

УДК: 616.594.1-002.18+616-098:616-097.004.68+616-018

## ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ КЛІТИННОГО ТА ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ В ПАЦІЄНТІВ З РОЗАЦЕА В ПОЄДНАННІ З ПАРАЗИТОЗАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД КЛІНІЧНОЇ ФОРМИ ДЕРМАТОЗУ

КОВАЛЬЧУК М. Т.

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського

Розацеа – хронічне захворювання з ураженням переважно шкіри обличчя жінок у віці 30- 40 років, що характеризується рефрактерністю до терапії, яку призначають [1, 2, 3].

Патогенетично розацеа розглядають як ангіоневроз із сповільненням кровообігу та венозним стазом в ділянці кровідтоку лицеві вени, що супроводжується набряком тканин та появою висипань (еритеми, папул, пустул) над неактивною мускулатурою центральної частини лица. А тривале існування венозного застою, набряку тканин та приєднання гіпоксії веде до утворення фіматозних змін. Опираючись на клінічну картину та марфологічні зміни виділяють такі форми розацеа: еритемну (судинну), папулопустульозну, інфільтративно-продуктивну та особливі форми (офтальморозацеа, люпоїдну, стероїдну, конглобатну, блискавичну, грамнегативну, персистуючий набряк обличчя) [1].

Кожна з цих форм реалізується з допомогою своїх ланок патогенезу, чільне місце серед яких посідає порушення клітинної та гуморальної ланок імунітету, які, на думку Л. Є. Абрагамовича (2002), призводять до полісиндромного аутоімунного системного захворювання — «розацеазної хвороби» [4].

Незалежні спостереження Б. Г. Когана, В. І. Степаненка (2005) та С. А. Кетлинського (2002) виявили у пацієнтів з розацеа важливість дефіциту Т-супресорів для розвитку аутоімунних процесів, який сприяє неефективності супресорних механізмів імунітету, підвищенню співвідношення Т-хелпери / Т-супресори [5, 6].

На думку Л.Д. Калюжної зі співавторами (2006) визначення рівнів Іg Е (загального та алерген-специфічного) має велике діагностичне значення в оцінці алергізації організму та призначенні відповідного лікування у хворих на різні форми розацеа [7].

Вивчаючи показники гуморального імунітету, В.Е. Темников та С.Т. Циганкова незалежно встановили зростання усіх трьох класів імуноглобулінів (М, G, А) у пацієнтів з розацеа [8, 9].

Проте даних про зміни клітинної та гуморальної ланок системного імунітету в хворих на різні клініко-морфологічні форми розацеа в поєднанні з супутніми лямбліозом та демодикозом дерматозу нами не було знайдено, що і стало метою подальших досліджень.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Нами було обстежено 319 хворих на розацеа у віці від 19 до 55 років, з них 85,1 % жінок та 14,9 % чоловіків, які перебували на амбулаторному лікуванні в ТОШВД.

Лямбліоз розглядали як супутнє захворювання згідно клінічної класифікації В.А. Хамцова (1996) та Протоколу надання медичної допомоги хворим на лямбліоз [10, 11]. Цисти лямблій знайдено при паразитологічному дослідженні фекалій у 246 (78,1 %) осіб.

За умови вияву понад 5 особин *Demodex folliculorum* на 1см<sup>2</sup> ураженої ділянки шкіри при мікроскопічному дослідженні патологічного матеріалу, взятого з уражених ділянок шкіри хворих на розацеа встановлювали супутній демодикоз; нами було знайдено кліщі-демоциди у 43,2 % осіб [6,12].

60 пацієнтів з розацеа без супутніх паразитозів склали 1-у, 10 хворих з розацеа і демодикозом увійшли в 2-у, 119 осіб з розацеа й лямбліозом були у 3-ій, 130 обстежених з розацеа, лямбліозом і демодикозом сформували 4-у групи досліджень.

