

## РЕЗЮМЕ

**ФЕНОТИПОВА ТА ФУНКЦІОНАЛЬНА  
ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНЕРОВАНИХ IN VITRO  
ДЕНДРИТНИХ КЛІТИН ЛЮДИНИ ПІСЛЯ  
АКТИВАЦІЇ ЛІПОПОЛІСАХАРИДОМ  
ТА ІНТЕРФЕРОНОМ- $\alpha$**

*Храновська Н.М., Скачкова О.В., Свергун Н.М.,  
Нікуліна В.В., Земсков С.В., Горбач О.І., Сидор Р.І.*

Національний інститут раку, Київ, Україна

Досліджені фенотипові та функціональні характеристики генерованих in vitro моноцитоїдних дендритних клітин (ДК) після активації дозріваючими стимулами ліпополісахаридом (LPS) та інтерфероном (IFN)- $\alpha$  або в їх поєднанні. Встановлено, що поєднання двох активуючих сигналів - IFN- $\alpha$  та LPS не мало переваг в індукції фенотипової зрілості ДК у порівнянні з активацією тільки за допомогою LPS, але справило суттєвий модулюючий вплив на цитокін - та хемокінсекреторну активність ДК, обумовлюючи домінування прозапального потенціалу. Одержані результати обумовлюють перспективність використання комбінації факторів IFN- $\alpha$  та LPS для одержання ДК, придатних для застосування в якості клітинної основи при створенні вакцин.

## SUMMARY

**PHENOTYPIC AND FUNCTIONAL  
CHARACTERIZATION OF IN VITRO GENERATED  
HUMAN DENDRITIC CELLS AFTER ACTIVATION  
WITH LIPOPOLYSACCHARIDE AND INTERFERON- $\alpha$**

*Khranovska N.M., Skachkova O.V., Svergun N.M.,  
Nikulina V.V., Zemskov S.V., Gorbach O.I., Sidor R.I.*

National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

Phenotypic and functional characteristics of in vitro generated monocyte derived DCs after activation by maturation stimuli LPS and IFN- $\alpha$  or in combination have been investigated. Found that the combination of two activating signals - IFN- $\alpha$  and LPS had no advantage in the induction of degree of phenotypic maturity of DCs compared with activation with LPS only, but had a significant effect on cytokine - and chemokine secretion ability, causing the dominance of pro-inflammatory potential. Obtained results determine the possibility of IFN- $\alpha$  and LPS combination using to obtain DCs to be used as cellular basis for vaccines.

УДК 616.53-002+616-071+616-07+616-08+616-002.33

**ОСОБЛИВОСТІ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ КОРЕКЦІЇ РОЖЕВИХ ВУГРІВ З  
ВИКОРИСТАННЯМ ІМУНОТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ**

*БИЧКОВА Н.Г. \*, СЕНИШИН Н.Ю., ХИМЕЙЧУК Л.О.*

\*Національний медичний університет імені О.О.Богомольця  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Вступ.** На сьогодні рожеві вугрі є однією з актуальних проблем сучасної дерматології. Дерматоз характеризується хронічно-прогресивним перебігом і рефрактерністю до терапії, зустрічається найчастіше у жінок віком від 30 до 50 років, переважно зі світлою шкірою [1, 2]. Розацеа є тяжким в косметологічному відношенні захворюванням, оскільки локалізується на обличчі і значно змінює зовнішній вигляд, що досить часто впливає на працездатність хворого, його становище у суспільстві, особисте життя, знижує емоційну стійкість, якість життя, сприяє емоційним розладам [3,4].

