

Міністерство охорони здоров'я України  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»

# **БУКОВИНСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ВІСНИК**

---

Український науково-практичний журнал

Заснований у лютому 1997 року

Видається 4 рази на рік

*Включений до Ulrichsweb™ Global Serials Directory,  
наукометричних баз Google Scholar, Index Copernicus International,  
Scientific Indexing Services та до бази даних Всеросійського інституту  
наукової і технічної інформації Російської академії наук*

**ТОМ 20, № 1 (77)**

---

**2016**

**Редакційна колегія:**

головний редактор Т.М. Бойчук,

Л.О. Безруков, О.І. Волошин, І.І. Заморський,

О.І. Іващук (заступник редактора), Т.О. Ілащук, А.Г. Іфтодій,

І.Ф. Мещишен, В.П. Польовий, Р.В. Сенютювич, І.Й. Сидорчук,

В.К. Ташук (відповідальний секретар), С.С. Ткачук,

О.І. Федів (відповідальний секретар)

**Наукові рецензенти:**

проф. Л.О. Безруков, проф. Т.О. Ілащук, проф. С.С. Ткачук

**Чернівці: БДМУ, 2016**

## ЗМІСТ

**ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

<i>Білик І.С., Івашук С.І.</i> СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ПАНКРЕАТИТ З УРАХУВАННЯМ ЛІПІДНОГО ПРОФІЛЮ .....	3
<i>Білокий О.В., Роговий Ю.Є., Білокий В.В.</i> МЕТААНАЛІЗ ОКИСНО-МОДИФІКОВАНИХ БІЛКІВ У НИРКАХ І ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЗА НЕІНФІКОВАНОГО ТА ІНФІКОВАНОГО ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ .....	8
<i>Білоус Т.М.</i> ЗНАЧЕННЯ ПІДВИЩЕНОЇ МАСИ ТІЛА У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ .....	12
<i>Гараздюк М.С., Бачинський В.Т., Ванчуляк О.Я., Ушенко О.Г.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ ЗА СТАТИСТИЧНИМ АНАЛІЗОМ РОЗПОДІЛІВ ЗНАЧЕНЬ КОМПЛЕКСНОГО СТУПЕНЯ ВЗАЄМНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ ПОЛКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК ЛІКВОРУ .....	16
<i>Гуцуляк А.І.</i> ФОРМУВАННЯ БІЛЮДИГЕСТИВНИХ АНАСТОМОЗІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВЧ-ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ТКАНИН ЗА УМОВ ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ .....	23
<i>Дідушко О.М., Попадинець О.Г.</i> МОРФОЛОГІЧНЕ ПІДґРУНТЯ ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІЇ НИРОК У ХВОРИХ НА ГПОТИРЕОЗ .....	26
<i>Дудник В.М., Буглова Н.О.</i> ВМІСТ ТОЛ-ПОДІБНОГО РЕЦЕТОРА 4 У ДІТЕЙ ІЗ ВИРАЗКОЮ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ ЗАЛЕЖНО ВІД НАЯВНОСТІ Н. РYЛОРИ ІНФЕКЦІЇ .....	30
<i>Камилова Р.Т., Бабаєва Г.Б., Мавлянова З.Ф., Башарова Л.М.</i> ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ .....	34
<i>Камилова Р.Т., Мавлянова З.Ф., Абдусаматова Б.Э., Исакова Л.И., Башарова Л.М.</i> АДДИКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ УЧАЩИХСЯ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ .....	38
<i>Клименко В.І., Вакалюк І.П., Купновицька І.Г., Кутинська І.П.</i> ВПЛИВ ТРИВАЛОЇ ТЕРАПІЇ СТАТИНАМИ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ .....	42
<i>Кметь Т.І.</i> ДИНАМІКА РЕАКЦІЇ НЕРВОВИХ ТА ГЛІАЛЬНИХ КЛІТИН ТІМ'ЯНОЇ ЧАСТКИ КОРИ ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ НА ІШЕМІЧНО-РЕПЕРФУЗІЙНЕ ПОШКОДЖЕННЯ В ЩУРІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ .....	45
<i>Ковалів М.О.</i> ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ПЕРШОКУРСНИКІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ НАВЧАННЯ .....	50
<i>Колоскова О.К., Буринюк-Глов'як Х.П.</i> ЗМІНИ СИРОВАТКОВОГО ВМІСТУ ОКРЕМИХ ГОРМОНІВ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ, ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ КОНТРОЛЮ ЗАХВОРЮВАННЯ .....	57
<i>Левицька С.А.</i> КОРЕЛЯЦІЯ КЛІНІЧНИХ СИМПТОМІВ І РЕЗУЛЬТАТІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ ПРИНОСОВИХ СИНУСІВ У ХВОРИХ ІЗ РИНОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ .....	62
<i>Майданник В.Г., Мітюряєва І.О., Гнилоскуренко Г.В., Кухта Н.М., Кулик В.О., Молочек Н.В.</i> КРИТЕРІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ПАРОКСИЗМАЛЬНУ ВЕГЕТАТИВНУ НЕДОСТАТНІСТЬ НА ТЛІ ПАТОЛОГІЇ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА .....	65
<i>Майданник В.Г., Мітюряєва І.О., Гнилоскуренко Г.В., Суходольська Е.С.</i> НОВІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ВЕГЕТО-СУДИННОЇ ДИСФУНКЦІЇ З ГІПЕРТЕНЗІЄЮ .....	72
<i>Михайловська Н.С., Міняйленко Л.Є.</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ З КОМПОНЕНТАМИ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ .....	79

