

Mean values of salivation rate indices in the children from the flat and the piedmont areas were (0,39±0,01) ml/min., and in the children from the mountainous area those were (0,38±0,01) ml/min, but not significantly different among themselves ( $p>0,05$ ).

The analysis of data of salivation rate testifies a decrease in value of this index with increasing degree of caries intensity in the children of all climatic and geographical zones.

Rheological properties of oral fluid were estimated also after the index of wettability, value of which was inversely proportional to the level of viscosity. Analysis of research findings shows that wettability of oral fluid in children living in flat areas makes up an average (14,26±0,37) mm/2 min. and it is higher than the indices of children from the mountainous areas, (13,94±0,51) mm/2 min., but in the piedmont area it is (13,55±0,56) mm/2 min., but this difference was not reliable ( $p>0,05$ ).

Comparison of wettability indices of oral fluid in children with different caries activity demonstrates the reliable ( $p<0,05$ ) increase of indices of oral fluid viscosity in children with increasing degree of activity of dental caries.

An important role in the de- and remineralisation of hard dental tissues belongs to pH of oral fluid that determines the degree of its enrichment with the ions of calcium and phosphorus. Analysis of research results points out that oral fluid acidity of schoolchildren living in the flat country is (6,93±0,05) and is authentically higher than the same index of children of the piedmont area with the value (6,79±0,03) and the mountainous area – (6,77±0,04) ( $p<0,05$ ).

The research found out the presence of reliable shift of reaction in oral fluid towards the acid side with increasing degree of activity of dental caries. The lowest pH value of oral fluid was found in the group of children with decompensated caries and was registered in the residents of flat area (6,52±0,07), in the piedmont area – (6,55±0,09) and in the mountainous country – (6,53±0,03).

For the schoolchildren from the flat country, free of dental caries, measuring pH-value was (7,09±0,08), from the piedmont area – (7,01±0,06) and from the mountainous country – (7,05±0,09), that accordingly 8,04 %, 6,27 % and 7,38 % higher than indexes of children with decompensated course of dental caries ( $p<0,05$ ).

УДК 616\*314+616\*311\*2+616\*716]-004:616\*314-88

*Петрушанко А.М.*

## **ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ МІСЦЕВОГО ІМУНІТЕТУ ПОРОЖНИНИ РОТА У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАПАЛЕННЯМ ТА РЕЦЕСІЄЮ ЯСЕН НА ТЛІ ОРТОПЕДИЧНОГО ПРОТЕЗУВАННЯ ПІД ДІЄЮ РОЗРОБЛЕНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ**

ПВНЗ «Київський медичний університет УАНМ»

*У статті автором наведена динаміка показників місцевого імунітету порожнини рота у пацієнтів із запаленням та рецесією ясен на тлі ортопедичного протезування під дією розроблених методів лікування. На підставі проведених досліджень автором виявлений стимулюючий вплив проведених лікувально-профілактичних заходів на природну антимікробну систему захисту порожнини рота як у пацієнтів основних груп спостереження, так і в групах порівняння. Подібне явище слід розглядати як позитивний процес, що сприяє підвищенню резистентності в порожнині рота під час та після ортопедичного протезування дефектів зубних рядів незалежно від виду незнімних конструкцій.*

Ключові слова: динаміка показників локального імунітету, ротова рідина, лізоцим, мукозальний гель, запалення тканин пародонту.

*Дана робота є фрагментом НДР «Підвищення ефективності ортопедичного і ортодонтчного лікування хворих з дефектами зубів, зубних рядів, аномаліями та деформаціями зубощелепного апарату», № державної реєстрації 010U011147.*

### **Вступ**

Проблема лікування запальних і запально-деструктивних уражень пародонту, незважаючи на значну кількість запропонованих методів лікування, продовжує зберігати свою актуальність [2, 4, 14]. Велика кількість існуючих методів лікування запалення й рецесії ясен свідчить про труднощі лікування цієї патології та недосягнення повного позитивного результату лікування, особливо при довготривалих хронічних формах захворювання [5, 16].

Метою ж лікування є відновлення або збереження функції жування, норм естетики, попередження незворотніх порушень в зубощелепній системі, усунення негативного впливу патологіч-

ного процесу в тканинах пародонту на організм людини в цілому [11]. Ідеальним результатом лікування вважається «нерухомі зуби» та пародонт без явищ запалення. Ще одна важлива мета терапії ураженого пародонта - тривала підтримка досягнутого результату лікування, сприятливого стану пародонта. Цього можна досягти лише в результаті застосування комплексного лікування.

Множинна стійкість патогенних організмів до ліків, засобів стерилізації, дезінфекції, асептики змушує шукати нові принципи боротьби з інфекційними чинниками. Одним із шляхів вирішення означеної проблеми є застосування лікарських засобів, до яких резистентність не розвивається взагалі [12].

Проф. Палій Г.К. і його співробітники [9] дійшли висновку, «що в лікуванні та профілактиці місцевих інфекцій пріоритет слід віддати антисептикам».

В стоматології антисептики використовуються досить активно, що пов'язане з тим, що препаратам цієї групи притаманний досить значний спектр антимікробної дії; до них більш повільно, а ніж до антибіотиків виробляється стійкість; їх побічні ефекти мінімізовані і їх легко можна усунути; вони дуже рідко викликають сенсibiliзацію організму [6].

Ефективність антисептиків визначається такими основними властивостями [9, 13]: вони локалізують збудника в рані; запобігають його розповсюдженню і проникненню в лімфатичне і кровоносне русло; знижують адгезивні властивості мікроорганізмів; пригнічують фактори патогенності бактерій; дають тривалий антимікробний ефект; підсилюють дію антибіотиків.

Антисептичні препарати мають відповідати певним вимогам: це висока антимікробна активність, відсутність органотропності, загальнотоксичної, алергенної, мутагенної, онкогенної, тератогенної, подразнюючої і дисмікробіотичної дії [9, 15].

Є декілька механізмів антимікробної дії антисептиків: деструкція структур (капсули, джгутиків, клітинної стінки, цитоплазматичної мембрани, лізосом, рибосом, нуклеоїдів); окислення антисептиками органічних речовин мікробної клітини; антиметаболічна та антиферментна дія та ін.

Для бактерицидного ефекту потрібна висока біологічна доступність препарату в зонах розвитку інфекційного процесу. Але досягти цього досить важко: більша частина протимікробних засобів нефізіологічна. Мається на увазі їх інтенсивна нейтралізація в системі цитохрома Р-450 та ін. [1]. Інакше кажучи, зустріч з препаратом збудника має вірогідний характер, причому її визначають дуже багато складових.

Останнім часом ширше використовуються так звані йодофори – комплексні сполуки йоду з поверхнево-активною рідиною або розчинними у воді полімерами. Йодофори, зберігаючи високі антисептичні якості йоду, не мають відзначених вище недоліків. Бактерицидна дія йоду у йодофорах пролонгується порівняно з неорганічними його сполуками [7].

