарального гінгівіту за індексом РМА ( $38,25 \pm 4,2$  %) оцінюється як "середній".

Тобто, ми встановили взаємозв'язок між рівнем секреторного імуноглобуліну А у ротовій рідині та ступенем тяжкості хронічного катарального гінгівіту у дітей основної групи. Так, у дітей з легким ступенем ХКГ вміст slgA в ротовій рідині достовірно не відрізнявся від аналогічних показників у практично здорових дітей. У дітей із середнім ступенем тяжкості ХКГ вміст slgA у ротовій рідині був достовірно вищим порівняно аналогічним показником контрольної групи. У дітей з тяжким ступенем ХКГ було встановлено зниження рівня slgA порівняно з контрольною групою, що може бути зумовлено більш тривалим перебігом хронічного тонзиліту.

Отже, результати дослідження імунологічного статусу дітей з хронічним катаральним гінгівітом та супутнім хронічним тонзилітом свідчать про те, що найбільші зміни спостерігаються у стані гуморальної ланки системного та місцевого імунітету.

**Висновки.** У всіх дітей віком 14-15 років, які хворіють на хронічний тонзиліт, було виявлено хронічний катаральний гінгівіт. Середня кількість уражених секстантів пародонта дорівнювала  $4,35 \pm 0,39$ , що достовірно перевищувало аналогічний показник дітей контрольної групи ( $1,05 \pm 0,12$  ( $p < 0,01$ )). У переважної більшості дітей (50 %) ХКГ мав середній ступінь тяжкості, середнє значення індексу РМА дорівнювало  $38,25 \pm 4,2$  %.

Результати імунологічних досліджень свідчать про те, що показники, які характеризують клітинну ланку системного імунітету ( $CD3^+$ ,  $CD4^+$ ,  $CD8^+$ ), у дітей з ХКГ та хронічним тонзилітом достовірно не відрізнялись від показників практично здорових

дітей. Абсолютна кількість CD19<sup>+</sup> також достовірно не відрізнялась у дітей з ХКГ та хронічним тонзилітом і у дітей контрольної групи. Це свідчить про відсутність істотних змін клітинної ланки системного імунітету у дітей з хронічним тонзилітом та превалювання змін гуморальної ланки системного, а також місцевого захисту порожнини рота.

Дослідження гуморальної ланки системного імунітету у дітей із ХКГ та хронічним тонзилітом виявило зниження вмісту IgA і достовірне (майже у 2 рази) підвищення рівня IgM у сироватці крові, що може бути зумовлено перебігом основного захворювання. Рівень IgG у сироватці крові дітей основної та контрольної груп достовірно не відрізнявся.

Рівень секреторного IgA в ротовій рідині дітей із ХКГ та хронічним тонзилітом був достовірно вищим порівняно з дітьми контрольної групи. Це може бути пов'язано як з впливом основного захворювання, так і з наявністю хронічного запального процесу в тканинах ясен, що веде до активації місцевого захисту ротової порожнини. Але рівень sIgA був вищим не у всіх обстежених. При тяжкому ступені гінгівіту, ми встановили його зниження.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку патогенетично спрямованого комплексу заходів для профілактики та лікування хронічного катарального гінгівіту у дітей з хронічним тонзилітом, що передбачає застосування препаратів імунотропної дії.