Лікування розацеа – проблема досить складна і відрізняється різноманітністю патогенетичних підходів [2,4,5,6]. Особливі труднощі виникають при лікуванні папуло-пустульозної форми рожевих вугрів. Традиційно в даному випадку призначають метронідазол і антибіотики тетрациклінового ряду [7,9,10]. За останні роки значно частіше стали констатувати випадки невдачі в лікуванні рожевих вугрів традиційними засобами. Ефективність метронідазолу є недостатньою і не завжди відповідає очікуваному результату, крім того, його виражена гепатоток-

сичність не дозволяє часте і тривале використання, а в деяких випадках зумовлює абсолютні протипокази. Не виключено, що невдачі лікування можуть бути пов'язані з виникненням резистентності бактеріально-паразитарної флори до традиційних засобів [11, 12].

Це зумовлює необхідність пошуку більш ефективних засобів лікування рожевих вугрів.

**Мета дослідження.** Визначити клініко-імунологічну ефективність лікування рожевих вугрів при використанні на тлі базової терапії комбінації протипаразитарних препаратів «Орнідазол», «Спрегаль» та 4% перметринової мазі, а також імуномодулятора «Поліоксидонію».

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ**

Для вирішення даної мети було обстежено 120 осіб, хворих на розацеа, і 30 практично здорових осіб (група контролю); репрезентативність вибірки визначали за спеціальними формулами з урахуванням розбіжності показників для отримання повноцінних статистично-вірогідних наукових результатів. Серед обстежених хворих було 43 особи чоловічої (36%) та 77 осіб жіночої статі (64 %) віком від 30 до 59 років. В дане до-

слідження були включені 88 осіб із папульозно-пустульозною стадією рожевих вугрів.

Для оцінки ефективності лікування було проведено дослідження імунного статусу, яке включало в себе проведення тестів I та II рівнів згідно до вимог Меморандуму ВООЗ [8]: кількісну оцінку основних популяцій та субпопуляцій лімфоцитів, визначення активованих субпопуляцій лімфоцитів CD54<sup>+</sup>, CD95<sup>+</sup>, HLA-DR<sup>+</sup>, CD25<sup>+</sup> за допомогою непрямого імунофлюоресцентного методу моноклональними антитілами виробництва ЗАТ «Сорбент» (м. Москва, Росія), рівня про- та протизапальних цитокінів імуноферментним методом згідно методики виробника «Pro Con» (Росія), концентрації ЦІК різної молекулярної маси [13], фагоцитарної активності нейтрофілів [14]. Для оцінки обґрунтованості та достовірності отриманих результатів проводилась статистична обробка даних з використанням комп'ютерної програми Statistica 6.1.

Всі хворі на рожеві вугрі з моменту поступлення на лікування (амбулаторне чи стаціонарне) отримували комплексну базову терапію. Комплексне лікування хворих на розацеа призначалося згідно стандартів лікування дерматологічних хворих (Наказу № 286 МОЗ України від 07.06.2004 року) і включало: протипаразитарні засоби («Орнідазол») лікування супутньої патології шлунково-кишкового тракту, десенсибілізуючу терапію, судинні препарати та зовнішнє лікування препаратами «Спрегаль» та 4% перметриновою маззю. В якості імуноотропного препарату застосовували імуномодулятор «Поліоксидоній» по 6 мг дом'язево через день (10 ін'єкцій).

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ**

Попередніми дослідженнями було встановлено наявність у хворих на розацеа порушень в

клітинній та гуморальній ланках імунітету, фагоцитарної активності нейтрофілів, наявність дисбалансу серед різних за молекулярною масою фракцій ЦІК в бік переважання високопатогенних, вірогідні зміни рівня цитокінів у бік переваги активності прозапальних [12]. Це може зумовлювати недостатню клінічну ефективність застосованого лікувального комплексу та передбачає доцільність застосування в комплексній терапії дерматозу імуномодулюючого препарату.

