

РЕЗЮМЕ

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ЦИТОКИНОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ БЕСПЛОДИЯ В СОЧЕТАНИИ С ЭНДОМЕТРИОЗОМ*Г.Д. Коваль, В.В. Чопьяк, А.М. Юзько*

Буковинский государственный медицинский университет (Черновцы),

Львовский Национальный медицинский университет им. Д. Галицкого

Проведена оцінка діагностичної цінності визначення концентрації цитокінів в сировотці крові для діагностики безпліддя поєднаного з ендометріозом шляхом визначення специфічності (СП), чутливості (ЧТ), прогностичної цінності позитивного (ПЦПР) і негативного результатів (ПЦНР), а також позитивного і негативного відношення правдоподібності результатів (ОП+, ОП-). Установлено високу діагностичну цінність визначення рівнів ІЛ - 10, ФН-α і ІЛ - 18. Визначення рівнів цих цитокінів в сировотці крові може бути цінним, високоінформативним допоміжним методом діагностики при безплідді в поєднанні з ендометріозом.

Ключевые слова: безпліддя, ендометріоз, цитокіни, діагностична цінність.

SUMMARY

THE DIAGNOSTIC VALUE OF THE DEFINITION OF THE CYTOKINE CONCENTRATION FOR INFERTILITY DIAGNOSIS COMBINED WITH ENDOMETRIOSIS*H.D. Koval, V.V. Chopyak, O.M. Yuzko*Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)
D. Halyckiy Lviv National Medical University (Lviv)

There was held the evaluation of the diagnostic value of the definition of the cytokines concentration in serum for the infertility diagnosis combined with endometriosis by determination of the specificity (SP) sensitivity (Sen) positive predictive value (PPVR) and negative results (NPVR) and positive and negative ratio of the likelihood results (+ RL, RL -). There was established the high diagnostic value in determining the levels of IL- 10 TNF-α and IL - 18. The level determination of these cytokines in the serum can be valuable and it could serve as a highly informative auxiliary method for infertility diagnosis combined with endometriosis.

Key words: infertility, endometriosis, cytokines, diagnostic value.

УДК: 616.311.2-002-036.12-053.6-085.849.19

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ В ПІДЛІТКІВ*ГРИНЬОХ В.О.*

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

За даними епідеміологічних досліджень поширеність захворювань тканин пародонту в дітей досить висока. Коливається цей показник у різних регіонах України від 60% до 99% [1, 4, 6]. Вважається, що початковою стадією запальних захворювань тканин пародонту є гінгівіт, який найчастіше зустрічається у дітей [12, 14]. Наукові дані свідчать про зростання захворюваності [11], а несвоєчасне лікування може згодом призвести до незворотних уражень тканин пародонту [3, 8, 18].

Як відомо, на сьогоднішній день є велика кількість різних методів лікування хронічного катарального гінгівіту (ХКГ) [5, 7, 9, 15, 16], проте ця медична проблема і надалі залишається складною та невирішеною, оскільки спостерігаються рецидиви у віддалені періоди спостереження. Це спонукає науковців до пошуку нових методів лікування та їх удосконалення. Клінічний досвід, накопичений за останні роки, свідчить про ефективність і економічну вигоду застосування фізичних факторів при комплексному

лікуванні захворювань тканин пародонту [2, 4, 17], оскільки: суттєво розширюється діапазон методів лікувальної дії і скорочуються терміни лікування хворих; не виникає алергія; потенціюється дія більшості лікарських речовин, що дозволяє зменшити їх дозу та нівелювати побічну дію; сприяє гіпосенсибілізації; відсутня побічна дія на інші органи і тканини; застосовуються неінвазивні методи лікувальної дії; продовжується період ремісії хронічних захворювань [13].

У комплексному лікуванні захворювань тканин пародонту особливе місце відводиться застосуванню таких фізичних чинників, які б впливали на ряд пато- і саногенетичних механізмів захворювання. Такою властивістю наділена лазерна терапія (ЛТ). При включенні в комплексне лікування низькоінтенсивного лазерного випромінювання скорочуються терміни лікування ХКГ та знижується вірогідність рецидивів [10].

Метою нашої роботи було оцінити ефективність застосування ЛТ у комплексному лікуванні підлітків з ХКГ.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У клінічних дослідженнях брали участь 95 підлітків у віці 14-16 років з ХКГ легкого і середнього ступеня важкості та 30 – з інтактним пародонтом. Діагноз встановлювали на підставі скарг хворих, даних анамнезу, клінічного огляду та індексної оцінки гігієнічного стану порожнини рота і тканин пародонту. При об'єктивному обстеженні особливу увагу звертали на стан твердих тканин зубів, наявність немінералізованих і мінералізованих зубних відкладень та інших місцевих подразнюючих факторів, визначали рельєф ясенного краю, колір ясен, наявність набряку і кровоточивості.

У залежності від ступеня важкості ХКГ та обраного методу лікування, підлітків було поділено на групи.

До першої (основної) групи увійшли 47 підлітки. Із них 24 з ХКГ легкого ступеня важкості склали **першу підгрупу** та 23 з ХКГ середнього ступеня важкості склали **другу підгрупу**.

У комплексне лікування підліткам першої та другої підгруп включали ЛТ (три щоденні сеанси у "протизапальному" режимі, наступні чотири – використовуючи "стимулюючі" параметри лазера). Для ЛТ застосовано низькоінтенсивне лазерне випромінювання червоного діапазону сонячного спектру з фіксованою довжиною хвилі – 635 нм.