Така можливість виходить із наступних міркувань: більша частина відомих на цей час протимікробних препаратів, як мішень, ушкоджують певні біохімічні реакції мікроорганізму [10]. Зрозуміло, що розгалуженість шляхів обміну речовин можуть зробити якийсь обхідний шлях, тобто пристосувати мікроб до дії препарату. Виходячи з цього, було б бажано визначити такий протимікробний засіб, який в якості цієї мішені мав би ті структури, що є у бактерій завжди і які не можуть «шпунтуватися» при їх ушкодженні. В цьому разі пристосування мікроорганізмів стає неможливим в принципі.

Таким препаратом, що нещодавно з'явився на Україні, є йоддіцерин. Препарат «Йоддіцерин» має в своєму складі йод 0,125 г, діметилсульфоксид (ДМСО, діметилсульфоксид) 7,5 г і гліцерин 17,375 г на 25мл препарату.

Головним діючим компонентом комплексного препарату йоддіцерину є катіон йоду. Коли він потрапляє в цитоплазму мікроорганізмів, то взаємодіє з аміногрупами білкових молекул збудників захворювань, денатурує білок, що й спричиняє загибель мікроорганізмів [3]. Але елементарний йод має суттєвий недолік – він, по-перше, подразнює шкіру (з розвитком дерматиту) і, по-друге, реагуючи з поверхневими білками, утворює характерну плівку, що гальмує проникнення біометалоїда в глибокі шари тіла.

Цих недоліків не має катіон йоду [8], що дуже швидко реагує з субстратами як паразита, так і хазяїна.

До йод-катіона не розвивається резистентність, оскільки він ушкоджує в мікробній клітині неспецифічні мішені: ліпіди, полісахариди і білки. Ніякі мутації не можуть забезпечити зникнення або захист цих мішеней.

Препарат йоддіцерин має широкий спектр антимікробної дії відносно стафілококів, стрептококів, менінгококів, гонококів, пневмококів, ешеріхій, шигел, клібсіел, протей, неспорутворюючих анаеробів, віруса герпеса і вітряної віспи, хламідій. Йоддіцерин денатурує складові мембран бактерій, завдяки чому, основними механізмами його дії є:

- а) зниження вмісту макроергів (АТФ, ГТФ та ін.) в сомі паразитів;
- б) порушення процесів трансмембранного транспорту речовин;
- в) порушення процесів рецепції біорегуляторів;
- г) лізис мікроорганізмів.

Дія препарату іде за певними етапами: стабільна сольватація катіона йоду в лікарській формі → активний транспорт йоддіцерину в тканини → десольватація катіона йоду → активна дія на мішені (мікроорганізми і віруси).

Катіони йоду, що вивільнюються в вогнищі гнійної інфекції, забезпечують свою специфічну протимікробну дію. Глибина транспортування препарату в вогнище інфекції регулюється тривалістю його аплікації. При роботі з чистими культурами мікробів йоддіцерин за швидкістю і мінімальною бактерицидною концентрацією перевершує аналоги і прототиби (розчин Люголя, йодинол, йодонат, йодоформ, йодопірон та ін.).

Враховуючи особливий механізм дії препарату, при його застосуванні немає потреби в оцінці чутливості до нього культур мікроорганізмів, що взяті від хворого.

Йоддіцерин має дозвіл на застосування в медичній практиці (рішення Фармкомітету України від 29.06.95, протокол №6) і патент України (№10144).

Наведене вище дозволяє застосування йод-

діцери́на в клініці. На цей час клінічна апробація препарату «Йоддіцерин» відбулася на 9000 пацієнтів в хірургічних, акушерсько-гінекологічних, ЛОР- і стоматологічних клініках, дерматологічних і інфекційних стаціонарах України та Росії.

На сьогоднішній день частота поширення і виражена інтенсивність посттравматичних ускладнень під час ортопедичного лікування вказують на безуспішність комплексного підходу в профілактиці й лікуванні цих захворювань. Способи, методи й засоби, що існують в даний час, для профілактики і лікування запалення і рецесії ясен під час протезування дефектів зубних рядів в сучасних умовах життя втрачають свою ефективність і потребують перегляду.

**Мета дослідження**

Мета дослідження - вивчити динаміку показників місцевого імунітету порожнини рота у пацієнтів із запаленням та рецесією ясен на тлі ортопедичного протезування під дією розроблених методів лікування.

**Об'єкт і методи дослідження**

Нами було взято для обстеження та лікування 153 пацієнта з різними дефектами окремих зубів та зубних рядів, із них 85 жінок (55,6 %) та 68 чоловіків (44,4 %) у віці від 25 до 55 років. Контрольну групу склали 35 практично здорових осіб (без супутніх захворювань) такого ж віку та без металевих включень в порожнині рота (ама-

льгамових пломб). Всі обстежені пацієнти раніше не лікувались у стоматолога-ортопеда і потребували протезування незнімними конструкціями. Зокрема 44 ( 29%) пацієнта мали значний дефект коронкової частини зуба (ІЗОПЗ 0,6-0,8), що є показанням до застосування штучних коронок. Дефект коронкової частини зуба компенсувався нами металокерамічними коронками, а включені дефекти зубних рядів у 109 (71%) пацієнтів литими незнімними зубними протезами.

Обстеження пацієнтів проводилося в стандартних умовах стоматологічного кабінету з використанням спеціального стоматологічного інструментарію і включало: огляд, з'ясування скарг, пальпацію, рентгенографію та інші методи. Дані стану твердих тканин зуба і тканин пародонту фіксували в картках обстеження, розроблених на основі карти обстеження ДУ «Інститут стоматології АМН України» (м. Одеса) відповідно до рекомендацій ВООЗ.

Крім того, вивчали анамнестичні данні, медико-соціальні умови життя сім'ї, перенесені і супутні захворювання (соматичний статус), регулярність і кратність чищення зубів.

Розподіл груп пацієнтів, які брали участь у клінічних дослідженнях для вивчення ефективності розроблених лікувально-профілактичних комплексів, проводилось методом рандомізації і представлено в таблиці 1.

Таблиця 1  
Розподіл пацієнтів, які брали участь у клінічних дослідженнях

Вік (роки)	Кількість пацієнтів в групах						Всього
	Основна		Всього	Порівняння		Всього	
	Чоловіки	Жінки		Чоловіки	Жінки		
25-34	17	20	37	4	7	11	48
35-44	18	22	40	5	6	11	51
45-55	19	22	41	5	8	13	54
Разом	54	64	118	14	21	35	153

Для вивчення неспецифічної резистентності в порожнині рота визначали такі показники місцевого імунітету, як кількість секреторного імуноглобуліну А (SIgA) і лізоциму в ротовій рідині.

Для визначення рівня лізоциму та вмісту SIgA ротову рідину збирали натще вранці без попередніх гігієнічних заходів.

Для визначення вмісту лізоциму ротової рідини використовувалися індикаторні мікроорганізми *Micrococcus lysodeicticus* – НВО «Біохіміреактив» (м. Санкт-Петербург). Дослідження проводились фотокolorиметричним методом, що визначає різницю ступеня екстинкції на довжині хвилі 540 нм (зелений фільтр) через 15 і 180 хвилин.