Для імунокорекції був застосований імуномодулятор «Поліоксидоній», який володіє імуномодулюючою дією, підвищує резистентність організму у відношенні до різноманітних інфекційних захворювань. У основі механізму його імуномодулюючої дії – пряма дія на фагоцитуючі клітини та природні кілери, а також стимуляція антитілоутворення. Поряд з імуномодулюючою дією препарат володіє вираженою детоксикаційною активністю, а також підвищує стійкість мембран клітин до цитотоксичних речовин. Поліоксидоній відновлює імунні реакції при тяжких формах імунодефіцитів. Завдяки наявності на поверхні молекули значної кількості активних функціональних груп, поліоксидоній має здатність сорбувати на своїй поверхні циркулюючі в крові різноманітні токсичні субстанції, імунні комплекси та інше, а потім виводити із організму, підвищує елімінацію різноманітних бактеріальних збудників. Як істинний імуномодулятор, поліоксидоній коригує лише змінені параметри імунітету, завдяки чому виключається гіперактивація імунної системи. Має високу клініко-імунологічну ефективність як у вигляді монотерапії, так і у комплексі з базовою терапією.

При проведенні досліджень було порівняно клініко-імунологічну ефективність комбінованої схеми дікування без імуноотропного препарату та з включенням поліоксидонію.

**Таблиця 1**

**Вміст основних та активованих популяцій та субпопуляцій лімфоцитів у хворих на рожеві вугрі з папуло-пустульозною стадією (M±m)**

Імунологічні показники	До лікування (n=88)	Після лікування		Контрольна група (n=30)
		Базова терапія (n=44)	Базова терапія+ поліоксидоній, (n=44)	
CD 3+ лімфоцити, %	54,45±0,65	57,65±0,75* ×	61,24±0,38* ×	59,70±0,43
CD 4+ лімфоцити, %	39,95±0,95	41,05±0,85	41,37±0,52	40,80±0,82
CD 8+ лімфоцити,%	27,05±0,65	27,15±0,75	26,49±0,67	26,55±0,56
CD 4+ / CD 8+	1,47±0,08	1,51±0,07*	1,56±0,08*	1,55±0,04
CD 19+ лімфоцити, %	10,65±0,41	11,37±0,46 ×	12,98±0,59*	13,20±0,56
CD16+ лімфоцити,%	17,62±0,35	17,49±0,28	17,93±0,28	17,80±0,86
CD25+лімфоцити,%	17,64±0,35	13,49±0,27* ×	10,27±0,20* ×	8,80±0,19
HLA-DR+ лімфоцити,%	22,18±0,43	15,61±0,30* ×	13,76±0,25*	12,30±1,27
CD 95+ лімфоцити,%	12,43±0,26	6,32±0,07* ×	4,65±0,05* ×	3,04±0,02
CD 54+ лімфоцити,%	19,68±0,40	14,97±0,29* ×	12,39±0,22*	11,07±1,65

Примітки: 1. \* - вірогідність різниці показників в I та II групах до та після лікування. (p<0,05);  
 2. × - різниця показників після лікування відносно даних контрольної групи здорових осіб (p<0,05);  
 3. n – кількість обстежених пацієнтів.

Застосування поліоксидонію в базовій терапії рожевих вугрів у пацієнтів із папулопустульозною стадією захворювання (табл. 1) сприяло підвищенню вмісту популяції CD 3+ клітин на 12,47% до значень, що все ж таки відрізнялися від даних у здорових осіб ( $p < 0,05$ ), нормалізації вмісту імунорегуляторних субпопуляцій, імунорегуляторного індексу та В-лімфоцитів. Відносна кількість CD 16+ клітин у динаміці лікування вірогідно не змінилася, а залишалася в межах значень здорових осіб. Це є безумовно позитивним моментом, особливо при призначенні імунотропічних засобів, оскільки стимуляція кількості NK – клітин призвела б до ураження органів-мішеней з розвитком судинних ускладнень.