У подальшій роботі хворих вищезгаданих груп поділили на підгрупи, залежно від клініко-морфологічної форми дерматозу. Особливих форм розацеа не встановили у жодній із досліджуваних груп. За відсутності супутніх паразитозів у пацієнтів з розацеа було лише 46 осіб з еритемною та 14 – з папулопустульозною формами дерматозу. За умови супутнього демодикозу у 10 хворих з розацеа виявили лише еритемну форму захворювання; тоді, як при супутньому лямбліозі, окрім еритемної (у 58 обстежених), діагностували ще папулопустульозну (у 54 осіб) та інфільтративно-продуктивну (у 7 пацієнтів) форми. Слід зазначити, що за поєднання обох паразитозів папулопустульозну форму реєстрували у 81, еритемну – у 40, інфільтративно-продуктивну – у 9 хворого на розацеа.

25 практично здорових осіб (донорів), які за віком відповідали розподілу обстежених пацієнтів, склали групу контролю. Жінок було 60,0 %, чоловіків – 40,0 %

Сироватку крові 319 хворих на розацеа та розацеа з супутніми паразитозами, яку забирали натще вранці, використано для імунологічних досліджень. За допомогою реакції розеткоут-

ворення з еритроцитами, на яких адсорбовано моноклональні антитіла проти рецепторів CD3, CD4, CD8, CD19 з використанням тест-системи виробництва ТОВНВЛ «Гранум» (Харків, Україна) було визначено вміст в крові Т- і В-лімфоцитів.

У сироватці крові обстежених за методом радіальної імунодифузії в гелі за G. Mancini et al. досліджено вміст імуноглобулінів класів А, М, G [13], а за методом преципітації 3,5 % розчином поліетиленгліколю з наступним фотометричним вимірюванням в одиницях оптичної густини за Хашковим – концентрацію циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) [14].

За допомогою анти-IgE сироватки імуноферментним методом з використанням тест-систем «UC IgE EIA Kit» (Eucardio Laboratory, США) виявлено рівень IgE [15].

**ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ**

У хворих на еритемну та папулопустульозну форми розацеа без супутніх паразитозів вивче-

но показники клітинної ланки імунітету та занесено їх в таблицю 1.

Відмічено зменшення показника Т-лімфоцитів у хворих обох досліджуваних груп щодо контролю, а саме, у пацієнтів 1-ї – на 21,5 %, у осіб 2-ї – на 23,6 % ( $p < 0,01$  в обох випадках спостереження). Рівні CD4 та CD16 знижувалися в осіб з еритемною та папулопустульозною формами розацеа, порівняно з контрольною групою, але різниця не була вірогідною.

Встановлено зниження показника CD8-лімфоцитів на 25,6 % у хворих з еритемною формою та на 27,1 % – у пацієнтів з папулопустульозною формою розацеа, щодо показника здорових осіб ( $p < 0,05$  в обох випадках спостереження).

Рівень В-лімфоцитів зростав у хворих обох досліджуваних груп, порівняно з контролем: у пацієнтів з еритемною формою – на 25,7 % ( $p < 0,05$ ), в осіб з папулопустульозною – на 34,7 % ( $p < 0,01$ ).

**Таблиця 1**

**Показники клітинної ланки системного імунітету у хворих з різними формами розацеа без супутніх паразитозів (M±m)**

Показник, одиниця виміру	Контрольна група (n=25)	Хворі з розацеа без супутніх паразитозів (n=60)	
		еритемна форма (1-а група, n=46)	папулопустульозна форма (2-а група, n=14)
Т-лімфоцити (CD3), %	65,2±4,8	51,2±0,5**	49,8±0,7**
CD4- лімфоцити, %	38,8±3,2	35,6±0,4	34,4±0,9
CD8- лімфоцити, %	20,7±2,1	15,4±0,3*	15,1±0,6*
НК-клітини (CD16), %	13,3±1,8	12,7±0,2	13,6±0,3
В-лімфоцити (CD19), %	10,1±1,0	12,7±0,2*	13,6±0,3**, $p_{1-2} < 0,05$
Імунорегуляторний індекс (IPI)	1,9±0,07	2,3±0,01***	2,3±0,1**

Примітки: Відмінність вірогідна порівняно з контролем: \* – ( $p < 0,05$ ); \*\* – ( $p < 0,01$ ); \*\*\* – ( $p < 0,001$ ).  $p_{1-2}$  – порівняно між групами хворих з еритемною та папулопустульозною формами розацеа.