## Література

1. Заболотный Д. И. Фармакотерапия в отоларингологии: иммунологические аспекты / Д. И. Заболотный, О. Ф. Мельников // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. – 2008. – № 5. – С. 67-70.
2. Казмірчук В. Є. Клінічна імунологія і алергологія / В. Є. Казмірчук, Л. В. Ковальчук. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 526 с.
3. Коленко Ю. Г. Клинико-иммунологическое и биохимическое обоснование особенностей комплексного лечения генерализованного пародонтита у больных с различными иммунными нарушениями / Ю. Г. Коленко, А. Г. Димитрова, О. О. Шекера // Современная стоматология. – 2010. – № 1. – С. 59-63.
4. Коленчукова О. А. Особенности иммунного статуса у лиц с хроническим гайморитом / О. А. Коленчукова, Н. М. Чижмоторя, О. В. Парилова // Медицинская иммунология. – 2005. – Т. 7, № 2-3. – С. 260-261.
5. Мельников О. Ф. Иммунодиагностика хронического тонзиллита / О. Ф. Мельников, Д. И. Заболотный, В. И. Шматко [и др.] // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. – 2000. – № 5. – С. 11-16.
6. Мельников О. Ф. Иммунопатогенез респираторных инфекций и пути его коррекции / О. Ф. Мельников, Д. И. Заболотный // X з'їзд оториноларингологів України, Судак, 11-15 травня 2005 р. : Тези допов. – 2005. – С. 40-41.
7. Мітін Ю. В. Деякі аспекти анатомії і фізіології піднебінних мигдаликів у патогенезі хронічного тонзиліту / Мітін Ю. В., Шевчук Ю. В. // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. – 2001. – № 1. – С. 23-26.
8. Петрушанко Т. О. Епідеміологія захворювань пародонту у осіб молодого віку / Т. О. Петрушанко // Укр. мед. альманах. – 2000. – Т. 3, № 2. – С. 204-207.
9. Ткаченко П. И. Состояние иммунологического аппарата десны у детей с хроническим катаральным гингивитом / П. И. Ткаченко, И. П. Кайдашев, Н. М. Лохматова [и др.] // Современная стоматология. – 2002. – № 4. – С. 39-15.
10. Хмельницкая Н. М. Оценка функционального состояния небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом / Н. М. Хмельницкая // Вестник оториноларингологии. – 2000. – № 4. – С. 33-39.
11. Хоменко Л. А. Заболевания пародонта у лиц молодого возраста: проблема риска и диагностики / Л. А. Хоменко, Н. В. Биденко, Е. И. Остапко // Стоматолог. – 2006. – № 1-2. – С. 54-58.
12. Хоменко Л. А. Терапевтическая стоматология детского возраста / Л. А. Хоменко, Ю. Б. Чайковский, А. В. Савичук [и др.]. – Киев : Книга плюс, 2007. – 816 с.
13. Шевчук Ю. В. Електрофоретична рухливість лімфоцитів мигдаликів людини при хронічному тонзиліті / Ю. В. Шевчук // Фізіологічний журнал. – 2004. – Т. 50, № 2. – С. 101-104.
14. Шинкевич В. І. Дослідження функціонального стану Т-лімфоцитів слизової оболонки при хронічному генералізованому пародонтиті / В. І. Шинкевич // Всеукр. наук. -практ. конф. «Актуальні питання взаємозв'язку патології внутрішніх органів і зубо-щелепної системи та слизової оболонки ротової порожнини». – Полтава, 2003. – С. 11-12.
15. Шинкевич В. І. Характеристика імунних клітин слизової оболонки ясен при хронічному генералізованому пародонтиті відповідно ступенів тяжкості / В. І. Шинкевич, І. П. Кайдашев // Імунологія та алергологія. – 2004. – № 4. – С. 15-20.
16. Shevchuk Y. New prospects in studies of tonsillar pathology development / Y. Shevchuk, L. Shutov, N. Voitenko // . – 2004. – Vol. 5. – P. 108-112.

УДК 616.311.2-002.253-053.2:616.33/.34-036.12

## ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМНОГО І МІСЦЕВОГО ІМУНІТЕТУ У ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ ТА СУПУТНІМ ХРОНІЧНИМ ТОНЗИЛІТОМ

Гавриленко Т. І., Остапко О. І., Московенко О. Д., Дуда О. В.

**Резюме.** Встановлено високу розповсюдженість та інтенсивність захворювань тканин пародонту у дітей з супутнім хронічним тонзилітом. Було досліджено ряд показників соматичного статусу та показники місцевого та загального імунітету. Результати імунологічних досліджень свідчать про те, що показники, які характеризують клітинну ланку системного імунітету у дітей з ХКГ та хронічним тонзилітом достовірно не відрізнялись від показників практично здорових дітей. Проте нами було встановлено превалювання змін гуморальної ланки системного, а також місцевого захисту порожнини рота. Встановлено взаємозв'язок між рівнем секреторного імуноглобуліну А у ротовій рідині та ступенем тяжкості хронічного катарального гінгівіту у дітей основної групи.