Слід зазначити, що в групі хворих на рожеві вугрі, що отримували терапію без включення поліоксидонію, було відмічено слабкий імунотропічний вплив на активовані субпопуляції Т- та В-лімфоцитів, при цьому рівень CD 25+ клітин, CD 95+, HLA-DR+ та CD 54+ лімфоцитів, знижуючись достовірно в динаміці лікування, залишався вищим за дані контрольної групи ( $p < 0,05$ ).

У групі хворих, які отримували базову терапію та поліоксидоній, кількість активованих субпопуляцій лімфоцитів, що мають  $\alpha$ -ланцюг рецептора ІЛ-2, знизилася порівняно з даними до лікування на 83,75% ( $p < 0,05$ ), перевищуючи дані контролю на 11,87% та достовірно відрізнялася від них ( $p < 0,05$ ). Рівень HLA-DR+ клітин

зменшився на 68,46% ( $p < 0,05$ ), що перевищувало показник норми на 11,87% ( $p > 0,1$ ). Аналогічно була і динаміка вмісту CD 95+ та CD 54+ лімфоцитів, при цьому рівень CD 95+ лімфоцитів все ще перевищував дані здорових осіб на 52,96% ( $p < 0,05$ ), а CD 54+ клітин не відрізнявся від них ( $p > 0,1$ ). У групі порівняння, в якій пацієнти не отримували імунотропічний препарат, теж відмічалася аналогічна динаміка зменшення кількості активованих клітин, проте, ступінь її був недостатнім, оскільки рівень активованих субпопуляцій лімфоцитів перевищував дані здорових осіб на 53,30%, 26,91%, 107,89% та 35,23% відповідно.

Таким чином, зниження вмісту Т-лімфоцитів, що несуть маркери ранньої та пізньої (Т та В лімфоцити) активації, супроводжувалося одночасним, характерним для даної схеми терапії, зниженням кількості CD54+ клітин, а, отже, зменшувалася не лише кількість активованих лімфоїдних клітин периферійної крові, але і мігруючих через ендотелій лімфоцитів з ICAM-1 у вогнище запалення в шкірі, що особливо є важливим та актуальним в зв'язку з наявністю ангіопатій при даній патології. Позитивний імунотропічний ефект даної схеми лікування виражався і в зниженні кількості активованих CD95+ лімфоцитів, що зумовлено зниженням сироваткової концентрації ФНП- $\alpha$  за рахунок протизапальної, антибактеріальної, протипаразитарної, протигрибкової та антиоксидантної імунотропічної дії поліоксидонію.

Таблиця 2

**Фагоцитарна активність нейтрофілів периферичної крові у хворих на рожеві вугрі з папуло-пустульозною стадією ( $M \pm m$ )**

Імунологічні показники	До лікування (n=88)	Після лікування		Контрольна група (n=30)
		Базова терапія (n=44)	Базова терапія+ поліоксидоній, (n=44)	
Фагоцитарний індекс,%	78,85±1,12	70,49±0,93* ×	64,52±0,58*	62,60 ± 1,74
Фагоцитарне число	3,19±0,07	4,87±0,10*	6,15±0,12*	6,31 ± 0,22

Примітки: 1. \* - вірогідність різниці показників в I та II групах до та після лікування. ( $p < 0,05$ );  
2. × - різниця показників після лікування відносно даних контрольної групи здорових осіб ( $p < 0,05$ );  
3. n – кількість обстежених пацієнтів.

У хворих на рожеві вугрі, що отримували базову терапію з орнідазолом, без імунотропічного препарату відбулося покращання фагоцитарної активності нейтрофілів: фагоцитарний індекс відрізнявся від даних контрольної групи лише на 12,60%, а фагоцитарне число на 22,82%. Слід зазначити, що дана схема лікування сприяла підвищенню поглинальної та переварюючої активності нейтрофілів, порівнюючи з вихідними показниками до лікування на 52,66%. Хоча отримане зростання фагоцитарної активності нейтрофілів і відрізня-

лося від даних у здорових осіб, все-таки воно супроводжувалося покращанням клінічного стану хворих на розацеа. В групі хворих на рожеві вугрі, які отримували додатково поліоксидоній, було відмічено зниження показника ФІ на 18,17% ( $p < 0,05$ ) та підвищення показника ФЧ на 92,79% ( $p < 0,05$ ) до значень контрольної групи.