До другої (контрольної) групи увійшли 48 підлітків, із них 23 з ХКГ легкого ступеня важкості утворили **першу підгрупу**, та 25 – з ХКГ середнього ступеня важкості – **другу підгрупу**. Підліткам цієї групи лікування проводили за загальноприйнятим методом, а саме: після виявлення та усунення місцевих подразнюючих факторів проводили зрошення ясен розчином антисептика (0,05% р-н хлоргексидину біглюконату), додому призначали ротові ванночки 6 разів на день 0,02% р-ом фурациліну та настоями трав (ромашка, шавлія, звіробій) упродовж 7 днів.

Підліткам всіх груп проводили гігієнічне навчання і виховання по догляду за порожниною рота, індивідуальний підбір засобів гігієни (зубної пасти, щітки, флосів), усунення місцевих подразнюючих факторів, консультацію та за необхідності лікування в ортодонта, санацію порожнини рота. Професійну гігієну порожнини рота здійснювали перед лікуванням, а в подальшому при необхідності один раз у 3-6 місяців.

Оцінку ефективності лікування проводили за мікробіологічними та імунологічними показниками.

Для мікробіологічного дослідження проводили забір біоматеріалу з поверхні ясен, використовуючи техніки аеробного та анаеробного культивування шляхом посіву матеріалу на спеціальні поживні середовища: кров'яний агар для виділення стрептококів і стафілококів,

жовтково-сольовий агар для виявлення золотистого стафілококу, кров'яний агар Шедлера для дослідження облигатних анаеробів (системи для їх виділення виробництва "Bio Merieux", США), середовище для виділення дріжджоподібних грибів та піврідке середовище MRS для лактобактерій. Посіви інкубували в термостаті 24 год. (для аеробів) і 48 год. (для анаеробів та мікроаерофілів). Останні спостерігали до 5-ї доби. Для вивчення мікрофлори використовували мікроскопічний та бактеріологічний (виділення чистих культур) методи. Результати кількісного дослідження мікрофлори – рівня колонізації – виражали в колонієутворюючих одиницях у перерахунку на 1 см³ (КУО/см³).

Дослідження проводили згідно "Методических указаний по применению унифицированных микробиологических (бактериологических) методов исследования в клинико-диагностических лабораториях" від 22 квітня 1985 р. та державних санітарних правил ДСП 9.9.5 – 080 – 02, Київ, 2002 р.

Рівень мікробної колонізації ясен підлітків визначали шляхом нанесення стерильного фільтрувального папірця (2x2 см²) на проблемну ділянку ясен на 1 хв. Перед нанесенням аплікатора ясна очищували ватним тампоном. Після того, як папірець змочився слизом, його вносили в 1 мл стерильного фізіологічного розчину, декілька разів збовтували і отриману зависину розсівали на пластинку живильного середовища.

Оцінку отриманих результатів проводили за двома показниками бактерійних симбіонтів: А – частота висівання (кількість виявлених штамів відповідного роду мікроорганізмів на 100 досліджень, альтернативний показник); В – частка у відсотках виявленого мікроорганізму серед інших симбіонтів (окремо для аеробів та анаеробів). Приналежність коків до роду *Stomatococcus* визначали за морфологічними властивостями та відсутністю росту на жовтково-сольовому агарі, *Micrococcus* – за морфологічними та культуральними ознаками та нездатністю ферментувати глюкозу в анаеробних умовах, що є характерним для стафілококів.

Оцінку стану місцевого імунітету хворих проводили за визначенням показників природженого та набутого імунітету. Для оцінки показників природженого імунітету проводили визначення рівня лізоциму в ротовій рідині за допомогою імуноферментного аналізу з використанням тест-систем фірми "Assay Pro" (США). Для оцінки стану набутого імунітету проводили визначення sIgA в ротовій рідині за допомогою імуноферментного аналізу з використанням тест-систем фірми "Вектор-Бест" (Росія).

Дослідження проводили до та після лікування.

Для проведення аналізу отриманих даних нами було розроблено таблиці в програмі Microsoft Excel (яка входить до пакету Microsoft Office) у які вносились зібрані первинні дані. Більш складні математичні розрахунки нами проводилися в програмах Statistica та SPSS. Для оцінки вірогідності різниці отриманих результатів між досліджуваними підгрупами використовувався t-критерій Стюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За результатами досліджень, поданими у таблиці 1, відповідно до ряду показників, застосування загальноприйнятого методу лікування було ефективним. Досягнуто значного зниження рівня загальної колонізації поверхні ясен (від $(1,0 \pm 0,1) \times 10^5$ до $(5,0 \pm 0,4) \times 10^4$ КУО/см³), вдалося відновити баланс грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів на користь перших ($p < 0,01$). Зафіксовано статистично достовірне відсоткове підвищення кокоподібних форм відносно паличкоподібних ($48,0 \pm 3,0\%$ проти $52,0 \pm 3,0\%$) у порівнянні з показниками, визначе-

ними до лікування ($25,0 \pm 3,0\%$ проти $75,0 \pm 3,0\%$, $p < 0,01$).

Застосування ЛТ при лікуванні ХКГ легкого ступеня важкості дозволило прослідкувати зміни мікробіологічних показників під впливом вказаного фактору та порівняти їх із змінами, досягнутими при застосуванні загальноприйнятого методу лікування. Включення ЛТ у комплекс терапевтичних заходів дозволило знизити загальний рівень колонізації поверхні ясен мікроорганізмами-симбіонтами на $63,6\%$. При цьому вирівнялося і співвідношення грампозитивної та грамнегативної мікрофлори, що є характерним для підлітків з інтактним пародонтом. Зафіксовано кількісний зсув мікроорганізмів у бік аеробної ланки – з $55,0 \pm 3,1\%$ до $65,0 \pm 3,1\%$, ($p < 0,05$), що не спостерігалось при застосуванні загальноприйнятого методу лікування.