Для вивчення місцевого імунітету визначали кількість секреторного імуноглобуліну А (SIgA) в ротовій рідині. Визначення SIgA в ротовій рідині виконувалось імуноферментним методом з використанням комерційного набору SIgA – ІФА – БЕСТ ЗАТ Вектор-Бест (ЗАО «Вектор-Бест», Россия) за допомогою твердофазного методу

імуноаналізу, який засновано на принципі «сандвіча». Імунні комплекси «імобілізованих МКАТ – SIgA – кон'югат» визначали ферментативною реакцією пероксидази з перекисом водню у присутності хромогену (тетраметилбензидина). Інтенсивність забарвлення хромогену пропорційна концентрації SIgA в аналізованому зразку.

Після зупинки пероксидазної реакції стоп-реагентом результати визначались фотометрично. Концентрація SIgA в пробах визначалася за каліброваним графіком. Вимірювання проводились за допомогою вертикального спектрофотометра «Multiscan MCC 340».

Всі пацієнти, яким проводили клінічні дослідження, були розподілені на групи – основну та порівняння. Пацієнтам даних груп проводили зняття зубних відкладень і при необхідності проводили санацію порожнини рота. Всі пацієнти обох груп гігієну порожнини рота здійснювали за допомогою зубної пасти «Parodontax classic» та зубного еліксиру, який не містить спирту, «Лізо-мукоїд», що розроблений відділом біотехнології

ДУ «Інститут стоматології АМН України» (зав. відділом – д.біол.н., проф. Левицький А.П.), Головним діючим фактором еліксиру «Лізомукоїд» є те, що він являється інгібітором протеаз і володіє протизапальними властивостями. До складу даного еліксиру входить природний фермент з яєчного білка лізоцим, що володіє здатністю розчиняти клітинну оболонку бактерій, стимулювати імунітет, надаючи при цьому про-

тизапальну дію, що посилюється у присутності цетавлона. Овомукоїд стабілізує і захищає лізоцим від руйнівної дії мікробних протеаз і також має протизапальну дію, не пригнічуючи при цьому життєдіяльності корисної мікрофлори.

Пацієнти основної групи були розділені на підгрупи і отримували два варіанти лікування, які відображені в таблиці 2.

Таблиця 2  
Розподіл хворих залежно від варіанту лікування

Групи	Варіанти лікування		Кількість пацієнтів
основна	I	ГПР + «Лізомукоїд» + аплікації «Флавогель»	57
	II	ГПР + «Лізомукоїд» + аплікації «Флавогель» + «Йоддіцерин»	61
порівняння	ГПР + полоскання «Лізомукоїд»		35
Всього			153

«Флавогель» – це мукозальний гель, основу якого складають гідрофільні полімери, які не можуть бути гідролізовані ферментами макроорганізму. До складу цього гелю входять соєві ізофлавоїди, які мають антиоксидантну та протизапальну дію. Крім того, соєві ізофлавоїди пригнічують функцію остеокластів і стимулюють остеобласти. Застосовували «Флавогель» у вигляді аплікацій на запальні вогнища ясен та при рецесії ясен 2-3 рази на день після прийому їжі протягом 2-3 тижнів. Профілактичне застосування мукозального гелю «Флавогель» призначали у виді одноразової аплікації на день протягом одного місяця. Проводити такі профілактичні курси рекомендували один раз на квартал.

Препарат «Йоддіцерин» в своєму складі містить йод-катион, діметилсульфоксид (ДМСО) і гліцерин. Саме комплекс цих трьох складових має загальний ефект дії більший за суму ефектів кожного з них, тобто відмічається синергізм компонентів йоддіцерину, коли кожний підсилює дію іншого. Окрім того «Йоддіцерин» значно знижує адгезію бактерій до клітин хазяїна. При застосуванні даного препарату ДМСО здійснює транспортування катіону йоду до вогнища запалення, гліцерин має гіпотермічну дію. Тому препарат володіє широким спектром антимікробної, бактерицидної, протизапальної дій, а ефект лікування залежить від його дози й тривалості аплікації відносно вогнища запалення.

Пацієнтам основної групи з явищами запалення і рецесії ясен застосовували препарат «Йоддіцерин» у вигляді аплікацій на вогнище запалення та рецесії. Курс лікування проводили 1 раз на день, щоденно протягом 10-14 днів.

### Результати досліджень та їх обговорення

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 запальних захворювань тканин пародон-

ту, так і на розвиток і перебіг самого процесу запалення і рецесії ясен. Для вивчення гуморального імунітету в порожнині рота загальноприйнятим є визначення вмісту в ротовій рідині такого показника, як sIgA. Ключову роль в системі антимікробного захисту ротової порожнини виконує фермент лізоцим, що руйнує бактерії і віруси. Тому, щоб оцінити взаємозв'язок факторів місцевого імунітету і неспецифічного захисту в порожнині рота, необхідно отримати уявлення про характер змін показників локального імунітету за вмістом sIgA і неспецифічного захисту за рівнем лізоциму в ротовій рідині у пацієнтів різних груп на етапах розроблених способів лікування.

З цією метою в рамках представленого дослідження було проведено визначення концентрації секреторного імуноглобуліну А і рівня лізоциму в ротовій рідині у пацієнтів від 25 до 55 років, яким проводилось ортопедичне лікування дефектів зубних рядів та після одонтопрепарування виникали вогнища запалення ясен.

Вивчення факторів місцевого імунітету показало низький вихідний рівень показників лізоциму та sIgA в ротовій рідині у пацієнтів 25-34 років (табл. 3), що, на наш погляд, пояснюється порушенням системи антимікробного захисту в порожнині рота. Крім того низький вихідний рівень показників неспецифічної резистентності порожнини рота мали пацієнти із запаленням та рецесією ясен на тлі ортопедичного лікування дефектів зубних рядів і в інших вікових групах (35-44 роки та 45-55 років).

Застосування гігієнічного зубного еліксиру «Лізомукоїд» сприяло підвищенню показників місцевого імунітету в порожнині рота у всіх пацієнтів груп порівняння і не залежало від їх віку. При цьому через місяць спостережень рівень лізоциму підвищився на 25-29%, а вміст sIgA – на 17-19% в усіх групах порівняння, що, на нашу думку, безумовно можна пояснити протизапальною дією застосованого ополіскувача.

Таблиця 3  
Динаміка змін місцевого імунітету порожнини рота у пацієнтів з різними видами незнімних ортопедичних конструкцій,  $M \pm m$

Показники	Групи		25 – 34 роки				
			до лікування	через 2 тижня	Через 1 міс.	Через 6 міс.	Через 12 міс.
Лізоцим (од/л)	Основна	1 n = 18	15,61±0,81 $p_1 > 0,05$	35,33±1,83 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	36,76±1,84 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	29,57±1,53 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	23,85±1,24 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
		2 n = 19	15,31±0,79 $p_1 > 0,05$	43,96±2,23 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	44,12±2,23 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	42,15±2,18 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	38,04±1,97 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
	порівняння n = 11		15,97±0,83	19,22±0,96 $p < 0,05$	19,96±0,99 $p < 0,05$	17,91±0,93 $p > 0,05$	16,89±0,88 $p > 0,05$
IgA(r/n)	Основна	1 n = 18	0,54±0,03 $p_1 > 0,05$	0,68±0,03 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,71±0,04 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,69±0,03 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,66±0,03 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
		2 n = 19	0,53±0,03 $p_1 > 0,05$	0,95±0,05 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,98±0,05 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,96±0,05 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,94±0,05 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
	порівняння n = 11		0,55±0,03	0,61±0,03 $p > 0,05$	0,62±0,03 $p > 0,05$	0,60±0,03 $p > 0,05$	0,59±0,03 $p > 0,05$

Примітка:  $p$  – показник вірогідності відмінностей порівняно з вихідними даними;  
 $p_1$  – показник вірогідності відмінностей порівняно з групою порівняння.