З урахуванням позитивного впливу комбінованого лікування із включенням поліоксидонію відбувалася також нормалізація кількісного складу ЦІК сироватки крові (табл. 3).

Таблиця 3.

**Концентрація ЦІК різного розміру та про- та протизапальних цитокінів в сироватці крові хворих з папуло-пустульозною стадією розацеа в динаміці лікування (M±m)**

Імунологічні показники	До лікування (n=88)	Після лікування		Контрольна група (n=30)
		Базова терапія (n=44)	Базова терапія+ поліоксидоній, (n=44)	
ЦІК велико- молекулярні., ум.од.	29,41±1,02	38,17±0,73* ×	47,20±1,20*	51,70 ± 3,12
ЦІК середньо- молекулярні, ум.од.	58,10±1,45	50,43±1,20* ×	39,15±1,23* ×	34,54 ± 2,02
ЦІК дрібно- молекулярні, ум.од.	57,26±1,41	43,29±1,28* ×	26,45±0,94* ×	10,94 ± 1,13
ФНП-α, пг/мл	98,87±2,39	68,91±1,19* ×	49,36±1,23*	42,30±2,90
ІЛ-1β, пг/мл	71,29±1,68	59,43±1,28* ×	46,51±0,96*	39,42±2,10
ІЛ-6, пг/мл	16,91±1,18	17,46±0,41 ×	18,07±0,43 ×	10,31±0,73
ІЛ-4, пг/мл	19,20±0,46	16,54±0,49	15,96±0,51*	15,42±0,84

Примітки: 1. \* - вірогідність різниці показників в I та II групах до та після лікування. (p<0,05);  
 2. × - різниця показників після лікування відносно даних контрольної групи здорових осіб (p<0,05);  
 3. n – кількість обстежених пацієнтів.

У пацієнтів, що отримували базову терапію з орнідазолом, після проведеного лікування (табл. 3) спостерігався підвищений рівень патогенних середньо- та дрібномолекулярних ЦІК, який перевищував аналогічні показники у здорових осіб на 46,0% та 295,7%, при зниженні рівня великомолекулярних на 26,17%, що є свідченням наявності аутоімунних реакцій у хворих на рожеві вугрі, які наростали по мірі ускладнення перебігу захворювання.

Сумісне застосування базової терапії та препарату «Поліоксидоній» завдяки наявності у останнього імунокоригуючих, адаптогенних та сорбційних властивостей призвело до нормалізації рівня ЦІК великого розміру з константою седиментації > 19S, що швидко елімінуються з організму, у пацієнтів на 60,49% (p<0,05) до значень, які не відрізнялися від показника контрольної групи (p>0,1). Поряд зі зростанням концентрації ЦІК великого розміру відбувалося зниження концентрації патогенних ЦІК середнього та малого розміру із константою седиментації 11-19S та < 11S, що супроводжувалось усуненням дисбалансу різних за розміром фракцій ЦІК. Так, вміст патогенних середньомолекулярних ЦІК знизився на 48,40%, (p<0,05), а ЦІК малого розміру – на 116,48% (p<0,01).

В динаміці лікування було проведено оцінку сироваткового рівня цитокінів як найбільш специфічних і чутливих маркерів запалення (табл.3).