<i>Михалойко О.Я.</i> КОНЦЕНТРАЦІЙНІ ЗМІНИ ПЛАЗМОВОГО ГОМОЦИСТЕЇНУ ПРИ ГОСТРОМУ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ .....	84
<i>Муравський А.В., Чеботарьова Л.Л., Солонович О.С.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРО-ЕНЦЕФАЛОГРАФІЧНИХ ЗМІН У БОКСЕРІВ-ЛЮБИТЕЛІВ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ПОВТОРНІ ЛЕГКІ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІ ТРАВМИ .....	87
<i>Нефедов А.А., Мамчур В.И.</i> ОЦЕНКА АНТИНОЦИЦЕПТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛА АНТИДЕПРЕССАНТОВ В ТЕРАПІИ НЕВРОПАТИЧЕСКОЙ БОЛИ, ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТОМ .....	94
<i>Нюшко Т.Ю.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНОГО АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ II СТАДІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА .....	99
<i>Оленович О.А., Паиковська Н.В.</i> ПОКАЗНИКИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ НА ТЛІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ЦИНКУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ .....	105
<i>Паньків І.В.</i> ЗВ'ЯЗОК ПОЛІМОРФІЗМІВ ГЕНА РЕЦЕПТОРА ВІТАМІНУ D ІЗ РОЗВИТКОМ ОСТЕОПОРОЗУ У ХВОРИХ НА ГІПОТИРЕОЗ.....	109
<i>Пекарь А.Ю., Міцода Р.М.</i> КЛІНІЧНИЙ ПЕРЕБІГ ПОЛОГІВ ТА ПУЕРПЕРАЛЬНОГО ПЕРІОДУ У ЖІНОК ІЗ ЕПШТЕЙНА-БАРР ВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ.....	116
<i>Повар М.А.</i> ЗМІНИ ФІБРИНО- І ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ПЕЧІНЦІ ТА СЕЛЕЗІНЦІ ЩУРІВ ЗІ СТРЕПТОЗОТОЦИН-ІНДУКОВАНИМ ДІАБЕТОМ, УСКЛАДНЕНИМ НЕПОВНОЮ ГЛОБАЛЬНОЮ ІШЕМІЄЮ-РЕПЕРФУЗІЄЮ ГОЛОВНОГО МОЗКУ .....	120
<i>Погорелов В.М., Брек В.В., Майорова М.В.</i> РОЛЬ ТІОКТОВОЇ КИСЛОТИ У ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ .....	125
<i>Погранична Х.Р., Огоновський Р.З., Камінський В.І.</i> БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ ПОШКОДЖЕННЯ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ ПЕРЕЛОМАХ СУГЛОБОВОГО ВІДРОСТКА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ....	129
<i>Проняєв Д.В.</i> ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МАТКОВИХ ТРУБ НАПРИКІНЦІ ПЛОДОВОГО ПЕРІОДУ .....	133
<i>Розуменко І.О., Гарбузова В.Ю., Атаман О.В.</i> РОЗПОДІЛ АЛЕЛЬНИХ ВАРІАНТІВ ЗА А69314G ПОЛІМОРФІЗМОМ ГЕНА TNFR У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ КОРОНАРНИЙ СИНДРОМОМ У КУРЦІВ І ТИХ, ЩО НЕ КУРЯТЬ.....	137
<i>Романюк О.В.</i> ПОРУШЕННЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ У ЖІНОК, ЩО ХВОРІЮТЬ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ.....	141
<i>Савчук Н.В.</i> МЕДИКАМЕНТОЗНА КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ РИТМУ СЕРЦЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ СЕРЦЕВУ НЕДОСТАТНІСТЬ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА З ПРОВЕДЕНИМ СТЕНТУВАННЯМ .....	144
<i>Семененко С.Б., Тимофійчук І.Р., Швець В.І., Слободян К.В., Марущак А.В., Васкул Н.Я., Семененко Н.Ю., Семененко В.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ХРОНОРИТМІЧНИХ ПОРУШЕНЬ КИСЛОТНО-РЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ЗА УМОВ ГІПЕРФУНКЦІЇ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ .....	148
<i>Семчишин М.Г.</i> КЛІНІЧНА КАРТИНА І ДИНАМІКА ЗМІН МІКРОЕЛЕМЕНТІВ СІРОВАТКИ КРОВІ У ХВОРИХ ІЗ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ ЛЕГКОГО І СЕРЕДНЬОГО СТУПЕНІВ ТЯЖКОСТІ .....	151
<i>Собчинський К.С., Возіанов С.О.</i> ВИКОРИСТАННЯ ЗВУКОВОЇ СТИМУЛЯЦІЇ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З «КАМ'ЯНОЮ ДОРІЖКОЮ» В АМБУЛАТОРНИХ УМОВАХ.....	155
<i>Соколенко М.О., Москалюк В.Д., Соколенко А.А.</i> ВПЛИВ ГЕРПЕСВІРУСІВ НА ІМУННИЙ СТАТУС ПАЦІЄНТІВ, НЕІНФІКОВАНИХ ВІЛ-ІНФЕКЦІЄЮ .....	161
<i>Тарнавська С.І., Донська Т.В., Колісник І.Д.</i> ОСОБЛИВОСТІ АТОПІЧНОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАПАЛЬНИХ ПАТЕРНІВ КРОВІ.....	166