Однак дослідженням ротової рідини пацієнтів груп порівняння через 12 місяців значення цих показників були встановлені в більшості випадків близькими до початкового рівня і достовірно низькими по відношенню до основних груп спостереження ( $p > 0,05$ ).

В той же час, лікування вогнищ запалення в тканинах пародонту у пацієнтів 25-34 років, що виникли на тлі ортопедичного протезування дефектів зубних рядів, аплікаціями з мукозальним

гелем та застосуванням відповідних засобів гігієни (зубного еліксиру «Лізомукоїд») приводить до збільшення рівня лізоциму та IgA в ротовій рідині і вже через місяців лікування цифрові значення цих показників збільшувались майже в 2,4 рази та в 1,3 рази відповідно (рис. 1-2). При цьому значення даних показників залишались достовірно стабільно високими, суттєво відрізняючись від таких в групі порівняння до кінця спостережень ( $p < 0,05$ ).

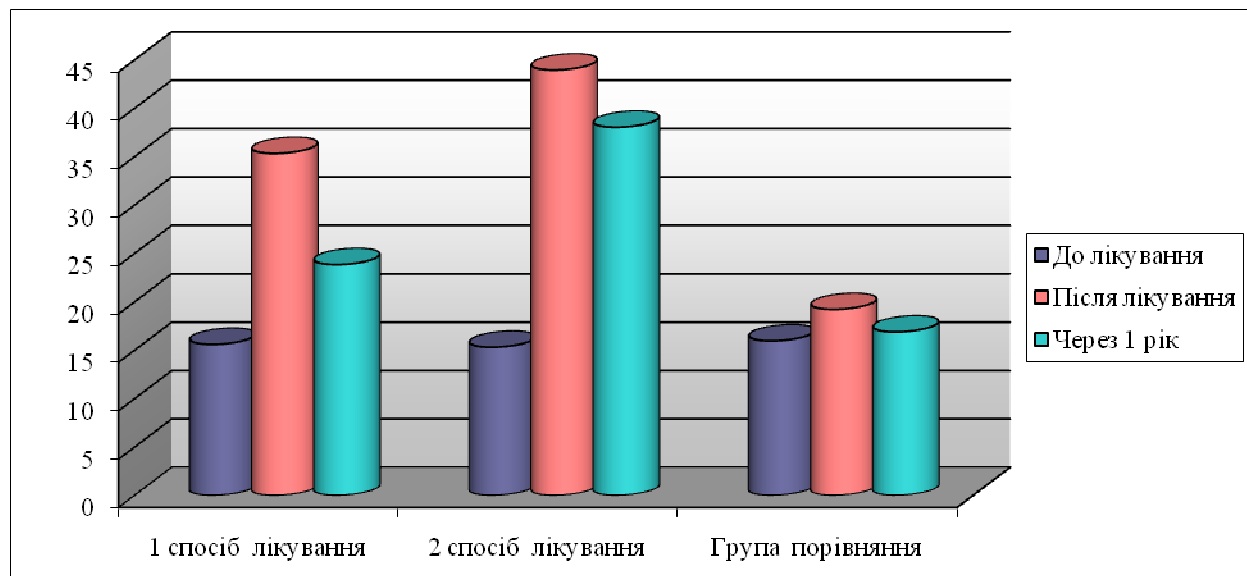


Рис. 1. Динаміка змін лізоциму в залежності від способу лікування запалення та рецесії ясен у пацієнтів 25-34 років.

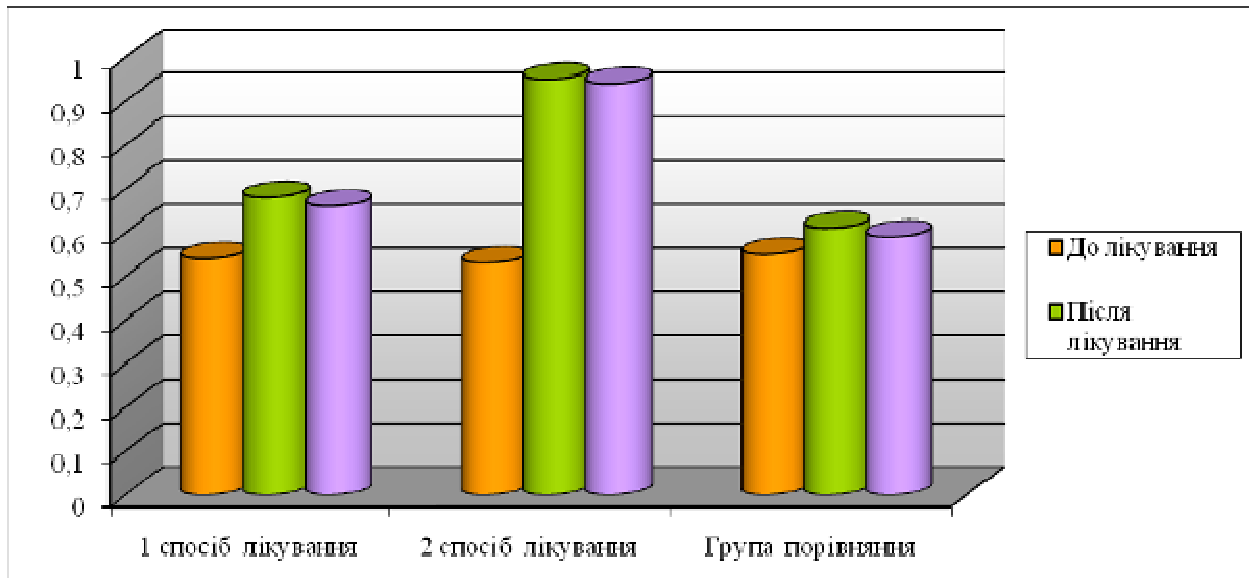


Рис. 2. Динаміка змін sIgA в залежності від способу лікування запалення та рецесії ясен у пацієнтів 25-34 років.

Однак при другому способі лікування, що передбачав, крім застосування мукозального гелю «Флавогель», ще й використання йодвмісного препарату «Йоддіцерин», визначені показники, які характеризують неспецифічну резистентність порожнини рота, збільшилися. Так, через місяць спостережень цифрові значення лізоциму перевищували вихідні дані на початку лікування майже в 3 рази, а в кінці дослідження – в 2,4 рази, а секреторного імуноглобуліну А – майже в 2 рази та 1,7 рази відповідно (рис. 1-2).