При первинному імунологічному обстеженні у хворих із папуло-пустульозною стадією рожевих вугрів було виявлено підвищення порівняно із контрольною групою сироваткового рівня прозапальних ФНП-α в 2,34 рази (p<0,01), ІЛ-1β – в 1,81 рази (p<0,01), а ІЛ-6 – в 1,64 рази (p<0,01). Дані результати свідчать про те, що запальний процес при папуло-пустульозній стадії розацеа

носить тривалий характер, оскільки супроводжується підвищенням як цитокінів, які запускають запалення (ФНП-α та ІЛ-1β), так і ІЛ-6, який виробляється на кінцевих етапах запального процесу. В той же час встановлено наявність і алергічного або аутоімунного компонента в патогенезі розвитку розацеа даної стадії, оскільки в сироватці крові був виявлений і підвищений вміст ІЛ-4 (в 1,25 рази).

Призначення базової терапії сприяло покращенню показників цитокінового профілю крові, проте не призводило до повного відновлення рівня цитокінів. Так, вміст ФНП-α вірогідно зменшився на 30,31% (p<0,01), ІЛ-1β вірогідно – на 16,64%, а ІЛ-4 – на 13,85%. Однак, сироваткова концентрація прозапальних ФНП-α та ІЛ-1β достовірно перевищувала показники здорових осіб на 62,91% та 50,76%.

Динаміка вмісту цитокінів у сироватці крові хворих на рожеві вугрі, що отримували комбіноване лікування – поєднання базової терапії з поліоксидонієм – показала (табл.3), що дана схема терапії має виражені переваги, які полягають у вірогідному зниженні рівня ФНП-α в 2,003 рази (p<0,01) відносно даних до лікування практично до його значення у здорових осіб, та ІЛ-1β – в 1,53 рази (p<0,01) до рівня норми (p>0,1) при підвищеному вмісті ІЛ-6 (на 64,5%, p<0,01) та ІЛ-4 на рівні норми, що свідчать про завершальні етапи запального процесу, зумовлені проти-запальними ефектами поліоксидонію.

Описані вище зміни в імунній системі хворих на розацеа під впливом поданої терапії є безумовно позитивним фактом, оскільки вдалося досягти зменшення активності запального процесу, аутоімунних проявів, відсутності прогресуючого перебігу дерматозу та досягти зменшення частоти рецидивів рожевих вугрів.



## ВИСНОВКИ

Таким чином, проведені дослідження показали високу клініко-імунологічну ефективність препарату «Полюоксидоній», який завдяки імунокоригуючій, адаптогенній, протизапальній, антибактеріальній, протипаразитарній та сорбційній дії в комплексі з базовою терапією у хворих на рожеві вугрі сприяє відновленню змінених показників імунного статусу, проліферативної та фагоцитарної активності імунокомпетентних клітин, зменшенню явища аутосенсibiliзації за рахунок значної кількості супутніх аутоантигенів та зниженню активності аутоімунних реакцій.