Відзначено зростання імунорегуляторного індексу (IPI) у осіб досліджуваних груп, порівняно з контролем (на 21,1 %,  $p < 0,01$  в обох випадках спостереження).

Порівнюючи показники клітинної ланки імунітету в пацієнтів обох досліджуваних груп між собою, виявлено вірогідне зростання тільки рівня CD19 у пацієнтів з папулопустульозною, щодо еритемної форми дерматозу на 7,1 %.

Отже, у хворих на розацеа без супутніх паразитозів встановлено вірогідне зниження рів-

нів CD3, CD8 і CD19 та зростання IPI у пацієнтів з обома клінічними формами, причім у осіб з папулопустульозною формою дерматозу ці показники CD3 і CD8 були суттєво нижчими. У хворих з папулопустульозною, щодо еритемної форми розацеа, діагностовано збільшення лише В-лімфоцитів.

Показники гуморальної ланки імунітету в хворих на розацеа без супутніх паразитозів занесено в таблицю 2.

Таблиця 2

**Показники гуморальної ланки системного імунітету у хворих з різними формами розацеа без супутніх паразитозів (M±m)**

Показник, одиниця виміру	Контрольна група (n=25)	Хворі з розацеа без супутніх паразитозів (n=60)	
		еритемна форма (1-а група, n1 = 46)	папулопустульозна форма (2-а група, n2 = 14)
Ig G, г/л	10,3±0,4	10,1±0,2	9,7±0,4
Ig A, г/л	1,8±0,1	1,7±0,1	1,7±0,2
Ig M, г/л	1,5±0,1	2,0±0,1*	1,8±0,2
ЦІК, ум. од.	60,9±1,5	159,5±20,1*	169,5±15,6*
Ig E, МО/мл	75,0±5,0	88,1±10,8	102,7±16,5

Примітка. Відмінність вірогідна порівняно з контролем: \* – (p<0,001).

У гуморальній відповіді організму у пацієнтів з різними клінічними формами розацеа без супутніх паразитозів, щодо здорових на час обстеження осіб, виявлено вірогідне зростання показника Ig M тільки у хворих з еритемною формою дерматозу (на 33,3 %).

Встановлено зростання показника ЦІК у пацієнтів обох груп щодо контрольної: у хворих 1-ї – у 2,6 рази, у осіб 2-ї – у 2,8 рази (p<0,001 в обох випадках спостереження). Вивчаючи рівні Ig G, Ig A та Ig E у хворих з різними формами розацеа без супутніх паразитозів, відмічено зменшення показників Ig G, Ig A та зростання Ig E щодо контролю, але різниця була не вірогідною.

Порівнюючи показники гуморального імунітету у досліджуваних групах між собою, вірогідних змін вищевказаних показників не знайдено.

Отже, у гуморальній відповіді організму у хворих на обидві клінічні форми розацеа без паразитозів, щодо контролю, виявлено вірогідне збільшення тільки показника ЦІК та зростання рівня Ig M лише у пацієнтів з еритемною формою дерматозу.

Порівнюючи показники клітинної ланки імунітету у хворих на різні форми розацеа на тлі супутнього лямбліозу щодо контрольної групи, встановлено зниження CD3 в осіб трьох досліджуваних груп, а саме, у пацієнтів 1-ї – на 24,1 % (p<0,01), 2-ї – на 28,5 %, 3-ї – на 36,0 % (p<0,001 в 2-ї та 3-ї групах) (табл. 3).

Відзначено зменшення рівня CD4, порівняно з показником умовно здорових осіб, у хворих на папулопустульозну (на 16,0 %, p<0,05) та на інфільтративно-продуктивну (на 25,3 %, p<0,01) форми дерматозу.