У результаті, як загальноприйнятого методу лікування, так і впливу ЛТ, зафіксовано відновлення мікробіоценозу ясен за співвідношенням коків і паличководних бактерій.

Таблиця 1

Вплив загальноприйнятого методу лікування та ЛТ на морфо-фізіологічну характеристику мікрофлори, що колонізує поверхню ясен при ХКГ легкого ступеня важкості

Показники	І контрольна підгрупа (n=23)		І основна підгрупа (n=24)	
	Загальноприйнятий метод		Лазерна терапія	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Рівень бактерійної колонізації поверхні ясен (КУО/см ³)	$(1,0 \pm 0,1) \times 10^5$	$(5,0 \pm 0,4) \times 10^{4**}$	$(1,1 \pm 0,1) \times 10^5$	$(4,0 \pm 0,4) \times 10^{4**}$
M±m (%)				
Грампозитивні мікроорганізми	$38,0 \pm 3,1$	$52,0 \pm 3,3^{**}$	$36,9 \pm 3,1$	$50,0 \pm 3,2^{**}$
Грамнегативні мікроорганізми	$62,0 \pm 3,1$	$47,0 \pm 3,3^{**}$	$63,1 \pm 3,1$	$50,0 \pm 3,2^{**}$
Аероби	$57,5 \pm 3,2$	$58,0 \pm 3,2$	$55,0 \pm 3,1$	$65,0 \pm 3,1^*$
Анаероби	$42,5 \pm 3,2$	$42,0 \pm 3,2$	$45,0 \pm 3,1$	$35,0 \pm 3,1^*$
Кокоподібні форми	$25,0 \pm 3,0$	$48,0 \pm 3,0^{**}$	$20,9 \pm 3,1$	$45,0 \pm 3,1^{**}$
Паличкоподібні форми	$75,0 \pm 3,0$	$52,0 \pm 3,0^{**}$	$79,1 \pm 3,1$	$55,0 \pm 3,1^{**}$

Примітки: * – існує достовірні різниця між показниками в підгрупі до та після лікування ($p < 0,05$);

** – існує достовірні різниця між показниками в підгрупі до та після лікування ($p < 0,01$).

Кількість коків (в основному за рахунок стрептококів) зросла від $25,0 \pm 3,0\%$ до $48,0 \pm 3,0\%$ у І контрольній та від $20,9 \pm 3,1\%$ до $45,0 \pm 3,1\%$ в І основній підгрупі при відповідному зниженні кількості паличок ($p < 0,01$). Ефективність ЛТ та

загальноприйнятого методу лікування за даними показниками була практично однаковою.

З боку грампозитивної аеробної мікрофлори (стрептококи, ентерококи) зафіксовано нормалізацію показників частоти висівання (табл. 2).

Таблиця 2

Частота висівання бактерійних симбіонтів з поверхні ясен аеробної ланки у підлітків з ХКГ легкого ступеня важкості до і після проведення загальноприйнятого методу лікування та ЛТ

Групи мікроорганізмів	I контрольна підгрупа (n=23)		I основна підгрупа (n=24)	
	Загальноприйнятий метод		Лазерна терапія	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
	M±m (%)			
Оральні стрептококи	100	100	100	100
Неоральні стрептококи	4,3	0	4,2	0
Ентерококи	30,0	21,7	33,0	20,8
Мікрококи	13,0	17,4	16,7	20,8
Стоматококи	26,0	34,7	25,0	29,0
Стафілококи	21,5	13,0	25,0	12,5
Коринебактерії	87,0	56,5	100	62,5
Ентеробактерії	4,3	0	8,3	0
Гриби Candida	13,0	13,0	20,8	12,5

Досягнуто достовірно нижчої частоти висівання коринебактерій (від 87,0% до 56,5% в підлітків I контрольної підгрупи та від 100% до 62,5% в підлітків I основної підгрупи). Значно знизився рівень виявлених стафілококів, як при застосуванні загальноприйнятого методу лікування, так і після впливу ЛТ, причому в першому випадку – на 39,5%, а в другому – на 50,0%. У підлітків I основної підгрупи частіше виявляли гриби *Candida* (20,8%), а після проведення ЛТ досягнуто зниження вказаного показника до 12,5%.

За відсотковим вмістом окремих аеробних мікроорганізмів у складі мікробіоценозу ясен (табл. 3) суттєвих відмінностей при застосуванні загальноприйнятого методу лікування та ЛТ не зафіксовано, крім показника коринебактерій.

Якщо в підлітків I контрольної підгрупи після лікування частка коринебактерій знизилася на 7,4%, ніж до лікування, то у випадку застосування ЛТ – на 34,8% (p<0,05).

Зміни з боку анаеробної ланки мікрофлори поверхні ясен за відсотковим вмістом висвітлено у рис. 1.

Таблиця 3

Склад аеробної мікрофлори поверхні ясен у підлітків з ХКГ легкого ступеня важкості до і після проведення загальноприйнятого методу лікування та ЛТ

Групи мікроорганізмів	I контрольна підгрупа (n=23)		I основна підгрупа (n=24)	
	Загальноприйнятий метод		Лазерна терапія	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
	M±m (%)			
Оральні стрептококи	60,7±3,2	59,0±3,2	61,5±3,2	58,0±3,2
Неоральні стрептококи	1,2±0,3	0**	2,0±0,6	1,0±0,3
Ентерококи	9,5±2,4	9,0±2,4	9,2±2,4	9,0±2,4
Мікрококи	2,8±0,9	2,0±0,6	3,0±0,9	7,5±2,3
Стоматококи	7,0±2,3	12,0±2,6	4,4±1,4	9,2±2,4
Стафілококи	3,6±1,1	3,0±0,9	4,4±1,4	4,0±1,3
Коринебактерії	13,5±1,4	12,5±2,6	13,5±1,4	8,8±1,9*
Ентеробактерії	0	0	0,5±0,1	0**
Гриби Candida	1,5±0,4	1,5±0,4	2,0±0,6	1,5±0,4