УДК 616-097-02:616.523-06]:612.017.1

*М.О. Соколенко, В.Д. Москалюк, А.А. Соколенко***ВПЛИВ ГЕРПЕСВІРУСІВ НА ІМУННИЙ СТАТУС ПАЦІЄНТІВ,  
НЕІНФІКОВАНИХ ВІЛ-ІНФЕКЦІЄЮ**

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

**Резюме.** При аналізі імунограм 59 хворих на різні клінічні форми герпетичної інфекції встановили тенденцію до зниження більшості показників клітинного імунітету. Тільки при генітальному, оперізувальному герпесі та інфекційному мононуклеозі число  $\text{TCD3}^+$ ,  $\text{TCD4}^+$ -лімфоцитів достовірно знижувалося, а імунорегуляторний індекс зазнавав статистично вагомого зниження тільки при інфекційному мононуклеозі.

**Вступ.** Герпесвіруси постійно персистують в організмі більшості людей (90 %) і є пантропними, у зв'язку з чим відомий широкий клінічний поліморфізм перебігу герпесвірусних інфекцій (ГВІ) у людини з ураженням багатьох органів і систем. Герпесвіруси тривалий період перебувають у клітинах імунної і нервової систем [1, 2].

Вірусами простого герпесу інфіковано 65-90 % дорослого і дитячого населення планети. В Європі різними формами ГВІ щорічно інфікується близько 20 млн людей. Аналіз щорічної захворюваності на ГВІ у м. Санкт-Петербург показує, що в 15 % населення розвивається герпетичне ураження шкіри і слизових оболонок, генітальний герпес і захворювання нервової системи, зумовлені герпесвірусами. У 6-10 % дорослих людей реєструється захворювання нервової системи, зумовлені герпесвірусами. У 14-30 % випадків тривало зберігаються залишкові явища (аж до інвалідизації) з летальністю від 5 до 70 % залежно від клінічної картини ураження центральної нервової системи [1, 3].

Вищевикладене дозволяє вважати ГВІ важливою медико-соціальною проблемою сучасної охорони здоров'я та обґрунтовує необхідність її вивчення в сучасних умовах.

**Мета дослідження.** З'ясувати вплив різних типів герпесвірусів на імунний статус пацієнтів, неінфікованих ВІЛ-інфекцією.

**Матеріал і методи.** Обстежили 59 хворих на різні клінічні форми герпетичної інфекції: 11 – на лабіальний герпес та/або афтозний стоматит, 10 – на генітальний герпес, 21 – на оперізувальний герпес і 17 – на інфекційний мононуклеоз. Серед зазначених пацієнтів було 32 (54,2 %) чоловіки і 27 (45,8 %) жінок віком від 19 до 49 років. Середній вік становив  $32,4 \pm 0,9$  року. Розширений спектр імунологічних показників у хворих на герпесвірусну інфекцію вивчений методом проточної цитометрії.

Контрольну групу склали 30 практично здорових людей, цілком зіставних за віковою категорією та статевим складом.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою програмного комплексу

Концентрація сироваткових ІЛ-8, ІЛ-10, ІЛ-12, ІЛ-17 та більшість показників гуморального імунітету не зазнавала суттєвих змін. Разом з тим, відзначили підвищення рівня ІgА при лабіальному герпесі та/або афтозному стоматиті, а також при генітальному герпесі.

**Ключові слова:** герпетична інфекція, клітинний та гуморальний імунітет, цитокиновий статус.

STATISTICA 6.0 з використанням методу варіаційної статистики з визначенням достовірності за допомогою непараметричного методу Вілкоксона для незалежних сукупностей. Для порівняння двох незалежних груп використовували U критерій Манна-Уїтні. Розбіжності вважали статистично значущими при  $P < 0,05$  [4].

**Результати досліджень та їх обговорення.** При аналізі показників імунограми (табл. 1) у хворих на досліджувані клінічні форми герпетичної інфекції встановили, що абсолютна кількість лейкоцитів і лімфоцитів демонструвала тенденцію до зниження ( $P > 0,05$ ). При інфекційному мононуклеозі спостерігали таку ж тенденцію стосовно абсолютної кількості лімфоцитів ( $P > 0,05$ ). Тільки у хворих на лабіальний герпес та/або афтозний стоматит рівень абсолютної кількості лейкоцитів і лімфоцитів залишався практично незмінним.