Позитивна динаміка основних показників клітинної та гуморальної ланок імунної системи, активованих лімфоцитів, фагоцитарної активності нейтрофілів, усунення дисбалансу різних фракцій ЦІК за молекулярною масою та нормалізація рівня про- та протизапальних цитокінів під впливом запропонованого комплексу лікування супроводжується настанням клініко-імунологічної ремісії у хворих на рожеві вугрі і є свідченням ролі вище перерахованих складових імунної системи в генезі ураження органу-мішені – шкіри та формуванні ускладнень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Адаскевич В. П.* Акне и розацеа / В. П. Адаскевич – С-П. : Ольга, 2000. – С. 98-124.
2. *Вислобов А. В.* Опыт лечения розацеа и периорального дерматита / А. В. Вислобов // Российский журнал кожных и венерических болезней. – М., 2003. – №1. – С. 75-76.
3. *Коган Б.Г.* Етіопатогенетичні та клінічні аспекти розацеа, дерматиту періорального і демодикозу на сучасному етапі. Раціональні клініко-лабораторні алгоритми діагностики та диференційної діагностики цих дерматозів / Б.Г. Коган, В.І. Степаненко // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. – 2005. – №4 (19). – С. 22-36.
4. *Степаненко В.І.* Діагностика та диференційна діагностика вугрової хвороби (акне), розацеа і демодикозу з урахуванням аналізу клінічних ознак та симптомокомплексів на засадах доказової медицини. (Повідомлення 1) / В.І. Степаненко, А.В. Клименко // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. – 2009. – №1 (32). – С. 44-56.
5. *Федотов В.П.* Особенности дифференцированной терапии больных розацеа, сочетающейся малассезийной инфекцией кожи с учетом общего, местного иммунного статуса и факторов неспецифической защиты организма / В.П. Федотов, В.А. Джибриль // Успехи медицинской микологии. – Т.4. – Москва: Национальная академия микологии. – 2004. – С. 288-290.
6. *Фицпатрик Т.* Дерматология. Атлас-справочник / Т. Фицпатрик, Р. Джонсон, К. Вулф. – Москва: Практика, 1999. – 1088 с.
7. *Хэбиф Т. П.* Кожные болезни: диагностика и лечение / Т. П. Хэбиф; [пер. с англ.; под общ. ред. акад. РАМН, проф. А. А. Кубановой]. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – [2-е изд.]. – 672 с.
8. Laboratory investigations in clinical immunology: methods, pitfalls and clinical indications: a second IUIS WHO report // Clin. Immunol. Immunopathol. – 1988. – Vol. 49. – P. 478-497.
9. Клинические рекомендации. Дерматовенерология / [под ред. А. А. Кубановой]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 320 с.
10. *Коган Б.Г.* Порушення імунного статусу організму хворих на розацеа, демодикоз і періоральний дерматит з урахуванням патогенетичного значення інвазії шкіри кліщами демодикитами / Б.Г. Коган, В.І. Степаненко // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. – 2005. – №1 (16). – С. 33-39.
11. *Клименко А.В.* Диференційна діагностика демодикозу, розацеа і вугрової хвороби (акне) з урахуванням аналізу результатів лабораторних тестів на наявність кліщів-демодикит та прикметних симптомокомплексів, притаманних цим дерматозам на засадах доказової медицини. (Повідомлення 2) / А.В. Клименко, В.І. Степаненко // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. – 2009. – №2 (33). – С. 75-86.
12. *Коган Б.Г.* Стан судинного тонусу, показники системи гомеостазу та імунного статусу організму хворих на розацеа, демодикоз і дерматит періоральний / Б.Г. Коган, В.І. Степаненко // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. – 2005. – №2 (17). – С. 20-25.
13. *Haskova V.* Simple method of circulating immune complex detection in human sera by polyethylenglycol precipitation / V. Haskova, J. Kastik, L. Riha [et al.] // Immunol. Forsch. – 1977. – Bd. – 154. – №4. – P. 399-486.
14. *Передерий В.Г.* Иммунный статус, принципы его оценки и коррекции иммунных нарушений / [В.Г. Передерий, А.М. Земсков, Н.Г. Бычкова, В.М. Земсков]. – К.: Здоров'я, 1995. – 211с.

**РЕЗЮМЕ**

**ОСОБЕННОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ  
КОРРЕКЦИИ РОЗОВЫХ УГРЕЙ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИММУНОТРОПНЫХ  
ПРЕПАРАТОВ**

*Бычкова Н.Г.\*, Сенишин Н.Ю., Химейчук Л.О.*

Проведено комплексное исследование иммунной системы у больных с розацеа до и после комбинированного лечения с использованием препарата «Полиоксидоний». Доказана его высокая клинико-иммунологическая эффективность в сравнении с базовым лечением дерматоза, что сопровождалось нормализацией показателей иммунного и цитокинового статуса фагоцитарной активности нейтрофилов и концентрации ЦИК различного молекулярного размера, а также клинического состояния обследованных больных.