Примітки: * – існує достовірна різниця між показниками у підгрупі до та після лікування (p<0,05);

** – існує достовірна різниця між показниками у підгрупі до та після лікування (p<0,01).

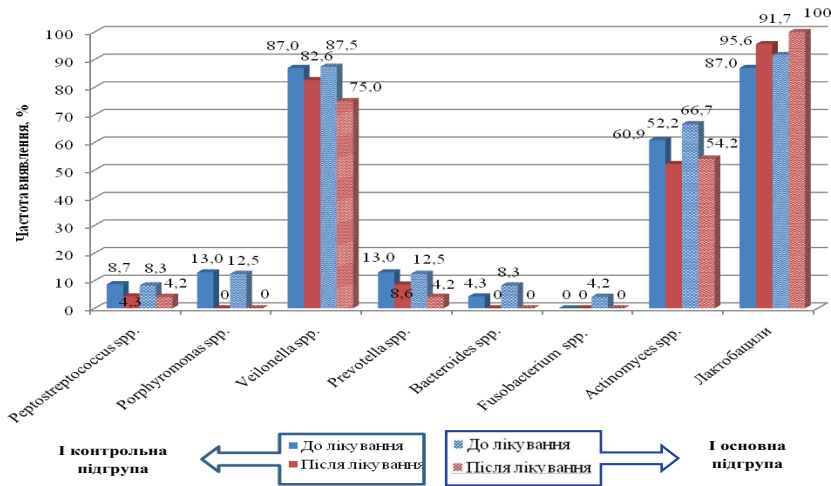


Рис. 1. – Частота висівання анаеробів у підлітків з ХКГ легкого ступеня важкості до і після проведення загальноприйнятого методу лікування та ЛТ

Після завершення як загальноприйнятого методу лікування, так і ЛТ зміни стосувалися грампозитивних (пептострептококів та порфіромонад) і меншою мірою – грамнегативних бактерій (превотел і бактероїдів).

Це дозволило після проведеного лікування констатувати зниження частоти висівання вказаних мікроорганізмів у підлітків обох дослідних підгруп, зокрема, пептострептококів від 8,3% до 4,2% і від 8,7% до 4,3% в I основній та I контрольній підгрупах, відповідно.

Зафіксовано нормалізацію відсоткового вмісту серед анаеробних симбіонтів (превотел і бактероїдів) та достовірне зниження частоти висівання і відсоткового вмісту серед анаеробної ланки фузобактерій. У підлітків I контрольної підгрупи відновлення превотел і бактероїдів було помірним як за частотою висівання бактерій, так і за їх показником вмісту серед інших симбіонтів. Так, частота висівання превотел у цій підгрупі знизилася з 13,0% до 8,6%, тоді як у I основній – з 12,5% до 4,2%. Бактероїди в обох підгрупах після лікування не виявлялися.

За якісним складом (табл. 4) зміни з боку анаеробної ланки мікрофлори ясен підлітків з ХКГ після застосування загальноприйнятого

методу лікування та ЛТ стосувалися перерозподілу їхніх показників у бік підвищення вмісту анаеробних грамнегативних коків – вейлонел як у I контрольній, так і у I основній дослідних підгрупах (від $12,0 \pm 2,6\%$ до $27,5 \pm 3,1\%$ та від $12,4 \pm 2,6\%$ до $26,0 \pm 3,0\%$, відповідно, $p < 0,01$) за рахунок зниження відсоткового вмісту паличковидних грамнегативних анаеробів (превотел і бактероїдів).

Порфіромонади та фузобактерії після проведеного курсу ЛТ серед підлітків I основної підгрупи не висівалися ($p < 0,01$).

На частку актиноміцетів припадало до лікування $12,5 \pm 2,6\%$ у пацієнтів I контрольної підгрупи, після загальноприйнятого методу лікування цей показник знизився лише на 20,0%.

Застосування ЛТ дозволило у підлітків I основної підгрупи показник актиноміцетів знизити на 28,6%.

Після лікування достовірно підвищилася кількість лактобацил у обох підгрупах (з $49,0 \pm 0,4$ до $50,0 \pm 0,3$ у I контрольній підгрупі де застосовували загальноприйнятий метод лікування і $51,0 \pm 1,1$ до $54,0 \pm 1,0$ у II основній підгрупі де в комплекс терапевтичних заходів включали ЛТ ($p < 0,05$).

Таблиця 4

Склад мікрофлори анаеробної ланки поверхні ясен у підлітків з ХКГ легкого ступеня важкості до і після проведення загальноприйнятого методу лікування та ЛТ

Групи мікроорганізмів	I контрольна підгрупа (n=23)		I основна підгрупа (n=24)	
	Загальноприйнятий метод		Лазерна терапія	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
	M±m (%)			
Peptostreptococcus spp.	8,0±2,3	6,6±2,2	6,5±2,1	5,0±1,6
Porphyromonas spp.	7,5±2,3	0**	6,0±2,0	0**
Veillonella spp.	12,0±2,6	27,5±3,1**	12,4±2,6	26,0±3,0**

Продовження табл. 4

Групи мікроорганізмів	I контрольна підгрупа (n=23)		I основна підгрупа (n=24)	
	Загальноприйнятий метод		Лазерна терапія	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
	M±m (%)			
Prevotella spp.	8,4±2,4	4,7±1,5*	8,5±2,4	5,0±1,6
Bacteroides spp.	0,9±0,3	0**	1,1±0,3	0**
Fusobacterium spp.	1,2±0,4	1,0±0,3	0,8±0,2	0**
Actinomyces spp.	12,5±2,6	10,0±2,5	14,0±2,7	10,0±2,5
Лактобацили	49,0±0,4	50,0±0,3*	51,0±1,1	54,0±1,0*

 Примітки: * – $p < 0,05$ у порівнянні з показниками контрольної підгрупи;

 ** – $p < 0,01$ у порівнянні з показниками контрольної підгрупи.

Серед підлітків з ХКГ середнього ступеня важкості проведено дослідження з метою порівняння ефективності лікування із застосуванням ЛТ та загальноприйнятим методом лікування. У таблиці 5 подано найбільш наочні результати цього дослідження.