Аналогічні зміни демонстрували показники лі-

зоциму і sIgA в ротовій рідині пацієнтів у віковій групі 35-44 роки на всіх етапах лікування. Цифрові значення цих показників достовірно відрізнялись від даних показників груп порівняння ( $p < 0,05$ ). При цьому застосування мукозального гелю самостійно збільшувало порівняно з вихідними даними показники лізоциму і sIgA у пацієнтів досліджуваної групи наступним чином: показники через місяць збільшилися у 2,4 та 1,3 рази, а в кінці досліджень – в 1,5 та 1,2 рази відповідно (табл. 4)

Таблиця 4

Динаміка змін місцевого імунітету порожнини рота у пацієнтів з різними видами незнімних ортопедичних конструкцій,  $M \pm t$

Показники	Групи		35-44 роки				
			до лікування	через 2 тижня	Через 1 міс.	Через 6 міс.	Через 12 міс.
Лізоцим (од/л)	Основна	1 n = 18	15,07±0,78 $p_1 > 0,05$	34,24±1,72 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	35,98±1,81 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	29,07±1,45 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	23,06±1,16 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
		2 n = 19	14,98±0,75 $p_1 > 0,05$	42,15±2,18 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	43,08±2,23 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	41,94±2,16 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	39,65±1,99 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
	порівняння n = 11	15,11±0,79	19,05±0,96 $p < 0,05$	19,43±0,98 $p < 0,05$	17,32±0,87 $p > 0,05$	16,37±0,85 $p > 0,05$	
sIgA(r/n)	Основна	1 n = 18	0,53±0,03 $p_1 > 0,05$	0,66±0,03 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,68±0,04 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,62±0,03 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$	0,61±0,03 $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
		2 n = 19	0,54±0,03 $p_1 > 0,05$	0,95±0,05 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,97±0,05 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,95±0,05 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,92±0,05 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
	порівняння n = 11	0,52±0,03	0,61±0,03 $p > 0,05$	0,62±0,03 $p > 0,05$	0,58±0,03 $p > 0,05$	0,57±0,03 $p > 0,05$	

Примітка:  $p$  – показник вірогідності відмінностей порівняно з вихідними даними;  
 $p_1$  – показник вірогідності відмінностей порівняно з групою порівняння

Разом з тим, лікування в основних групах пацієнтів 35-44 років, яким крім місцевого використання мукозального гелю та зубного еліксиру «Лізомукоїд» застосовували йодвмісний препарат «Йоддіцирин» сприяло більш значному підвищенню показників місцевого імунітету ( $p < 0,05$ ). Так, аналіз даних, що були отримані при

обстеженні цих пацієнтів показав, що після проведеного лікування спостерігалось значне збільшення рівня sIgA і лізоциму, яке збереглося на цьому рівні і в кінці досліджень через один рік перевищувало в 1,7 рази та в 2,6 рази вихідні значення відповідно (рис. 3-4).

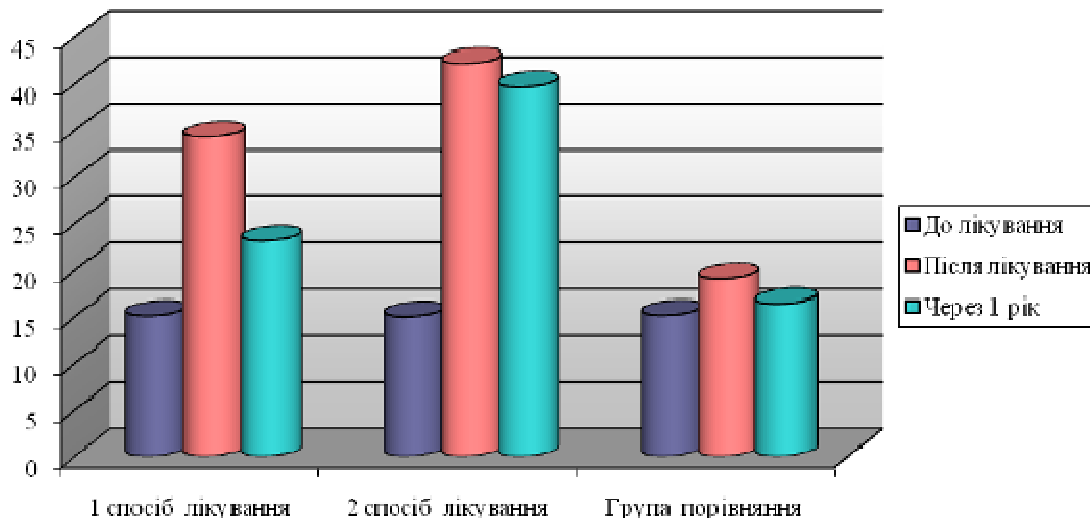


Рис. 3. Динаміка змін лізоциму в залежності від способу лікування запалення та рецесії ясен у пацієнтів 35-44 років.

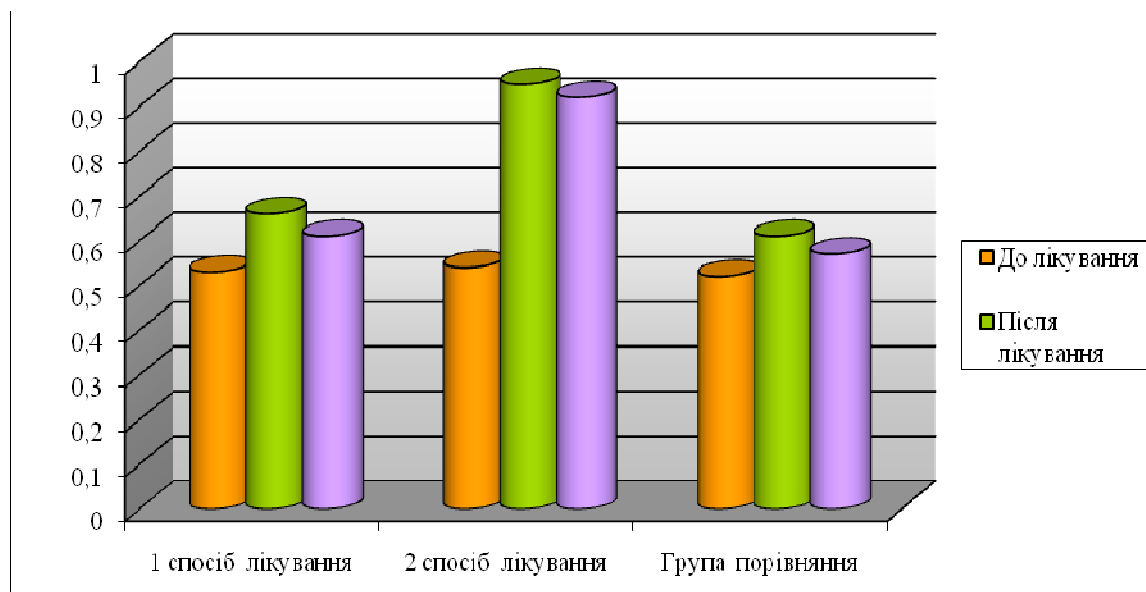


Рис. 4. Динаміка змін sIgA в залежності від способу лікування запалення та рецесії ясен у пацієнтів 35-44 років.