Абсолютна кількість  $\text{TCD3}^+$ -лімфоцитів статистично достовірно знижувалася при генітальному герпесі – на 30,60 % (до  $1383,5 \pm 201,8$ ), оперізувальному герпесі – на 38,82 % (до  $1219,6 \pm 114,1$ ) та інфекційному мононуклеозі – на 34,28 % (до  $1310,2 \pm 155,6$ ) клітин/мкл.

Вміст  $\text{TCD4}^+$ -клітин демонстрував таке ж зниження тільки при генітальному герпесі – на 45,82 % (до  $1080,2 \pm 48,7$ ) ( $P < 0,05$ ) та інфекційному мононуклеозі – на 65,87 % (до  $680,4 \pm 82,1$ ) клітин/мкл ( $P < 0,02$ ). Рівень  $\text{TCD8}^+$ -лімфоцитів залишався практично незмінним.

Абсолютна кількість НК ( $\text{TCD16}^+$ -лімфоцитів), що виконують кілерну функцію, демонструвала тільки тенденцію до зниження на 3,61-35,17 % при усіх клінічних формах герпетичної інфекції ( $P > 0,05$ ).

При такій динаміці  $\text{TCD4}^+$ - і  $\text{TCD8}^+$ -клітин імунорегуляторний індекс ( $\text{CD4/CD8}$ ) зазнавав статистично вагомого зниження тільки при інфекційному мононуклеозі – на 43,02 % (до  $1,51 \pm 0,20$ ) порівняно з показником у практично здорових осіб ( $P < 0,05$ ).

При аналізі показників  $\text{TCD4}^+$ -,  $\text{TCD8}^+$ -кластерних клітин (рис. 1) і їх співвідношення при герпетичних інфекціях (рис. 2) виявили, що в

Таблиця 1

Показники клітинного імунітету хворих на різні клінічні форми герпесвірусної інфекції (M±m)

Показник	Хворі на герпесвірусну інфекцію (n=59)				Здорові особи (n=30)
	лабіальний герпес та/або афтозний стоматит (n=11)	генітальний герпес (n=10)	оперізувальний герпес (n=21)	інфекційний мононуклеоз (n=17)	
Лейкоцити, Г/л	6,28±0,84	5,74±0,90	5,25±0,51	4,92±1,21	6,73±0,62
Лімфоцити, Г/л	2,76±0,62	2,36±0,96	1,73±0,57	4,18±1,09	2,68±0,45
CD3, клітин/мкл	1778,6±210,7	1383,5±201,8*	1219,6±114,1*	1310,2±155,6*	1993,6±188,9
CD4, клітин/мкл	1311,8±94,9	1080,2±48,7*	839,3±70,3	680,4±82,1**	1422,5±95,7
CD8, клітин/мкл	517,2±92,2	508,8±36,4	460,0±62,2	433,5±75,0	537,8±60,2
CD16, клітин/мкл	341,5±78,9	298,0±52,1	262,3±59,1	229,7±70,3	354,3±51,0
CD4/CD8	2,52±0,34	2,05±0,40	1,79±0,39	1,51±0,20*	2,65±0,27

Примітки (тут і далі). \* – достовірна різниця порівняно з показниками у здорових осіб за критерієм Манна-Уїтні (P<0,05); \*\* – P<0,02

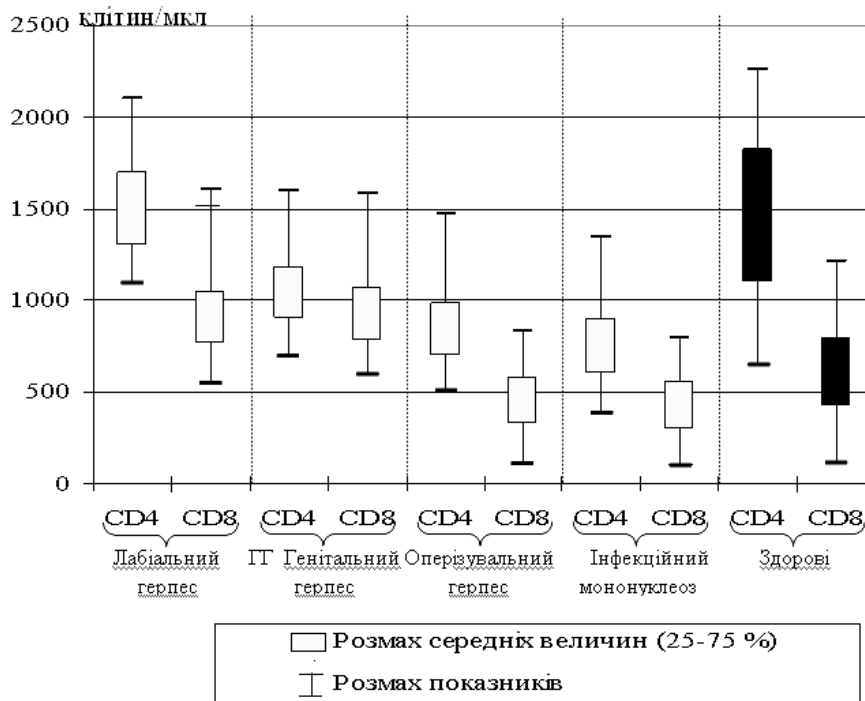


Рис. 1. Показники CD4<sup>+</sup>- і CD8<sup>+</sup>-кластерних клітин у хворих на герпетичну інфекцію