Таблиця 5

Склад аеробної мікрофлори поверхні ясен у підлітків з ХКГ середнього ступеня до та після застосування загальноприйнятого методу і ЛТ

Групи мікроорганізмів	II контрольна підгрупа (n=25)				II основна підгрупа (n=23)			
	Загальноприйнятий метод				Лазерна терапія			
	До лікування		Після лікування		До лікування		Після лікування	
	M±m (%)							
	A	B	A	B	A	B	A	B
Стрептококи оральної групи	100	50,0±3,2	100	54,0±3,2	100	51,2±3,2	100	58,0±3,2
Неоральні стрептококи	16,0	5,4±1,8	12,0	3,4±1,1	13,0	4,3±1,1	12,0	1,9±0,3*
Ентерококи	36,0	9,0±2,4	32,0	8,2±2,3	35,0	8,6±2,4	26,0	7,5±2,3
Мікрококи	24,0	4,7±1,5	20,0	4,6±1,5	21,7	5,0±1,6	17,4	8,0±2,4
Стоматококи	28,0	7,9±2,3	29,0	9,6±2,4	30,4	6,6±2,2	34,8	7,3±2,3
Стафілококи	48,0	5,0±1,6	32,0	5,0±1,6	69,6	3,8±1,2	30,4	4,5±1,5
Коринебактерії	100	14,0±2,6	72,0	12,7±2,6	95,6	15,0±1,1	60,9	11,9±1,0*
Ентеробактерії	8,0	1,0±0,3	4,0	1,0±0,3	8,7	0,9±0,3	0	0**
Гриби Candida	20,0	2,8±0,9	12,0	1,4±0,4	17,4	3,9±1,1	13,0	1,5±0,4*

 Примітки: * – існує достовірна різниця між показниками у підгрупі до та після лікування ($p < 0,05$);

 ** – існує достовірна різниця між показниками у підгрупі до та після лікування ($p < 0,01$).

Стрептококи як оральної, так і неоральної груп, а також стоматококи виявлялися в осіб II контрольної та II основної підгруп практично з однаковою частотою. Проте після проведення ЛТ вірогідно знизилася частка неоральних стрептококів серед інших аеробів симбіонтів ясен, у порівнянні із загальноприйнятим методом лікування ($p < 0,05$).

Після проведення загальноприйнятого методу лікування зафіксовано зміни у бік підви-

щення стоматококів і їх вмісту в мікробіоценозі ясен більшою мірою, ніж після проведеної ЛТ (9,6±2,4% проти 7,9±2,3% у контрольній підгрупі та 7,3±2,3% проти 6,6±2,2% в основній підгрупі).

Кількісні показники коринебактерій як за частотою, так і за часткою серед інших аеробів засвідчили провищу ефективність ЛТ у порівнянні з загальноприйнятим методом лікування. В обох випадках після проведеного лікування частота

висівання коринебактерій значно знизилася, але після ЛТ на їх частку припадало $11,9 \pm 1,0\%$ проти $15,0 \pm 1,1\%$ до лікування ($p < 0,05$), а серед підлітків контрольної групи – цей показник знизився лише від $14,0 \pm 2,6\%$ до $12,7 \pm 2,6\%$.

Відносно грибів *Candida* ефективність лікування теж виявилася більш високою при застосуванні ЛТ ($p < 0,05$).

Зміни з боку анаеробної мікрофлори становилися в основному паличкоподібних форм (табл. 6).

Мікробіологічні показники превотел практично не змінилися після проведених лікувальних заходів. Якщо частота їх висівання у II контрольній підгрупі (загальноприйнятий метод лікування) знизилася з $16,0\%$ до $14,0\%$, а відсотковий вміст серед інших симбіонтів з $5,9 \pm 1,9\%$ до $5,0 \pm 1,6\%$, то в II основній підгрупі (ЛТ) – з $17,4\%$ до $13,0\%$ і з $6,3 \pm 2,1\%$ до $5,0 \pm 1,6\%$, відповідно.

На частку бактероїдів припадав після загальноприйнятого методу лікування нижчий відсоток ($3,5 \pm 1,1\%$ проти $5,0 \pm 1,6\%$), а після ЛТ вони не висівалися.

Таблиця 6

Склад анаеробної мікрофлори поверхні ясен у підлітків з ХКГ середнього ступеня важкості до та після застосування загальноприйнятого методу лікування і ЛТ