Представлені дані аналізу складових факторів місцевого імунітету переконливо свідчать про те, що застосування розроблених методів лікування запалення та рецесії ясен в основних групах пацієнтів 35-44 років більш істотно підвищують досліджувані показники антимікробного захисту в порожнині рота незалежно від виду незнімних конструкцій ортопедичних протезів в порожнині рота.

Як свідчать дані, представлені в таблиці 9 додатку, рівень лізоциму та sIgA в ротовій рідині пацієнтів 45-55 років із запаленням та рецесією ясен на тлі ортопедичного лікування незнімними

конструкціями зубних протезів є найнижчим в основних групах. У той же час, ці показники були вищими у вікових групах 25-34 роки та 35-45 років і не залежали від виду незнімних ортопедичних конструкцій в порожнині рота.

Застосування для лікування запалення та рецесії ясен мукозального гелю «Флавогель» на тлі використання зубного еліксиру «Лізомукоїд», збільшують в кінці досліджень показники лізоциму та sIgA у пацієнтів вікової групи 45-55 років в 1,7 та 1,2 рази відповідно порівняно з вихідними даними.

Подібна тенденція зміни показників лізоциму

та sIgA в ротовій рідині була встановлена у пацієнтів цієї ж вікової групи, але при лікуванні комбінацією мукозального гелю з йодвмісним препаратом «Йоддіцерин» на всіх етапах лікування. Цифрові значення вивчаємих показників статистично не відрізнялись від групи порівняння та

вихідних даних ( $p < 0,05$ ).

Так, в кінці досліджень, через рік спостережень, цифрові значення лізоциму становили  $35,91 \pm 1,86$  од/л, а sIgA –  $0,89 \pm 0,05$  г/л, що в 2,6 рази та 1,7 рази перевищували вихідні дані відповідно (рис. 5-6).

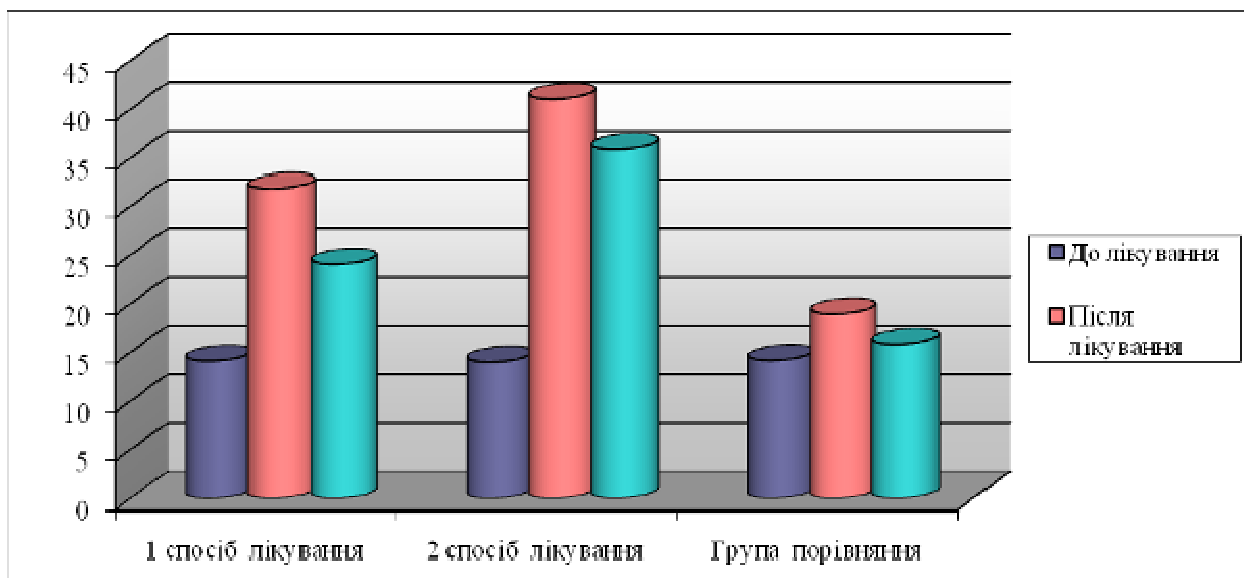


Рис. 5. Динаміка змін лізоциму в залежності від способу лікування запалення та рецесії ясен у пацієнтів 45-55 років.

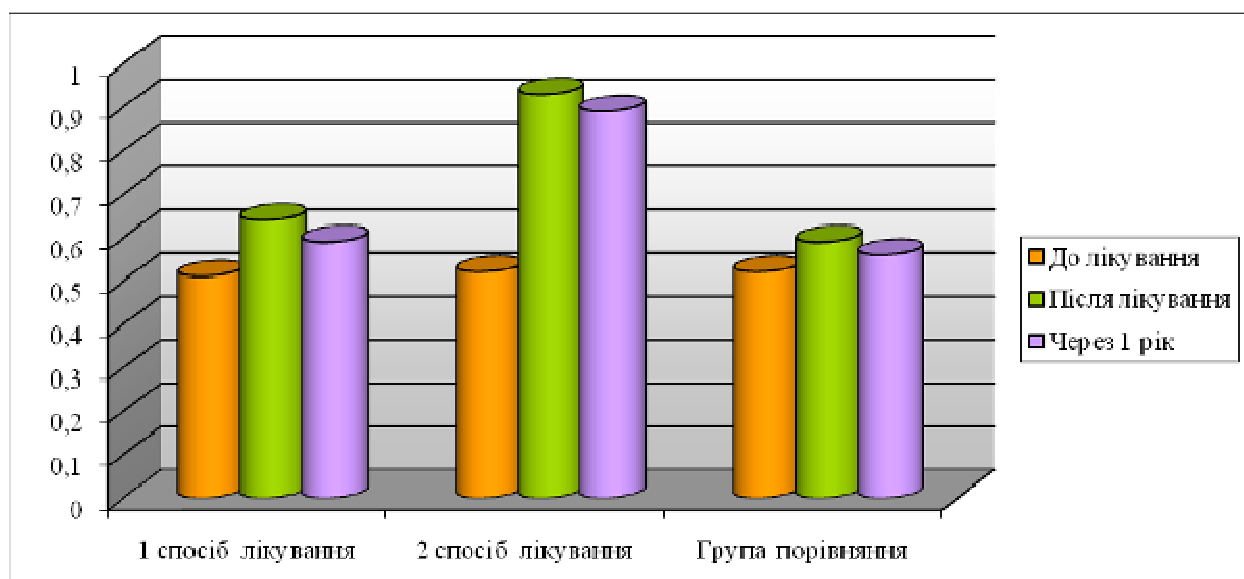


Рис. 6. Динаміка змін sIgA в залежності від способу лікування запалення та рецесії ясен у пацієнтів 45-55 років.