Таблиця 3

**Показники клітинної ланки імунітету у хворих з різними формами розацеа й супутнім лямбліозом (M±m)**

Показник, одиниця виміру	Контрольна група (n=25)	Хворі з розацеа й супутнім лямбліозом (n=119)		
		еритемна форма (1-а група, n = 58)	папулопустульозна форма (2-а група, n = 54)	інфільтративно-продуктивна форма (3-я група, n = 7)
T-лімфоцити (CD3), %	65,2±4,8	49,5±0,3**	46,6±0,4*** p <sub>1-2</sub> <0,001	41,7±0,6*** p <sub>1-3</sub> <0,001, p <sub>2-3</sub> <0,001
CD4- лімфоцити, %	38,8±3,2	34,6±0,3	32,6±0,3*, p <sub>1-2</sub> <0,001	29,0±0,6** p <sub>1-3</sub> <0,001, p <sub>2-3</sub> <0,001
CD8- лімфоцити, %	20,7±2,1	14,4±0,2***	13,7±0,2*** p <sub>1-2</sub> <0,05	12,3±0,5*** p <sub>1-3</sub> <0,001, p <sub>2-3</sub> <0,01
NK-клітини (CD16), %	13,3±1,8	12,2±0,2	12,3±0,2	12,4±0,8
B-лімфоцити (CD19), %	10,1±1,0	9,6±0,2	9,8±0,2	9,7±0,6
Імунорегуляторний індекс (IPI)	1,9±0,07	2,5±0,1***	2,4±0,01***	2,4±0,1***

Примітки: 1. Відмінність вірогідна порівняно з контролем: \* – (p<0,05); \*\* – (p<0,01); \*\*\* – (p<0,001).  
2. p<sub>1-2</sub> – порівняно між групами хворих з еритемною та папулопустульозною формами розацеа; p<sub>1-3</sub> – порівняно між групами пацієнтів з еритемною та інфільтративно-продуктивною формами розацеа; p<sub>2-3</sub> – порівняно між групами хворих з папулопустульозною та інфільтративно-продуктивною формами розацеа.

Знайдено зниження CD8- лімфоцитів, щодо контролю, у пацієнтів усіх трьох вищевказаних груп, найнижчі показники CD8 відмічено в осіб з інфільтративно-продуктивною формою розацеа на тлі супутнього лямбліозу (12,3±0,5 %), що на 40,6 % було нижче, порівняно з контрольною групою (p<0,001).

Виявлено зростання IPI у хворих з усіма трьома формами дерматозу, щодо умовно здорових осіб, найвищий показник IPI відзначено у пацієнтів з еритемною формою розацеа (2,5±0,1) (p<0,001).

Отже, у хворих на різні форми розацеа на тлі супутнього лямбліозу відзначено більш істотне вірогідне зниження показників CD3, CD4, CD8 та зростання IPI, щодо контролю. Слід зазначити, що найбільші зміни вищевказаних показників були у пацієнтів із інфільтративно-продуктивною та папулопустульозною формами дерматозу.

Порівнюючи рівні клітинної ланки імунітету у пацієнтів трьох досліджуваних груп між собою,

виявлено зниження CD3 у хворих 2-ї та 3-ї щодо 1-ї групи (на 5,9 % та 15,8 % відповідно) та у осіб 3-ї щодо 2-ї групи (на 10,5 %) ((p<0,001 у всіх випадках спостереження).

Показники CD4 й CD8 теж вірогідно зменшувалися у пацієнтів з інфільтративно-продуктивною (на 16,2 % й 14,6 % відповідно) та папулопустульозною (на 5,8 % й 4,9 % відповідно), порівняно з хворими з еритемною формою дерматозу. У осіб 3-ї групи встановлено зниження CD4 й CD8, щодо 2-ї (на 11,0% й 10,2% відповідно, p<0,01 в обох випадках спостереження).

Отже, у пацієнтів з інфільтративно-продуктивною формою розацеа відмічено істотне зниження показників CD3, CD4 й CD8 щодо осіб з еритемною й папулопустульозною формами дерматозу на тлі супутнього лямбліозу.

Показники гуморального імунітету у хворих з клінічними формами розацеа на тлі супутнього паразитозу занесено в таблицю 4.