Групи мікроорганізмів	II контрольна підгрупа (n=25)				II основна підгрупа (n=23)			
	Загальноприйнятий метод				Лазерна терапія			
	До лікування		Після лікування		До лікування		Після лікування	
	M±m (%)							
	A	B	A	B	A	B	A	B
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	12,0	7,0±2,3	4,0	5,4±1,8	13,0	7,4±2,3	0	0**
<i>Porphyromonas spp.</i>	16,0	4,0±1,3	8,0	5,0±1,6	17,4	4,3±1,4	4,3	2,2±0,7
<i>Veillonella spp.</i>	80,0	23,0±2,9	84,0	26,0±3,0	82,6	22,6±3,0	86,9	31,5±3,1*
<i>Prevotella spp.</i>	16,0	5,9±1,9	14,0	5,0±1,6	17,4	6,3±2,1	13,0	5,0±1,6
<i>Bacteroides spp.</i>	8,0	5,0±1,6	2,5	3,5±1,1	8,7	5,6±1,8	0	0**
<i>Fusobacterium spp.</i>	4,0	2,8±0,9	4,0	1,4±0,4	4,3	3,5±1,1	4,3	1,6±0,5
<i>Actinomyces spp.</i>	64,0	14,0±2,6	61,0	11,0±2,5	65,2	13,5±2,7	60,9	10,0±2,5
<i>Лактобацили</i>	92,0	38,8±3,1	100	44,0±3,2	91,3	36,9±3,2	95,6	49,0±3,3*

Примітки: * – існує достовірна різниця між показниками у підгрупі до та після лікування ($p < 0,05$);

** – існує достовірна різниця між показниками у підгрупі до та після лікування ($p < 0,01$).

Ефективність лікування з використанням обох методів лікування за кількісними показниками актиноміцетів та лактобактерій була практично однаковою.

У підлітків II контрольної підгрупи після застосування загальноприйнятого методу лікування частка вейлонел серед інших симбіонтів знизилася на $11,5\%$, у порівнянні з показниками до лікування, то у випадку застосування ЛТ у II основній підгрупі – на $28,3\%$.

При оцінці показників місцевого імунітету порожнини рота до та після проведення лікування було встановлено, що в групі підлітків з ХКГ легкого ступеня важкості, яким застосовували загальноприйнятий метод лікування, вірогідної зміни показників місцевого імунітету не виявлено (рис. 2). Рівень лізоциму практично не змінювався, а рівень sIgA мав лише тенденцію до підвищення, у порівнянні з групою підлітків до проведеного лікування (рис. 2). При проведенні

аналізу результатів лікування у підлітків з ХКГ легкого ступеня важкості, яким було застосовано ЛТ, було встановлено вірогідне зниження рівня лізоциму ($p < 0,01$) (рис. 2) і підвищення рівня sIgA у ротовій рідині ($p < 0,05$) (рис. 3).

У групі підлітків з ХКГ середнього ступеня важкості, яким застосовували лікування за загальноприйнятою методикою, не відмічалось суттєвих змін у стані місцевого імунітету порожнини рота. Спостерігалась лише тенденція до підвищення рівня лізоциму (рис. 2). За умов впливу ЛТ було відмічено вірогідне підвищення рівня лізоциму майже у 2 рази до $6,4 \pm 0,9$ мкг/мл у порівнянні з показниками підлітків з ХКГ до лікування ($p < 0,05$), у яких цей показник становив $3,8 \pm 0,6$ мкг/мл, однак його значення не досягло рівня нормальних величин. Рівень sIgA вірогідно підвищувався до $179,5 \pm 7,3$ мг/л ($p < 0,05$) (рис. 3).

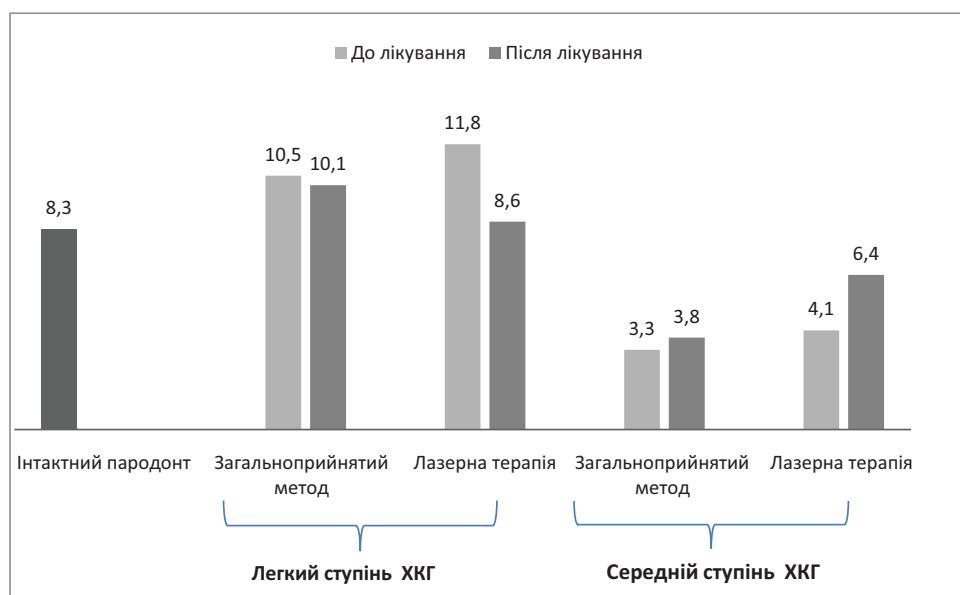


Рис. 2. – Рівень лізоциму в ротовій рідині підлітків з ХКГ легкого і середнього ступеня важкості до та після лікування