### Висновки

Отримані результати досліджень свідчать про стимулюючий вплив проведених лікувально-профілактичних заходів на природну антимікробну систему захисту порожнини рота, як у пацієнтів основних груп спостереження, так і в групах порівняння. Подібне явище слід розглядати як позитивний процес, що сприяє підвищенню резистентності в порожнині рота під час та після ортопедичного протезування дефектів зубних рядів незалежно від виду незнімних конструкцій.

Однак більш істотне і стабільне підвищення активності лізоциму і рівня sIgA було встановлено в ротовій рідині пацієнтів основних груп, що, можливо, обумовлено підвищенням секреції ротової рідини і зменшенням кількості мікрофлори порожнини рота під впливом розроблених нами методів лікування, які складаються із застосування мукозального гелю «Флавогель» самостійно та його комбінації з йодвмісним препаратом «Йоддіцерин» на тлі використання ополіскувача «Лізомукоїд», який володіє протизапальними властивостями.



Біохімічними дослідженнями ротової рідини встановлено зменшення показників МДА у 2 рази, еластази – в 2,5 рази, уреази – в 2,2 рази, а також збільшення рівня каталази в 2 рази, секреторного IgA в 1,5 рази, лізоциму у 2,4 рази та відновлення фізичних властивостей ротової рідини після застосування розроблених методів лікування, що включали використання мукозального гелю «Флавогель» та йодвмісного препарату «Йоддіцерин».

**Перспективи подальших досліджень**

Перспективи подальших досліджень пов'язані з більш поглибленим вивченням показників місцевого імунітету порожнини рота у пацієнтів із запаленням та рецесією ясен на тлі ортопедичного протезування під дією різноманітних методів лікування.

**Література**

1. Бугорков И.А. Комплексный подход к лечению заболеваний пародонта в условиях государственной стоматологической поликлиники / И.А. Бугорков, И.В. Бугоркова // *Соврем. Стоматология*. – 2010. – № 1. – С. 139-141.
2. Вагнер В.Д. Пособие по стоматологии / В.Д. Вагнер. – Москва : Мед. Книга; Н.Новгород : Изд-во НГМА, 2000. — 264 с.
3. Витт А.А. Современные антисептики для лечения пациентов с болезнями пародонта / А.А. Витт, Е. И. Гудкова // *Актуальні питання профілактики захворювань пародонту та слизової оболонки порожнини рота: матер. наук.-прак. конф. (Київ, 23-25 жовтня 2007 р.)*. – К., 2007. – С. 22-23.
4. Григорян А.С. Болезни пародонта. Патогенез, диагностика, лечение / А.С. Григорян, А.И. Грудянов, Н.А. Рабухина, О.А. Фролова. - М., 2004. — 320 с.
5. Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта / Н.Ф. Данилевский, Е.А. Магид, Н.А. Мухин, В.Ю. Миликевич. - М. : Медицина, 1993. — 320 с.
6. Контрощикова, К.Н. Совершенствование терапии пародонтитов у больных ВИЧ-инфекцией / К.Н. Контрощикова, Л.А. Соболева, А.О. Осеева, А.А. Шульдяков, Н.В. Булкина // *Стоматология*. — 2010. — № 2. - С. 26-28.
7. Мазур І.П. Фармакологічні засоби для місцевого лікування тканин пародонту / І.П. Мазур, В.А. Передерій, С.В. Дулько // *Соврем. Стоматология*. – 2010. – № 5. – С. 47-54.
8. Мохнач В.О. Йод и проблемы жизни / В.О. Мохнач. — Л. : Наука, 1990. — 254 с.
9. Палій Г.К. Антисептики у профілактиці й лікуванні інфекцій / Г.К. Палій, Т.О. Кошет. - К., Здоров'я, 1997. — 199 с.
10. Спосіб про нововведення лікування запальних захворювань пародонту : інформ. лист про нововведення в системі охорони здоров'я, Вип. № 7 з проблеми «Стоматологія» / К.М. Косенко, Л.С. Кравченко, О.А. Бас, Н.М. Новикова. – К., 2007. – 93 с.
11. Чумакова Ю.Г. Патогенетичне обґрунтування методів комплексного лікування генералізованого пародонти ту : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Ю.Г. Чумакова. – Одеса, 2008. – 37 с.
12. Шапошникова А.А. Дифференцированный подход к диагностике и лечению эндодонтиальных поражений / А.А. Шапошникова, М.П. Харитонова, С.С. Григорьев // *Научные труды VIII международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке: концепции болезней цивилизации»*. — Москва : РУДН, 2007. — С. 697.
13. Якушенко С.В. Сравнительная оценка эффективности лечения гингивита препаратами на основе коры дуба и караганы гривастой : автореф. дис. на соискание научной степени канд. мед.

наук : спец. 14.01.14 «Стоматология» / С.В. Якушенко. — Иркутск, 2008. — 19 с.

14. Янкова С.Р. Стоматологическое здоровье пожилого населения, обратившегося за помощью в поликлинику КРАСГМА / С.Р. Янкова, А.Г. Коба // *Научные труды VIII международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке; концепции болезней цивилизации»*. — Москва : РУДН, 2007. — С. 714.
15. Lindhe J. Textbook of Clinical Periodontology / J. Lindhe. — Copenhagen : Munksgaard, 2004. — P. 68–218.
16. Monteil-Company J.M. Efficacy of two antiplaque and antigingivitis treatments in a group of young mentally retarded patients / J.M. Monteil-Company // *Med. Oral*. – 2002 – Vol. 7, № 2. – P. 136-143.