**Ключевые слова:** розовые угри, розацеа, клеточное звено иммунитета, гуморальное звено иммунитета, противопаразитарная и иммуотропная терапия

**SUMMARY**

**THE PACULIARITIES OF ACNE ROSACEA MEDICAL  
CORRECTION'S BY IMMUNE DRUGS**

*Bychkova N.G., Senyshyn N.Ju., Himejchuk L.O.*

We carried out of the complex investigation condition of the immunity and cytokine profile before and after complex treatment with using polioxidoni to compare with traditional treatment enable gave better effectiveness curing in the group with polioxidoni. It was determined the decrease of activated cell subpopulation, phagocytosis, cytokine profile and CIK concentration.

**Key words:** acne rosacea, rosacea, cell immunity, humoral immunity, antiparasite and immune therapy.

УДК 612.017:615.834:615.83+615.34:547:616.24

**РІВЕНЬ ІgЕ-АНТИТІЛ ДО ЕНТЕРОТОКСИНІВ СТАФІЛОКОКУ, ГЕЛЬМІНТІВ  
ТА ГРИБІВ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ  
ЛЕГЕНЬ НА ТЛІ ХРОНІЧНОГО НЕКАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ.**

*НАЗАРЕНКО О. П.*

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика.  
«Клініка імунології та алергології Форпост»

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є однією з провідних проблем охорони здоров'я у всьому світі. Це зумовлено значною розповсюдженістю даної патології (8-22% населення від 40 років та старше), його пізньою діагностикою, незадовільними результатами лікування, високими показниками інвалідності та смертності [4]. Все це зумовлює майже щорічний перегляд фахівцями глобальних ініціатив та міжнародних програм щодо даного захворювання. Так, в останній з них (GOLD, 2011) особливо була звернена увага на системний характер проявів ХОЗЛ і вплив на його перебіг різноманітних супутніх захворювань.

Поліморбідність є однією з особливостей сучасної клініки внутрішніх хвороб, яка призводить, з одного боку, до виникнення самостійного процесу в організмі, який має власні патогенетичні механізми та клінічні симптоми, а, з іншого боку, до зміни клінічної картини основного захворювання та взаємного обтяження перебігу поєднаної патології. Одним з таких захворювань може бути й хронічний некалькульозний холецистит (ХНХ), який зустрічається в 15% населення, а захворюваність на нього в останні роки в Україні зростає на 42,3% [1]. Відомо, що нині ХНХ є найпоширенішою патологією гастроентерологічного профілю, яка, як і ХОЗЛ, виникає переважно у осіб працездатного віку та у разі частих загострень

хронічного запального процесу суттєво обмежує працездатність хворих, зменшує ефективність лікування хворих та знижує якість їх життя.

Протягом останніх років з'ясування особливостей патогенезу ХОЗЛ тісно пов'язане з уточненням ролі імунологічного дисбалансу на різних етапах патологічного процесу, який є одним з провідних факторів розвитку хронічного запального процесу як у легенях, так і у бронхах, а зрештою і прогресування захворювання. До теперішнього часу отримані численні та переконливі докази наявності імунопатологічних порушень при ХОЗЛ, що проявляються Т-клітинним імунодефіцитом, дисфункцією В-ланки імунітету, їх комбінацією, пригніченням неспецифічних факторів захисту та генетичною схильністю до формування вторинної імунної недостатності [2, 3]. В патогенезі ХОЗЛ поруч з імунологічним механізмом також важливе значення має і хронічне запалення інших органів та систем. При цьому провідну роль може відігравати наявність вогнищ запалень в інших органах, зокрема в жовчному міхурі. При супутньому синдромі холестазу, запальні явища в жовчному міхурі підтримують запальний процес у респіраторному тракті [1, 6]. В стандарті Європейського респіраторного товариства наводиться класифікація факторів ризику розвитку ХОЗЛ. До категорії високого ризику розвитку ХОЗЛ належить високій вміст загальних ІgЕ, але недостатньо досліджень