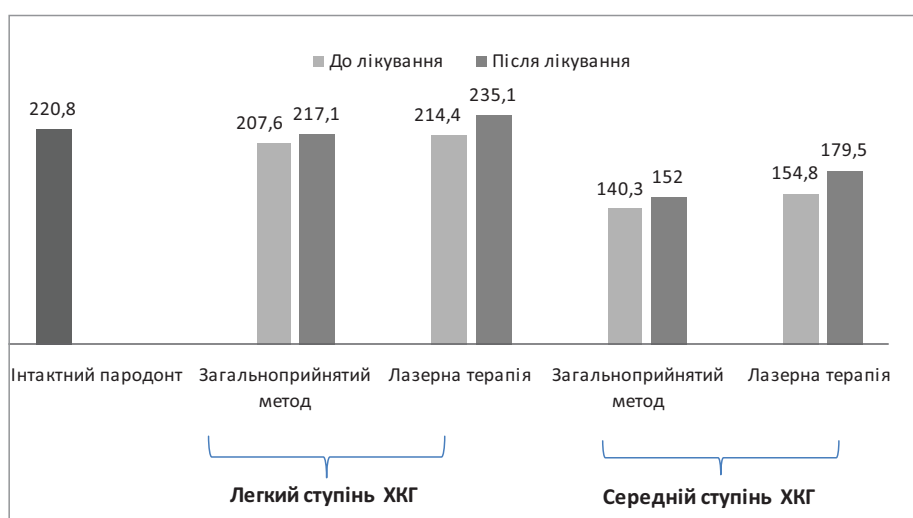


Рис. 3. – Рівень sIgA в ротовій рідині підлітків з ХКГ легкого і середнього ступеня важкості до та після лікування

Таким чином, у результаті проведеного дослідження було встановлено, що при лікуванні підлітків з ХКГ легкого ступеня важкості застосування як загальноприйнятого методу лікування, так і включення у комплекс терапевтичних заходів ЛТ було ефективним у плані зниження рівня загальної колонізації поверхні ясен, зниження кількості грамнегативної флори, відновлення мікробіоценозу ясен за співвідношенням коків і паличковидних бактерій. Однак у групах підлітків, де застосовували ЛТ досягнуто нижчу частоту виявлення стафілококів та грибів роду *Candida*. Окрім цього при застосуванні ЛТ спостерігався кількісний зсув мікроорганізмів у бік аеробної ланки, чого не було зафіксовано при застосуванні загальноприйнятого методу. При

оцінці складу аеробної флори встановлено, що застосування ЛТ ефективніше впливає на зниження частки коринебактерій. Тоді як зниження частоти висівання анаеробної флори після лікування було практично однаковим у двох групах підлітків. Однак після проведеного курсу ЛТ серед підлітків I основної підгрупи порфіромонади та фузобактерії не висівались.

Серед підлітків з ХКГ середнього ступеня важкості після проведення ЛТ знизилась частка неоральних стрептококів. Про вищу ефективність застосування ЛТ свідчили і кількісні показники коринебактерій та грибів роду *Candida*. Зміни з боку анаеробної мікрофлори стосувалися в основному вайлонел, де зафіксовано більш ефективніше зниження частки їх висівання.

При оцінці ефективності застосування ЛТ при лікуванні ХКГ було виявлено підвищення рівня лізоциму та sIgA у підлітків на ХКГ середнього ступеня важкості.

Таким чином, застосування ЛТ в комплексному лікуванні ХКГ у підлітків дає виражений протизапальний та імуномодуючий ефект, що проявляється покращенням стану як показників мікробіоценозу порожнини рота, так і показників місцевих захисних факторів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Безвушко Е. В.* Стоматологічний рівень здоров'я дітей, що проживають у різних за екологічною ситуацією місцевості / Е. В. Безвушко, Т. Г. Гутор // Новини стоматол. – 2008. – № 3. – С. 42 – 46.
2. *Гончарук С. Ф.* Тенденции и перспективы использования лечебных физических факторов при заболеваниях пародонта / С. Ф. Гончарук, Л. В. Гончарук // Одеський медичний журнал. – 2011. – № 3. – С. 53 – 56.
3. *Гудар'ян О. О.* Антибактеріальна терапія в комплексному лікуванні генералізованого катарального гінгівіту, обтяженого хронічним тонзилітом / О. О. Гудар'ян // Вісн. стоматол. – 2001. – № 5. – С. 152 – 153.
4. Заболеваемость тканей пародонта и состояние гигиены полости рта у детей Одесской области / О. В. Деньга, И. А. Спичка, В. С. Иванов [и др.] // Укр. стоматол. альманах. – 2004. – № 1-2. – С. 52 – 60.
5. *Зубачик В. М.* Корекція пробіотиками проти інфекційного імунітету порожнини рота у хворих на хронічний катаральний гінгівіт / В. М. Зубачик // Вісн. стоматол. – 2008. – № 5-6. – С. 22 – 28.
6. *Каськова Л. Ф.* Поширеність хронічного катарального гінгівіту у дітей Полтавської області / Л. Ф. Каськова, О. Е. Абрамова // Укр. стоматол. альманах. – 2006. – № 2. – С. 51 – 53.
7. *Ковач І. В.* Стан неспецифічної резистентності в порожнині рота у дітей з хронічним катаральним гінгівітом / І. В. Ковач // Медичні перспективи. – 2005. – Т. X, № 4. – С. 98 – 102.
8. Комплексное изучение механизмов развития хронического воспаления при пародонтите / Т. П. Иванюшко, Л. В. Ганковская [и др.] // Стоматол. – 2000. – № 4. – С. 13 – 16.
9. *Мащенко І. С.* Клініко-мікробіологічний і імунологічний статус генералізовано-го катарального гінгівіту і його корекція / І. С. Мащенко, А. В. Самойленко, Т. О. Пиндус // Вісн. стоматол. – 2006. – № 1. – С. 46 – 50.
10. *Мозговая Л. А.* Комплексное лечение хронического катарального гингивита с применением низкоинтенсивного лазерного света / Л. А. Мозговая, Н. Б. Фокина // Стоматол. – 2001. – № 1. – С. 61 – 63.
11. Мониторинг стоматологической заболеваемости у детей Украины / О. В. Деньга, В. С. Иванов, В. Н. Гороховський [и др.] // Дентальные технологии. – 2003. – № 6. – С. 2 – 6.
12. *Остапко О. І.* Статистична оцінка чинників ризику і прогнозування розвитку захворювань пародонту у дітей / О. І. Остапко, О. О. Тимофєєва // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції "Стоматологічне здоров'я – дітям України". – К., 2007. – С. 165 – 168.
13. *Пономаренко Г. Н.* Общая физиотерапия / Г. Н. Пономаренко. – К. : Куприянова О.О., 2004. – 384 с.
14. Стан імунітету при гінгівіті у дітей, які мають захворювання органів травлення / Л. О. Хоменко, І. М. Голубева, М. М. Васюкова [та ін.] // Новини стоматол. – 2008. – № 1. – С. 96 – 98.
15. *Ткаченко П. І.* Обґрунтування комплексного лікування хронічного дифузного катарального гінгівіту / П. І. Ткаченко // Укр. стоматол. журн. – 2006. – № 3. – С. 51.
16. *Трубка І. О.* Лікування катарального гінгівіту з використанням антигомотоксичної терапії / І. О. Трубка, О. В. Дементьєва, О. О. Кокарь // Патологія. – 2010. – Т. 7, № 1. – С. 105 – 106.
17. Эффективность использования немедикаментозной терапии и оценка межсистемных связей функциональных резервов организма и пародонтального статуса у больных с хроническим генерализованным пародонтитом / И. П. Бобровницкий, С. Н. Нагорнев, К. В. Рыгина [и др.] // Вопр. курортол., физиотерап. и лечебной физкультуры. – 2009. – № 6. – С. 47 – 50.
18. The wafer test a semi-quantitative test to screen for xerostomia / J. Sanchez-Guerrero, E. Aguirre-Garcia, M. R. Perez-Dosal [et al.] // Rheumatology (Oxford). – 2002. – V. 41, № 4. – P. 381 – 389.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА У ПОДРОСТКОВ