Таблиця 4

Показники гуморальної ланки імунітету у хворих з різними формами розацеа й супутнім лямбліозом (M±m)

Показник, одиниця виміру	Контроль на група (n=25)	Хворі з розацеа й супутнім лямбліозом (n=119)		
		еритемна форма (1-а група, n = 58)	папулопустульозна форма (2-а група, n = 54)	інфільтративно-продуктивна форма (3-я група, n = 7)
Ig G, г/л	10,3±0,4	10,0±0,2	10,5±0,2	9,3±0,4 p <sub>2,3</sub> <0,01
Ig A, г/л	1,8±0,1	1,9±0,1	2,0±0,1	1,6±0,2
Ig M, г/л	1,5±0,1	2,6±0,1***	3,2±0,2*** p <sub>1,2</sub> <0,01	2,7±0,4***
ЦІК, ум. од.	60,9±1,5	191,4±11,2***	242,2±16,6*** p <sub>1,2</sub> <0,05	243,0±20,5*** p <sub>1,3</sub> <0,05
Ig E, МО/мл	75,0±5,0	80,0±7,7	127,9±17,8** p <sub>1,2</sub> <0,05	141,8±26,5* p <sub>1,3</sub> <0,05

Примітки: 1. Відмінність вірогідна порівняно з контролем: \* – (p<0,05); \*\* – (p<0,01); \*\*\* – (p<0,001).  
2. p<sub>1,2</sub> – порівняно між групами хворих з еритемною та папулопустульозною формами розацеа; p<sub>1,3</sub> – порівняно між групами пацієнтів з еритемною та інфільтративно-продуктивною формами розацеа; p<sub>2,3</sub> – порівняно між групами хворих з папулопустульозною та інфільтративно-продуктивною формами розацеа.

Розглядаючи особливості змін показників гуморального імунного статусу у пацієнтів з еритемною, папулопустульозною й інфільтративно-продуктивною формами розацеа на тлі лямбліозу, встановлено підвищення рівня Ig M в осіб усіх трьох груп з вірогідною достовірністю, порівняно з контролем, найбільше в осіб 2-ї групи (у 2,1 рази, p<0,001).

Показник ЦІК зростав у хворих усіх досліджуваних груп, щодо умовно здорових осіб, а саме, у пацієнтів з інфільтративно-продуктивною й папулопустульозною – у 4,0 раза, у осіб з еритемною формою дерматозу – у 3,1 раза (p<0,001).

Виявлено збільшення рівня Ig E у хворих з папулопустульозною (у 1,7 рази, p<0,01) та у пацієнтів з інфільтративно-продуктивною (у 1,9 рази, p<0,05).) формами розацеа, порівняно з контролем.

Отже, у хворих з усіма досліджуваними формами розацеа й супутнім лямбліозом відзначено вірогідне зростання рівнів Ig M і Ig E та показника ЦІК щодо умовно здорових осіб, найбільш істотне – у пацієнтів з інфільтративно-продуктивною та папулопустульозною формами дерматозу.

Порівнюючи показники гуморальної ланки імунітету у групах хворих між собою, встановлено зростання рівня Ig M тільки в осіб з папуло

пустульозною, порівняно з хворими з еритемною формою розацеа (на 23,1 %,  $p < 0,01$ ).

Виявлено збільшення показника ЦІК у пацієнтів з інфільтративно-продуктивною й папулопустульозною формами розацеа, порівняно з особами з еритемною формою дерматозу (на 27,0 % й 26,5 % відповідно,  $p < 0,05$  в обох випадках спостереження).

Відмічено також зростання рівня Іg Е у хворих 3-ї та 2-ї щодо осіб 1-ї групи (на 77,3 % та 59,9 % відповідно,  $p < 0,05$  в обох випадках спостереження).

Отже, у пацієнтів з інфільтративно-продуктивною й папулопустульозною формами розацеа й супутнім лямбліозом у гуморальній відповіді організму встановлено вірогідне збільшення рівня Іg Е та показника ЦІК щодо осіб з ери-

темною формою дерматозу. Рівень Іg М вірогідно зростав тільки у хворих з папулопустульозною щодо осіб з еритемною формою розацеа.

Зростання рівня Іg М та ЦІК у сироватці крові пацієнтів з папулопустульозною формою дерматозу, ймовірно, вказує на наявність в їх організмі постійного антигенного подразника, а збільшення показника Іg Е – про появу ймовірного алергічного компонента у перебігу розацеа на тлі супутнього лямбліозу.