**Ключові слова:** хронічний катаральний гінгівіт, діти, шлунково-кишковий тракт, імунологічні зрушення.

УДК 616. 311. 2-002. 253-053. 2: 616. 33/. 34-036. 12

### **ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМНОГО И МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГИНГИВИТОМ И СОПУТСТВУЮЩИМ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ**

**Гавриленко Т. И., Остапко О. И., Московенко О. Д., Дуда О. В.**

**Резюме.** Установлена высокая распространенность и интенсивность заболеваний тканей пародонта у детей с сопутствующим хроническим тонзиллитом. Было исследовано ряд показателей соматического статуса и показатели местного и общего иммунитета. Результаты иммунологических исследований свидетельствуют о том, что показатели, характеризующие клеточное звено системного иммунитета у детей с ХКГ и хроническим тонзиллитом достоверно не отличались от показателей практически здоровых детей. Однако нами было установлено преобладание изменений гуморального звена системного иммунитета, а также местных механизмов защиты полости рта. Установлена взаимосвязь между уровнем секреторного иммуноглобулина А в ротовой жидкости и степенью тяжести хронического катарального гингивита у детей основной группы.

**Ключевые слова:** хронический катаральный гингивит, дети, хронический тонзиллит, иммунологические сдвиги.

UDC 616. 311. 2-002. 253-053. 2: 616. 33/. 34-036. 12

### **The Characteristic of General and Local Immunity in Children with Chronic Catarrhal Gingivitis and Chronic Tonsillitis**

**Gavrilenko T. I. Ostapko O. I. Moskoenko O. D., Duda O. V.**

**Summary.** It is established prevalence and intensity of periodontal diseases at children with chronic tonsillitis. Most children have chronic catarrhal gingivitis, which can be a precursor of more serious changes in the periodontal tissues. Changes in the oral cavity reflects patterns of pathogenesis of systemic disease, which is caused by morphological and functional integration of all systems. It was examined a number of indicators of somatic status and indicators of local and general immunity : to assess the state of local immunity in children we determined the content of secretory immunoglobulin A (slgA) in saliva by enzyme immunoassay (ELISA), to determine the state of systemic immunity determined the content of T-and B-lymphocytes and their individual subpopulations in the blood serum, which showed by flow cytometry using monoclonal antibodies (mAb) to receptors on the T-ALP (CD3 +, CD4 +, CD8 +) and B -LF (CD19 +). Also determined the number of natural killers (NK) by receptor mAb to CD16 +. Study of humoral immune system included determination of immunoglobulin IgM, IgA, IgG in serum. The research of the acquired adaptive immunity in children with chronic tonsillitis system indicates changes in the system of T-and B-links of immunity, that forms a favorable background for the development of dental diseases.

We established a relationship between the level of secretory immunoglobulin A in oral fluid and severity of chronic catarrhal gingivitis in children. In children with mild chronic catarrhal gingivitis content of slgA in oral fluid were not significantly different from those parameters in healthy children. In children with moderate chronic catarrhal gingivitis content of slgA in oral fluid was significantly higher than the rates of the control group. Children with severe chronic catarrhal gingivitis was found lower slgA compared with the control group, which may be caused by a long course of chronic tonsillitis. Results of immunological studies indicate that the parameters characterizing the cellular link systemic immunity (CD3, CD4, CD8), in children with chronic catarrhal gingivitis and chronic tonsillitis did not significantly differ from that of healthy children. The absolute number of CD19 also did not significantly differ in children with chronic catarrhal gingivitis and chronic tonsillitis in children of the control group. This indicates the absence of significant changes in cellular link systemic immunity in children with chronic tonsillitis and the prevalence changes of humoral systemic and local protection of the mouth.

Study of humoral immune system in children with chronic tonsillitis and chronic catarrhal gingivitis showed the decrease of IgA and significant (almost 2-fold) increase in serum IgM, which may be due to the underlying disease course. The level of IgG in the serum of children and control group were not significantly different.

The level of secretory IgA in oral fluid of children with chronic tonsillitis and chronic catarrhal gingivitis was significantly higher than in the control group children. This may be due to both the influence of the underlying disease and the presence of chronic inflammation in the gum tissue, leading to activation of local protection of the oral cavity. But the level of slgA was higher not in all patients. In severe gingivitis, we found a decline.

**Key words:** chronic catarrhal gingivitis, children, chronic tonsillitis, immunological changes.

*Рецензент – проф. Каськова Л. Ф.*

*Статья надійшла 30. 04. 2013 р.*