контрольній групі розподіл TCD4<sup>+</sup>- і TCD8<sup>+</sup>-клітин приблизно відповідає співвідношенню 2,7:1. У хворих на усі аналізовані форми герпесвірусної інфекції кількість TCD4<sup>+</sup>- і CD8<sup>+</sup>-клітин дещо зменшується, але кількість TCD4<sup>+</sup>-клітин у більшості пацієнтів залишається вищою, ніж вміст TCD8<sup>+</sup>-клітин.

Зміни сироваткового рівня ІЛ-8, ІЛ-10, ІЛ-12 та ІЛ-17 у хворих на герпетичну інфекцію представлені в таблиці 2. Важливо, що значення ІЛ-8, ІЛ-10 та ІЛ-17 не зазнавали достовірних змін, хоча можна відзначити тенденцію до деякого зростання їх рівнів, передусім при оперізувальному герпесі та інфекційному мононуклеозі.

Не вирізнявся достовірною зміною й рівень ІЛ-12. Однак при інфекційному мононуклеозі та,

меншою мірою, при генітальному герпесі встановили найнижче значення цього показника – відповідно (4,31±1,21) і (5,51±2,10) при нормі (7,85±2,13) пг/мл (P>0,05). Вважаємо, що низький рівень ІЛ-12 може бути зумовлений нездатністю збудника індукувати синтез цього цитокіну або, навпаки, – селективною інгібіцією синтезу останнього, що дозволяє збудникам тривало перистувати в організмі хворого.

Більшість показників гуморального імунітету (табл. 3) також не зазнавала суттєвих змін. Разом з тим, варто відзначити підвищення у 2,24 раза рівня ІgА при лабіальному герпесі та/або афтозному стоматиті (до 3,12±0,71), а також при генітальному герпесі у 2,32 раза (до 3,22±0,84) г/л, що перевищує значення здорових осіб – (1,39±0,26) г/л (P<0,05), що засвідчує переважан-

Таблиця 2

## Вміст окремих інтерлейкінів у хворих на різні клінічні форми герпетичної інфекції (M±m)

Показник	Хворі на герпесвірусну інфекцію (n=59)				Здорові особи (n=30)
	лабіальний герпес та/або афтозний стоматит (n=11)	генітальний герпес (n=10)	оперізувальний герпес (n=21)	інфекційний мононуклеоз (n=17)	
ІЛ-8, пг/мл	16,28±9,63	20,01±10,43	25,15±9,90	28,22±10,11	14,38±5,66
ІЛ-10, пг/мл	0,152±0,085	0,170±0,092	0,161±0,047	0,234±0,050	0,118±0,033
ІЛ-12, пг/мл	5,88±1,84	5,51±2,10	6,09±1,44	4,31±1,21	7,85±2,13
ІЛ-17, пг/мл	0,533±0,242	0,623±0,299	0,570±0,153	0,810±0,232	0,534±0,141

Таблиця 3

## Показники гуморального імунітету хворих на різні клінічні форми герпесвірусної інфекції (M±m)

Показник	Хворі на герпесвірусну інфекцію (n=59)				Здорові особи (n=30)
	лабіальний герпес та/або афтозний стоматит (n=11)	генітальний герпес (n=10)	оперізувальний герпес (n=21)	інфекційний мононуклеоз (n=17)	
IgM, г/л	1,49±0,34	2,02±0,52	1,23±0,31	1,80±0,48	1,88±0,31
IgG, г/л	7,45±1,98	6,14±2,10	8,15±1,40	8,22±2,37	6,54±1,60
IgA, г/л	3,12±0,71*	3,22±0,84*	2,30±0,72	1,84±0,55	1,39±0,26
ЦІК, опт. од.	53,1±14,9	46,3±15,8	70,9±10,6	74,2±11,9	52,7±8,5