Гриньох В.А.

Львовский национальный медицинский университет им. Даниила Галицкого

Было обследовано 30 подростков с интактным пародонтом и 95 с хроническим катаральным гингивитом (ХКГ), среди которых 47 - с легкой и 48 - со средней степенью тяжести в возрасте 14-16 лет. При комплексном лечении ХКГ использовали лазерную терапию. Эффективность лечения оценивали по составу микрофлоры и состоянием местного иммунитета полости рта подростков. В результате проведенного исследования установлено, что применение ЛТ при комплексном лечении подростков с ХКГ способствует снижению уровня общей колонизации поверхности десен и количества грамотрицательной флоры, восстановлению микробиоценоза десен по соотношению кокков и палочковидных бактерий. Установлено иммуностимулирующее влияние ЛТ на показатели местного иммунитета полости рта, а именно на уровень лизоцима и sIgA у подростков.

Ключевые слова: подростки, хронический катаральный гингивит, лазерная терапия, микрофлора, лизоцим, sIgA.

SUMMARY

THE EFFICACY OF USING LASER THERAPY IN THE TREATMENT OF CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS IN TEENAGERS

Hrynokh V.O.

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

30 teenagers aged 14-16 with intact periodontal disease and 95 patients with chronic catarrhal gingivitis (CCG) (among them 47 – with mild form and 48 – with moderate severity) have been examined. Laser therapy was used in complex treatment of chronic catarrhal gingivitis (CCG). The efficacy of treatment has been estimated by microflora composition and the state of local immunity in teenagers' oral cavity.

By the results of conducted research it has been determined that using of laser therapy in complex treatment of chronic catarrhal gingivitis in teenagers promotes decreasing the level of general colonization of gums surface and the amount of gram-negative flora, restoration of gums' microbiocenosis by the correlation of cocci and rod-shaped bacteria. Immunostimulating influence of laser therapy on the indices of local immunity in the oral cavity, namely on the level of lysozyme and sIgA in teenagers has been established.

Keywords: teenagers, chronic catarrhal gingivitis, laser therapy, microflora, lysozyme, sIgA.

УДК 616.523-036.12-097:577.115

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА ПРИ РАЗНЫХ ПОДХОДАХ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

РУДЕНКО М.Ю.², КУРЧЕНКО А.И.¹, ДРИАНСКАЯ В.В.³

Кафедра иммунологии и аллергологии с курсом медицинской генетики НМУ им. А.А.Богомольца (Киев, Украина)¹; клиника ЕвроДон (Ростов-на-Дону, РФ)²; ГНУ «НПЦПКМ» ГУД, Киев, Украина³

Вирусы герпетической группы (HSV1-2, CMV, EBV) обуславливают тяжелую патологию человека, тяжело поддающую лечению при развитии хронического течения [1-5]. За последние годы герпес-вирусную инфекцию воспринимают не только как дерматологическую проблему, потому что заражение вирусом простого герпеса (ВПГ) ведет к пожизненной персистенции вируса с возможностью реактивации вируса и перекрестного заражения другим серотипом. Для ВПГ характерен нейротропизм, по чувствительным нервам он проникает в нервные ганглии, где инфекция приобретает латентное течение и периодически реактивируется, транспортируется по аксону на периферию в слизистые и кожу [11].

Появлению клинических признаков рецидива способствуют такие факторы как УФО, ло-

кальная травматизация, стресс, что приводит к локальной гиперпродукции простагландинов или же системного повышения уровня гормонов [10]. Исследованиями последних лет показаны изменения иммунной системы при хронической вирусной инфекции [8, 9, 11-14], однако большой интерес вызывают особенности ее цитокинового звена.

Цель работы - исследовать особенности цитокинового звена иммунитета и влияние на него различных схем лечения у пациентов с персистирующей часто рецидивирующей герпесвирусной инфекцией (ПЧРГВИ) для оценки комплексного подхода к терапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено обследование 800 больных в возрасте от 25 до 47 лет ($34,8 \pm 1,2$), страдающих