**References**

1. Bugorkov I.A. Kompleksnyj podhod k lecheniju zabolovanij parodonta v uslovijah gosudarstvennoj stomatologicheskoy polikliniki / I.A. Bugorkov, I.V. Bugorkova // *Sovrem. Stomatologija*. – 2010. – № 1. – S. 139-141.
2. Vagner V.D. Posobie po stomatologii / V.D. Vagner. – Moskva : Med. Kniga; N.Novgorod : lzd-vo NGMA, 2000. — 264 s.
3. Vitt A.A. Sovremennye antiseptiki dlja lechenija pacientov s boleznjami parodonta / A.A. Vitt, E. I. Gudkova // *Aktual'ni pitanija profilaktiki zahvorjuvan' parodontu ta slizovoi obolonki porozhnini rotu: mater. nauk.-prak. konf. (Kiiv, 23-25 zhovtnja 2007 r.)*. – K., 2007. – S. 22-23.
4. Grigorjan A.C. Bolezni parodonta. Patogenez, diagnostika, lechenie / A.C. Grigorjan, A.I. Grudjanov, H.A. Rabuhina, O.A. Frolova. - M., 2004. — 320 s.
5. Danilevskij N.F. Zabolevanija parodonta / N.F. Danilevskij, E.A. Magid, H.A. Muhin, V.Ju. Milikevich. - M. : Medicina, 1993. — 320 s.
6. Kontorshhikova, K.N. Sovershenstvovanie terapii parodontitov u bol'nyh VICH-infekciej / K.N. Kontorshhikova, L.A. Soboleva, A.O. Osееva, A.A. Shul'djakov, N.V. Bulkina // *Stomatologija*. — 2010. — № 2. - S. 26-28.
7. Mazur I.P. Farmakologichni zasobi dlja miscevego likuvannja tkanin parodontu / I.P. Mazur, V.A. Perederij, S.V. Dul'ko // *Sovrem. Stomatologija*. – 2010. – № 5. – S. 47-54.
8. Mohnach V.O. Jod i problemy zhizni / V.O. Mohnach. — L. : Nauka, 1990. — 254 s.
9. Palij G.K. Antiseptiki u profilaktici j likuvanni infekcij / G.K. Palij, T.O. Koget. - K., Zdorov'ja, 1997. — 199 s.
10. Sposib pro novovvedennja likuvannja zapal'nih zahvorjuvan' parodontu : inform. list pro novovvedennja v sistemi ohoroni zdorov'ja, Vip. № 7 z problemi «Stomatologija» / K.M. Kosenko, L.S. Kravchenko, O.A. Bas, N.M. Novikova. – K., 2007. – 93 s.
11. Chumakova Ju.G. Patogenetichne obr'untuvannja metodiv kompleksnogo likuvannja generalizovanogo parodonti tu : avtoref. dis. na zdobuttja naukovoogo stupenja doktora med. nauk : spec. 14.01.22 «Stomatologija» / Ju.G. Chumakova. – Odesa, 2008. – 37 s.
12. Shaposhnikova A.A. Differencirovannyj podhod k diagnostike i lecheniju jendoparodontal'nyh porazhenij / A.A. Shaposhnikova, M.P. Haritonova, S.S. Grigor'ev // *Nauchnye trudy VIII mezhdunarodnogo kongressa «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke; koncepcii boleznjej civilizacii»*. — Moskva : RUDN, 2007. — S. 697.
13. Jakushenko C.B. Sravnitel'naja ocenka jeffektivnosti lechenija gingivita preparatami na osnove kory duba i karagany grivastoj : avtoref. dis. na soiskanie nauchnoj stepeni kand. med. nauk : spec. 14.01.14 «Stomatologija» / S.V. Jakushenko. — Irkutsk, 2008. — 19 s.
14. Jankova S.R. Stomatologicheskoe zdorov'e pozhilogo naselenija, obrativshegosja za pomoshh'ju v polikliniku KRAСGMA / S.R. Jankova, A.G. Koba // *Nauchnye trudy VIII mezhdunarodnogo kongressa «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke; koncepcii boleznjej civilizacii»*. — Moskva : RUDN, 2007. — S. 714.
15. Lindhe J. Textbook of Clinical Periodontology / J. Lindhe. — Copenhagen : Munksgaard, 2004. — P. 68–218.
16. Monteil-Company J.M. Efficacy of two antiplaque and antigingivitis treatments in a group of young mentally retarded patients / J.M. Monteil-Company // *Med. Oral*. – 2002. - Vol. 7, № 2. - P. 136-143.

**Реферат**

**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛЕНИЕМ И РЕЦЕССИЕЙ ДЕСНЫ НА ФОНЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ РАЗРАБОТАННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ**  
Петрушанко А.М.

Ключевые слова: динамика показателей местного иммунитета, ротовая жидкость, лизоцим, мукозальный гель, воспаление тканей пародонта.

В статье автором приведена динамика показателей местного иммунитета полости рта у пациентов с воспалением и рецессией десен на фоне ортопедического протезирования под действием разработанных методов лечения.

На основании проведенных исследований, автором установлено стимулирующее влияние проведенных лечебно-профилактических мероприятий на естественную антимикробную систему защиты полости рта как у пациентов основных групп наблюдения, так и в группах сравнения. Подобное явление следует рассматривать как положительный процесс, способствующий повышению резистентности в полости рта во время и после ортопедического протезирования дефектов зубных рядов независимо от вида несъемных конструкций.

### **Summary**

DYNAMICS OF LOCAL ORAL IMMUNITY IN PATIENTS WITH GINGIVAL INFLAMMATION AND RESSION AGAINST THE BACKGROUND OF NOVEL PROSTHODONTIC CORRECTION

Petrushanko A. M.

Key words: dynamics of local immunity, oral liquid, lysozyme, mucosal gel, inflammation of periodontal tissues.

This article describes the dynamics of local oral immunity in patients with inflammation and gingival recession against the background of novel prosthodontic correction we developed.

One of key mechanisms of body resistance to pathological conditions is the functioning of humoral immunity, and some nonspecific protection factors. The suppression of local oral immunity affects both the occurrence of inflammatory diseases of periodontal tissues and the development and course of the process of gum inflammation and recession. Studying humoral immunity of the mouth is generally based on accepted assessment of sIgA content in oral fluid as an important indicator. A key role in the antimicrobial protection of oral enzyme is played by lysozyme that destroys bacteria and viruses. Therefore, to assess the relationship of local factors and nonspecific immune defence in the mouth, we should get an idea of the nature of changes in local immunity for the sIgA content and non-specific protection in terms of lysozyme in oral fluid in different groups of patients at the stages of prosthetic correction we developed.

The present study determined the sIgA and lysozyme levels in oral fluid in patients aged 25 – 55, who underwent orthopedic correction and in follow-up period were observed to develop gingivitis caused by the correction.

The study of local immunity factors showed low indicators of lysozymes and sIgA in oral fluid in patients aged 25 – 34 that explained the breach of oral antimicrobial protection. Low output level of nonspecific resistance indicators was detected in the patients with oral inflammation and gingival recession against the background of orthopedic correction in other age groups (35-44 years and 45-55 years).

The use of dental hygiene elixir «Lizomukoyid» contributed to increasing indicators of local oral immunity in all patients in the control regardless their age. A month later lysozyme level rose by 25-29%, and the sIgA by 17-19% in all groups that can be due to the mouth rinse providing anti-inflammatory action.

However, the study of oral fluid of the patients of control group in a year demonstrated the values of these parameters in most cases were closer to the initial level and significantly lower against the test groups ( $p > 0,05$ ).

At the same time, the treatment of inflammation in periodontal tissues in the patients aged 25-34 years, which arose due to prosthodontic correction, by mucosal applications of the gel and the use of appropriate hygiene (mouthwash «Lizomukoyid») led to increased levels of lysozymes and sIgA in oral fluid and after months of treatment numerical values of these parameters were increased almost in 2.4 times and in 1.3 times respectively. The values of these indicators remained fairly stable and high, significantly different from those in the control group by the end of observation ( $p < 0.05$ ).

However, the second method of treatment, which included «Yodditseryn» in addition to mucosal gel «Flavohel» showed increased parameters characterizing the nonspecific resistance of the mouth. Thus, a month observation of lysozyme values showed the exceeding the original data at the beginning of treatment almost 3 times, and at the end of the study in 2,4 times, and secretory immunoglobulin A nearly doubled and in 1.7 times respectively.

Based on the research we can suggest the stimulating effect of preventive measures described for natural antimicrobial protection of the mouth in the patients of the test groups, and in the control group. This phenomenon should be considered as a positive process that improves the oral resistance during and after orthopedic and prosthetic corrections.