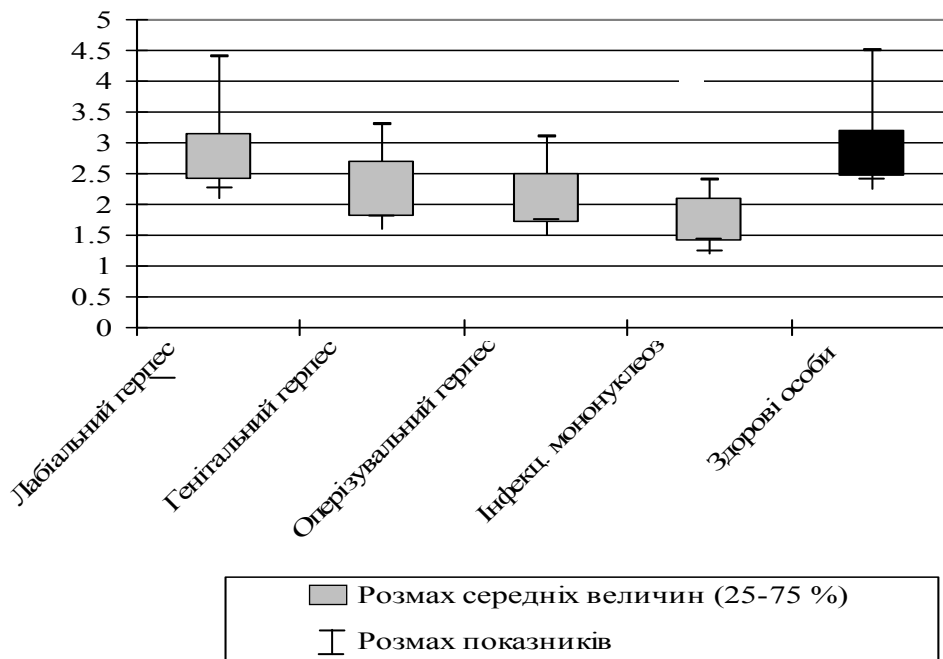


Рис. 2. Показники імунорегуляторного індексу у хворих на герпетичну інфекцію

ня запального процесу на слизових оболонках. При оперізувальному герпесі та інфекційному мононуклеозі достовірних змін концентрації цього імуноглобуліну не відзначили.

Додатково проаналізували показники імунограм у хворих на герпесвірусну інфекцію з використанням програми StatSoft Statistica 6.0. Встановили, що в контрольній групі, навіть при значеннях, що виходять за межі середніх величин, вміст ЦІК не перевищує 70 оптичних одиниць

(рис. 3). Водночас у хворих на оперізувальний герпес та інфекційний мононуклеоз середній вміст ЦІК демонструє лише тенденцію до зростання на 25,67 % та 40,80 % ( $P>0,05$ ), а при інфекції, спричиненій HSV I або II типу, коливається у межах здорових осіб (рис. 3), що є свідченням ефективності гуморальної імунної відповіді при інфекційному мононуклеозі та при оперізувальному герпесі.

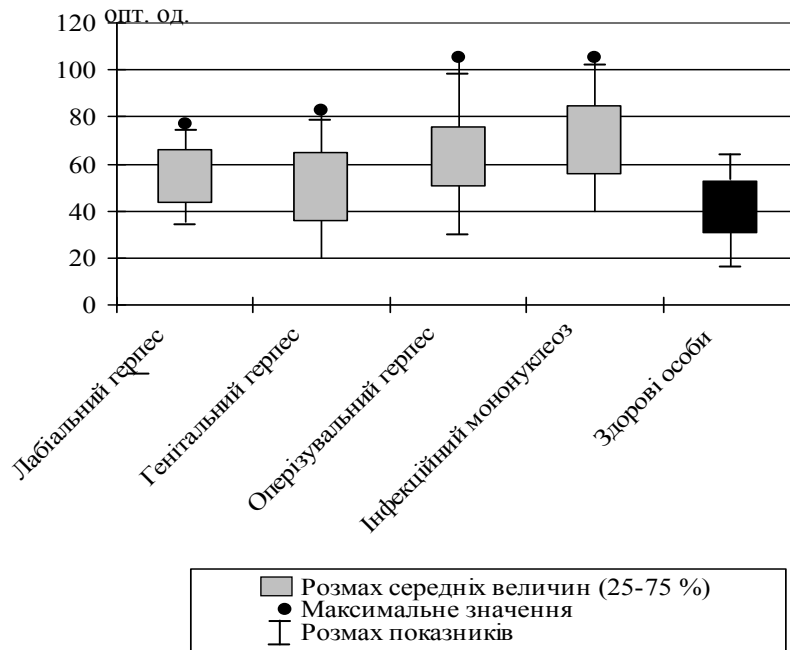


Рис. 3. Циркулюючі імунні комплекси у хворих на герпесвірусну інфекцію

Отримані нами дані частково узгоджуються з результатами, опублікованими іншими авторами [5, 6]. Відомо, що герпетична інфекція рецидивує частіше і характеризується тяжчим перебігом в осіб з недостатністю функціонування імунної системи, а при вже розвинутій герпесвірусній інфекції спостерігаються не тільки набутий імунodefіцитний стан, але можливі й інші форми імунopatології – алергія або аутоімунні процеси. Персистенція антигенів герпесвірусу може призводити до надмірного формування імунних комплексів, що мають різноманітний вплив на судинне русло багатьох органів і систем, формуючи імунокomплекcну патологію. Герпесвіруси не тільки персистують, але й репродукуються в клітинах імунної системи, зумовлюючи загибель або зниження функціональної активності цих клітин, що сприяє тривалій персистенції. Таким чином, виникає своєрідне «порочне коло» [5, 7].

#### Висновки

1. У хворих на різні клінічні форми герпетичної інфекції формується тенденція до зниження більшості показників клітинного імунітету. Тільки при генітальному, оперізуальному герпесі та інфекційному мононуклеозі число  $TC D3^{+}$ ,  $TC D4^{+}$ -лімфоцитів достовірно знижується, а імунорегуляторний індекс знижується тільки при інфекційному мононуклеозі ( $P < 0,05$ ).