Вивчаючи показники клітинної ланки імунітету у пацієнтів з трьома формами розацеа на тлі супутніх лямбліозу й демодемозу, виявлено вірогідне зниження показника Т-лімфоцитів, порівняно з контролем, найістотніше – у хворих з інфільтративно-продуктивною формою дерматозу (на 39,0 %,  $p < 0,001$ ) (табл. 5).

Таблиця 5

Показники клітинної ланки імунітету у хворих з різними формами розацеа та супутніми лямбліозом й демодемозом ( $M \pm m$ )

Показник, одиниця виміру	Контрольна група (n=25)	Хворі з розацеа та супутніми лямбліозом й демодемозом (n=130)		
		еритемна форма (1-а група, n = 40)	папулопустульозна форма (2-а група, n = 81)	інфільтративно-продуктивна форма (3-я група, n = 9)
Т-лімфоцити (CD3), %	65,2±4,8	44,2±0,5***	40,5±0,3*** $p_{1,2} < 0,001$	39,8±0,8*** $p_{1,3} < 0,001$
CD4- лімфоцити, %	38,8±3,2	31,1±0,4 *	28,4±0,4 ** $p_{1,2} < 0,001$	28,6±0,5 ** $p_{1,3} < 0,001$
CD8- лімфоцити, %	20,7±2,1	12,9±0,3***	11,8±0,1*** $p_{1,2} < 0,001$	11,7±0,4*** $p_{1,3} < 0,05$
NK-клітини (CD16), %	13,3±1,8	11,6±0,2	11,3±0,2	10,6±0,4 $p_{1,3} < 0,05$
В-лімфоцити (CD19), %	10,1±1,0	9,8±0,2	10,3±0,2	10,9±0,4 $p_{1,3} < 0,05$
Імунорегуляторний індекс (ІPI)	1,9±0,07	2,4±0,1***	2,5±0,01***	2,5±0,01***

Примітки: 1. Відмінність вірогідна порівняно з контролем: \* – ( $p < 0,05$ ); \*\* – ( $p < 0,01$ ); \*\*\* – ( $p < 0,001$ ).  
2.  $p_{1,2}$  – порівняно між групами хворих з еритемною та папулопустульозною формами розацеа;  $p_{1,3}$  – порівняно між групами пацієнтів з еритемною та інфільтративно-продуктивною формами розацеа;  $p_{2,3}$  – порівняно між групами хворих з папулопустульозною та інфільтративно-продуктивною формами розацеа.

Відзначено зменшення CD4 у хворих з інфільтративно-продуктивною й папулопустульозною формами розацеа, щодо умовно здорових осіб (на 26,3 % та 26,8 % відповідно,  $p < 0,01$  в обох випадках спостереження).

Знайдено вірогідне зниження показника CD8- лімфоцитів у пацієнтів усіх трьох досліджуваних груп, порівняно з контролем, найістотніше – у осіб 2-ї та 3-ї (на 43,0 % та 43,5 % відповідно,  $p < 0,001$  в обох випадках спостереження).

Найістотніше зростання ІPI відмічено у хворих з папулопустульозною й інфільтративно-продуктивною формами розацеа щодо контрольної групи (на 31,6 %,  $p < 0,001$  в обох випадках спостереження).

Отже, у пацієнтів з усіма формами розацеа на тлі супутніх паразитозів встановлено вірогідне зменшення показників CD3, CD4, CD8 та зростання ІPI, порівняно з контролем, найістотніше у осіб з папулопустульозною й інфільтративно-продуктивною формами дерматозу.

Аналізуючи показники гуморальної ланки імунітету у хворих з трьома формами розацеа й супутніми паразитозами, виявлено вірогідне зростання рівня Іg М та показника ЦІК, щодо умовно здорових осіб, найістотніше у пацієнтів з папулопустульозною формою дерматозу (у 2,3 та 4,5 рази відповідно,  $p < 0,001$  в обох випадках спостереження) (табл. 6) .

Показники гуморальної ланки імунітету у хворих з різними формами розацеа та супутніми лямбліозом й демодемозом (M±m)

Показник, одиниця виміру	Контроль на група (n=25)	Хворі з розацеа та супутніми лямбліозом й демодемозом (n=130)		
		еритемна форма (1-а група, n = 40)	папулопустульозна форма (2-а група, n = 81)	інфільтративно-продуктивна форма (3-я група, n = 9)
Ig G, г/л	10,3±0,4	10,5±0,3	10,6±0,2	10,4±0,7
Ig A, г/л	1,8±0,1	2,1±0,2	1,9±0,1	2,2±0,2
Ig M, г/л	1,5±0,1	3,3±0,2 **	3,5±0,2 **	2,9±0,2 ** p <sub>2-3</sub> <0,05
ЦІК, ум. од.	60,9±1,5	278,1±20,4**	276,5±13,3**	268,0±34,6**
Ig E, МО/мл	75,0±5,0	111,2±11,8*	122,1±8,1**	129,2±13,5**

Примітки: 1. Відмінність вірогідна порівняно з контролем: \* – (p<0,01); \*\* – (p<0,001).  
2. p<sub>1-3</sub> – порівняно між групами пацієнтів з еритемною та інфільтративно-продуктивною формами розацеа; p<sub>2-3</sub> – порівняно між групами хворих з папулопустульозною та інфільтративно-продуктивною формами розацеа.

Відмічено також вірогідно вищі рівні Ig E у хворих усіх трьох досліджуваних груп, порівняно з контролем, особливо у осіб 3-ї (на 72,3 %, (p<0,001).

У гуморальній відповіді у пацієнтів з усіма формами розацеа на тлі супутніх лямбліозу й демодемозу встановлено вірогідне зростання рівня Ig M та показника ЦІК при різкому зростанні Ig E, щодо умовно здорових осіб, найістотніше у пацієнтів з папулопустульозною формою дерматозу.

Отже, виявлені зміни показників клітинної та гуморальної ланок патогенезу у хворих з різними клініко-морфологічними формами розацеа на тлі супутніх лямбліозу й демодемозу вказують на поглиблення імунологічних зрушень, ймовірно за рахунок впливу цих паразитозів, та необхідності призначення антипаразитарної терапії таким пацієнтам.

### ВИСНОВКИ

- У хворих на обидві клінічні форми розацеа без супутніх паразитозів (особливо за наявності папулопустульозної) відмічали пригнічення Т-клітинної ланки імунітету (зниження рівнів CD3, CD8 і CD16) та збільшення IPI на тлі зростання вмісту ЦІК.
- Більш виражене пригнічення як клітинного (зниження показників CD3, CD4, CD8 та зростання IPI), так і гуморального імунітету (зростання рівнів Ig M і Ig E та показника ЦІК) відзначали у пацієнтів з різними формами розацеа й супутнім лямбліозом, найбільш істотні зміни вищевказаних показників були за інфільтративно-продуктивної та папулопустульозної форм дерматозу.

- Зростання вмісту Ig M та ЦІК у сироватці крові у цих хворих можуть свідчити про наявність в їх організмі постійного антигенного подразника, збільшення рівня Ig E – про появу ймовірного алергічного компонента та його наростання у пацієнтів з інфільтративно-продуктивною формою розацеа.
- Найістотніші порушення показників системного імунітету (як клітинної, так і гуморальної ланок) встановили у пацієнтів розацеа (незалежно від клінічної форми) за наявності обох супутніх паразитозів, що свідчить про розвиток імунодефіцитного порушення, переважно, за комбінованим (алергічно-аутоімунним) типом. Найглибші зміни виявлені у хворих з папулопустульозною формою дерматозу.