2. Концентрація у сироватці крові ІЛ-8, ІЛ-10, ІЛ-12, ІЛ-17 та більшість показників гуморального імунітету не зазнає суттєвих змін. Разом з

тим відзначається підвищення рівня сироваткового ІgА при лабіальному герпесі та/або афтозному стоматиті, а також при генітальному герпесі.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується вивчення впливу герпесвірусів на імунний статус ВІЛ-інфікованих пацієнтів, визначення ефективності базисної та комбінованої схем лікування.

#### Література

1. Герпес (этиология, диагностика, лечение) / И.Ф. Баринский, А.К. Шубладзе, А.А. Каспаров [и др.]. – М.: Медицина, 2006. – 272 с.
2. В. А. Исаков. Патогенез и лабораторная диагностика герпеса: Руководство для врачей / В.А. Исаков, В.В. Борисова, Д.В. Исаков. – СПб.: Лань, 2008. – 205 с.
3. Современная терапия герпесвирусных инфекций: Руководство для врачей / В.А. Исаков, С.А. Сельков, Л.К. Мошетьова [та ін.]. – СПб.-М., 2004. – 167 с.
4. С.Н. Лапач. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – К.: МОРИОН, 2000. – 320 с.
5. В.А. Исаков Противовирусная терапия герпеса у больных с иммунодефицитами / В.А. Исаков, М.М. Сафронова, Ю.В. Аспель // Terra medica. – 1999. – № 2. – С. 12-14.
6. Азовцева О.В. Клинико-патогенетическое и прогностическое значение изменений иммунного статуса и антиоксидантной системы у больных герпес- и ВИЧ-инфекцией: автореф. дисс. на соискание уч. ст. канд. мед. наук: 14.00.10 – инфекционные болезни / О.В. Азовцева // – Великий Новгород, 2005. – 20 с.
7. Gartner B. EBV viral load detection in clinical virology / B. Gartner, J. K. Preiksaitis // J. Clin. Virol. – 2010. – Vol. 48. – P. 8290.

### ВЛИЯНИЕ ГЕРПЕСВИРУСОВ НА ИММУННЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ, НЕ ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

М.А. Соколенко, В.Д. Москалюк, А. А. Соколенко

**Резюме.** При анализе иммунограмм 59 больных с различными клиническими формами герпетической инфекции обнаружили тенденцию к снижению большинства показателей клеточного иммунитета. Только при гениталь-

ном, опоясують герпесе и інфекційному мононуклеозе число TCD3<sup>+</sup>-, TCD4<sup>+</sup>-лімфоцитів достовірно знизалося, а імунорегуляторний індекс іспытувал статистически значимого знизання тілько при інфекційному мононуклеозе.

Концентрація сывороточных ІЛ-8, ІЛ-10, ІЛ-12 и ІЛ-17 и більшість показателів гуморального імунітета іспытувала суцесвенніе змінєня. Вмесє с тем, помітили підвищенє уровня ІgА при лабіальному герпесе и/или афтозному стоматитє, а тажє при генітальному герпесе.

**Ключевые слова:** герпетическая инфекция, клеточный и гуморальный иммунитет, цитокиновый статус.

## THE INFLUENCE OF HERPES VIRUSES ON IMMUNE STATUS OF PATIENTS NOT INFECTED WITH HIV

*M.A. Sokolenko, V.D. Moskaliuk, A.A. Sokolenko*

**Abstract.** By analyzing immunogram of 59 patients with different clinical forms of herpes infection it has been established downward trend in most indicators of cellular immunity. The number of TCD3<sup>+</sup>-, TCD4<sup>+</sup>-lymphocytes was significantly decreased in patients with genital, herpes zoster and infectious mononucleosis but the value of immunoregulatory index had a statistically significant reduction in patients with infectious mononucleosis only. In all analyzed forms of herpes infection the number of CD4-cells remains higher than the content of CD8-cells.

Serum levels of IL-8, IL-10, IL-12 and IL-17 and most indicators of humoral immunity did not undergo any significant changes. However, we noted the increasing levels of IgA in labial herpes and / or thrush, as well as genital herpes.

**Key words:** herpes infection, cellular and humoral immunity, cytokine status.

Higher State Educational Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical University"

Рецензент – проф. І.Й. Сидорчук

Buk. Med. Herald. – 2016. – Vol. 20, № 1 (77). – P. 161-165

Надійшла до редакції 04.11.2015 року



УДК 616.248-036.1-07-053.2:575.21

С.І. Тарнавська, Т.В. Донська, І.Д. Колісник\*

**ОСОБЛИВОСТІ АТОПІЧНОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАПАЛЬНИХ ПАТЕРНІВ КРОВІ**

Вищий державний навчальний заклад

**Резюме.** Проведення комплексного клінічно-параклінічного обстеження 120 дітей, хворих на бронхіальну астму, дозволило встановити, що наявність гіпергранулоцитарного запального патерну крові підвищувало шанси наявності atopічної реактивності за показниками шкірного алерготестування у 5-9 разів, підвищення вмісту інтерлейкіну-5 у крові (понад 16,8 пг/мл) – у 6,1 раза, виявити вірогідні кореляційні зв'язки вмісту загального імуноглобуліну Е у сироватці крові з клінічними показниками тяжкості перебігу хвороби ( $r=0,9$ ;

$p<0,05$ ) за гіпергранулоцитарного фенотипу. Нейтрофільний фенотип бронхіальної астми характеризувався підвищенням шансів підвищеного вмісту інтерлейкіну-8 у крові (понад 10 пг/мл) щодо гіпогранулоцитарного фенотипу хвороби в 3,5 раза. Гіпогранулоцитарний фенотип астми асоціював із найнижчими показниками atopічної реактивності організму.