### ЛІТЕРАТУРА

- Мавров І.І., Болотна Л.А., Сербіна І.М. Основи діагностики й лікування в дерматології та венерології: Посібник для лікарів, інтернів і студентів. – Х.: Факт, 2007. – 792 с.
- Gupta A.K., Chaundry M. Rosacea and its management: an overview// J/Europ. Acad. Dermatol. Venerol. – 2005. – Vol.19– № 3. – P. 768-770.
- Потекаев Н. Н. Акне и розацеа. – М. : БИНОМ, 2007. – 231 с.
- Абрагамович Л. Є. Акне розацеа як системне аутоімунне захворювання/Л. Є. Абрагамович // Дерматологія та венерологія. – 2002. – № 10. – С. 107-111.
- Коган Б.Г., Степаненко В.І. Порушення імунного статусу організму хворих на розацеа, демодемоз і периоральний дерматит, з урахуванням патогенетичного значення інвазії

- шкіри кліщами демоцидами // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2005 – №2 (17) . – С. 20-25.
6. Кетлинский С. А. Роль Т-хелперов типа 1 и 2 в регуляции клеточного и гуморального иммунитета / С. А. Кетлинский // Иммунология. –; 2002. – №2. – С. 77-79.
  7. Калюжная Л. Д. Клинико-иммунологическая оценка состояния больных с различными клиническими формами розацеа / Л. Д. Калюжна, Е. В. І Стоянова, С. В. Возианова//Дерматологія та венерологія. – 2006. – №3. – С. 55-61.
  8. Темников В.Е. Клиническое значение иммунных нарушений при розовых угрях / В.Е. Темников, В.К. Ометов // Тез. науч. Робот VI Российского съезда дерматовенерол. – Казань, 1996. – Ч.1. – С. 141.
  9. Цыганкова С.Т. К состоянию клеточного и гуморального иммунитета у больных периоральным дерматитом и розацеа / С.Т.Цыганкова, С.А. Громова, Н.И. Акимова// VI Всерос. Съезд дерматол. и венерол.: тез. докл. – Челябинск, 1989. – С.400-402.
  10. Крамарев С. А. Лямблиоз. Диагностика, клиника, лечение: метод. рекомендации / С. А. Крамарев. – Киев, 2005. – 22 с.
  11. Шкільна М. І. Сучасні методи діагностики лямбліозу у вивченні епідеміології збудника / М. І. Шкільна, О. Є. Авсюкевич // Паразитарні інвазії та їх профілактика : матеріали наук.-практ. семінару, 2–3 липня 2009 р., Харків. – Міжнарод. мед. журн. – 2009. – Спецвипуск. – С. 112–115.
  12. Коган Б.Г. Діагностика і терапія розацеа, демодикозу, дерматиту периорального з урахуванням спільних чинників виникнення, патогенезу та особливостей клінічного перебігу дерматозів. – Автореф. дис. докт. мед. наук. – Київ, 2006. – 44 с.
  13. Manchini G. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion / G. Manchini, A. O. Carbonara, J. F. Heremans // Immunochemistry. – 1965. – N 2. – P. 235-254.
  14. Гриневич Ю. А. Определение иммунных комплексов в крови онкологического больного / Ю. А. Гриневич, А. Н. Алферов // Лабор. дело. – 1981. – № 8. – С. 493-495.
  15. Гураль А. Л. Практичний посібник з імуноферментного аналізу / А. Л. Гураль, М. Я. Співак. – Київ, 2003. – 48 с.

## РЕЗЮМЕ

### ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ПАЦИЕНТОВ С РОЗАЦЕА В СОЧЕТАНИИ С ПАЗАРИТОЗАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ДЕРМАТОЗА

Исследовано состояние иммунного ответа у пациентов с различными клиническими формами розацеа на фоне сопутствующих лямблиоза и демодикоза. У больных с розацеа и обоими сопутствующими паразитозами установлены самые существенные нарушения показателей как клеточного, так и гуморального системного иммунитета, особенно у лиц с папулопустулезной формой дерматоза.

**Ключевые слова:** клинические формы розацеа, лямблиоз, демодикоз, клеточный и гуморальный иммунитет.

## SUMMARY

### CHANGES OF CELL AND HUMORAL IMMUNITY IN PATIENTS WITH ROSACEA ASSOCIATED WITH PARASITOSIS DEPENDING ON CLINICAL FORM OF DERMATOSIS

Immune response in patients with different clinical forms of rosacea associated with lamliosis and demodecosis was tested. Existence changes of cell and humoral immunity in patients with rosacea associated with both parasitosis was determined, more expressed in patients with papulo-pustular form of dermatosis.

**Key words:** clinical forms of rosacea, demodecosis, lambliosis, cell-mediated and humoral immunity.