**Ключові слова:** астма, діти, atopія, запальний патерн крові.

**Вступ.** Наразі увага багатьох науковців акцентована на дослідженні запальних фенотипів бронхіальної астми (БА) [2]. Водночас оцінка особливостей запалення дихальних шляхів за показниками цитологічного складу мокротиння або дослідження бронхоальвеолярного лаважу в педіатричній практиці є досить складним та трудомістким процесом, внаслідок утруднень при заборі матеріалу в дітей [1]. Окрім того, показники цитологічного дослідження мокротиння не є сталими, вони залежать від впливу зовнішніх чинників, поллютантів, вірусних та бактеріальних агентів тощо.

Особливий інтерес викликає розподіл запальних фенотипів БА за показниками вмісту гранулоцитів у периферичній крові, запропонований рядом дослідників [5]. Даний підхід є цілком виправданим, оскільки формування запального процесу дихальних шляхів відбувається за рахунок міграції гранулоцитів периферичної крові. Проте кореляції між маркерами запалення - еозинофілами та нейтрофілами в індукованому мокротинні та вмістом даних гранулоцитів у периферичній крові маловивчені, хоча відомо, що морфофункціональні характеристики еозинофілів бронхів та крові збігаються [6]. Найбільш дискусійним виявилось питання щодо ототожнення термінів «еозинофільна», за типом запальної відповіді бронхів, і atopічна/алергічна бронхіальна астма, та «нееозинофільна/нейтрофільна» астма із неатопічною/неалергічною [3, 4].

Оскільки в клінічній практиці визначення запальних фенотипів астми за вмістом циркулюючих гранулоцитів у периферичній крові є більш доступним методом, вважали доцільним оцінити показники atopічної реактивності в дітей, хворих на БА, залежно від запальних патернів крові для уточнення фенотипових особливостей перебігу захворювання.

**Мета роботи.** З метою оптимізації комплексного лікування дітей, хворих на бронхіальну астму, ретроспективно дослідити маркери atopії залежно від запальних патернів крові.

**Матеріал і методи.** Для досягнення поставленої мети проведено комплексне клінічно-імунологічне обстеження I-II рівня 120 дітей, хворих на БА. Вивчалися показники клітинного та гуморального імунітету, вміст у периферичній крові Т-лімфоцитів та їх субпопуляцій, а в сироватці крові – рівень імуноглобулінів класів А, М, G, Е загального та інтерлейкіну-4, -5, -8. Усім дітям проводили оцінку шкірної чутливості негайного типу до побутових, харчових, епідермальних та пилоквих алергенів.

Залежно від вмісту гранулоцитів крові сформовані чотири клінічні групи. Першу (I) групу становили 34 дитини, які хворіють на БА із гіпогранулоцитарним патерном запалення (вміст еозинофілів крові  $< 250$  клітин/мм<sup>3</sup> та нейтрофілів  $< 5000$  клітин/мм<sup>3</sup>) (середній вік –  $13,7\pm 2,6$  року, частка хлопчиків – 64,7%), до II групи увійшли 60 дітей, хворих на БА з переважно еозинофільним патерном периферичної крові (вміст еозинофілів  $\geq 250$  клітин/мм<sup>3</sup>) (середній вік –  $12,8\pm 2,9$  року, частка хлопчиків – 70,0 %), до III групи увійшли 14 дітей із нейтрофільним патерном (вміст нейтрофілів  $\geq 5000$  клітин/мм<sup>3</sup>) (середній вік –  $12,6\pm 2,7$  року, частка хлопчиків – 64,3 %), до IV групи увійшли 12 дітей з гіпергранулоцитарним патерном запальної відповіді (вміст еозинофілів крові  $\geq 250$  клітин/мм<sup>3</sup> та нейтрофілів  $\geq 5000$  клітин/мм<sup>3</sup>) (середній вік –  $14,9\pm 1,9$  року; частка хлопчиків – 58,3 %. За основними клінічними характеристиками групи спостереження були зіставлюваними.

Одержані результати дослідження аналізували з позицій біостатистики та клінічної епідеміології за допомогою комп'ютерних пакетів "Statistica7" StatSoft Inc. та Excel XP для Windows, різницю показників вважали статистично значимою за  $p<0,05$ . З позицій клінічної епідеміології визначали відносний ризик (ВР) та співвідношення шансів (СШ) розвитку певної події. Відбір та обстеження пацієнтів відповідали принципам біомедичної етики в педіатрії.