

**Матеріали та методи.** Спостерігали 57 хворих на хронічні та поширені форми піодермій віком 18-69 років, з них 29 – отримали стандартну терапію, іншим 28 додатково призначали комбіновану (надвенну та зовнішню) лазерну терапію. Всім хворим визначали показники системного імунітету відомими методами.

**Результати та обговорення.** Встановлено, що застосування у комплексному лікуванні хворих на піодермії комбінованої лазерної терапії сприяє нормалізації чи тенденції до нормалізації показників системного імунітету та фагоцитозу за вірогідної різниці з показниками осіб, що отримали лише стандартну терапію.

## РЕЗЮМЕ

### ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ ПИОДЕРМИЯМИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

О.И.Денисенко, М.О.Дашко

**Цель работы.** Изучить у больных пиодермиями динамику показателей иммунитета в процессе стандартного и комплексного лечения с использованием лазерной терапии.

**Материалы и методы.** Наблюдали 57 больных хроническими и распространенными формами пиодермий в возрасте 18-69 лет, из них 29 – получили стандартную терапию, остальным 28 назначали комбинированную (надвенную и наружную) лазерную терапию. Всем больным определяли показатели системного иммунитета известными методами.

**Результаты и обсуждение.** Использование в комплексном лечении больных пиодермиями комбинированной лазерной терапии способствует нормализации или тенденции к нормализации показателей системного иммунитета и фагоцитоза при наличии достоверной разницы с показателями больных, которые получили только стандартную терапию.

© Е.М.Солошенко, О.М.Стулій, З.М.Шевченко, Т.П.Ярмак, І.В.Гіржанова

УДК 615.517: 616.516.5-085.37

### ИНТЕГРАЛЬНЫЙ КОЕФФИЦИЕНТ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТУ У ХВОРИХ НА ПОШИРЕНІ ДЕРМАТОЗИ

Е.М.Солошенко, О.М.Стулій, З.М.Шевченко, Т.П.Ярмак, І.В.Гіржанова

*ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМНУ»*

**Мета роботи.** Провести порівняльний аналіз інтегрального коефіцієнта гуморального імунітету у хворих на поширені дерматози без ускладненого та з ускладненим алергологічним анамнезом з оцінкою порушень гуморального імунітету. В зв'язку з цим у сироватці крові визначали вміст імуноглобулінів (Ig) А, М, G за допомогою імуноферментних тест-систем виробництва ТОВ НВЛ „Гранум” (Україна), а потім згідно формулі розраховували інтегральний коефіцієнт гуморального імунітету.

**Матеріали і методи.** Представлені результати досліджень у 443 хворих на поширені дерматози без ускладненого (248 хворих) та з ускладненим алергологічним анамнезом (195 хворих) з використанням інтегрального коефіцієнта гуморального імунітету.

**Результати.** Аналіз досліджень свідчив, що з використанням інтегрального коефіцієнта гуморального імунітету виявлена тенденція до інтенсифікації гуморального імунітету у хворих на екзему та atopічний дерматит у гостру стадію з ускладненим алергологічним анамнезом, а також у хворих на псоріаз в прогресуючу стадію без ускладненого анамнезу.

### Вступ

В останні роки в клінічній практиці стали частіше використовуватися індивідуальні інтегральні гематологічні показники, оскільки вони дозволяють оцінювати стан різних ланок імунної системи, не звертаючись до спеціальних методів дослідження [3, 7, 10, 12]. Деякі із цих показників змінюються навіть на ранніх етапах розвитку захворювання, що дає можливість використовувати їх як для оцінки тяжкості перебігу процесу [1, 4, 6, 8, 9], так і для прогнозу захворювання [2, 5]. Відомий спосіб діагностики порушень імунітету по показниках імуноглобулінів сироватки крові, коли для оцінки його порушень використовується інтегральний коефіцієнт гуморального імунітету (ІКГІ), який розраховується згідно формули [11].

### Мета дослідження

Провести порівняльний аналіз ІКГІ у хворих на поширені дерматози без ускладненого та з ускладненим алергологічним анамнезом з оцінкою порушень гуморального імунітету.

### Матеріали та методи дослідження

Під наглядом знаходилось 195 хворих на поширені дерматози з ускладненим алергологічним анамнезом в період рецидиву (чоловіків – 53; 27,2 %; жінок – 142; 78,8 % у віці від 16 до 83 років) та аналогічна група із 248 хворих без ускладненого алергологічного анамнезу. Групу контролю на екзему склали 19, на atopічний дерматит (АД) – 20, на псоріаз – 22 практично здорових осіб. Усім хворим у динаміці досліджували у сироватці крові вміст імуноглобулінів (Ig) А, М, G за допомогою імуноферментних тест-систем виробництва ТОВ НВЛ „Гранум” (Україна). Для оцінки порушень гуморального імунітету визначали інтегральний коефіцієнт гуморального імунітету (ІКГІ), який розраховува-

ли згідно формули:

$$2\hat{E}\tilde{A}^2 = \frac{IgA \cdot IgG}{IgM}.$$

При цьому, при значеннях від 1 до 14 діагностували зниження інтенсивності гуморального імунітету, при значеннях від 15 до 30 – нормальний стан гуморального імунітету, при значеннях від 30 до 50 – інтенсифікацію гуморального імунітету [11]. Обчислювальна і статистична обробка отриманих результатів виконана за допомогою стандартного пакета прикладних програм “Office Professional 97” фірми Microsoft Corporation на ПК типу “Pentium”. Обчислювали значення середньої арифметичної (M), середнього квадратичного відхилення (G), похибки визначення середньої арифметичної (m). За допомогою t-критерію Ст’юдента-Фішера визначали достовірність розходжень (p) порівнюваних групових середніх величин.

### Результати дослідження та обговорення

Аналіз проведених досліджень у 443 хворих на поширені дерматози (істинна та мікробна екзема, atopічний дерматит, псоріаз) без ускладненого (248 хворих) та з ускладненим алергологічним анамнезом (195 хворих) представлено в таблицях 1-3. Як свідчать дані табл. 1, у хворих на екзему в гостру стадію процесу без ускладненого алергологічного анамнезу ІКГІ реєструвався в межах показника практично здорових осіб. У хворих на екзему в гостру стадію з ускладненим алергологічним анамнезом, виявляли вірогідно підвищеним ІКГІ у порівнянні з практично здоровими особами і відповідним показником хворих без ускладненого анамнезу, що свідчило про тенденцію до інтенсифікації гумора-

льного імунітету. Після проведеної терапії ІКГІ у хворих без ускладненого алергологічного анамнезу ІКГІ знизився і був в межах показника контрольної групи. У хворих на екзему з ускладненим алергологічним анамнезом у період клінічної ремісії, незважаючи на те, що ІКГІ вірогідно за-

лишався підвищеним у порівнянні з відповідним показником практично здорових осіб і показником хворих після лікування без ускладненого анамнезу, згідно існуючих критеріїв, реєструвався нормальний стан гуморального імунітету.

**Таблиця 1.** Порівняльний аналіз ІКГІ в процесі терапії у хворих на екзему без ускладненого та з ускладненим алергологічним анамнезом

Хворі на екзему	Термін обстеження	Ig A, г/л	Ig M, г/л	Ig G, г/л	ІКГІ
Без ускладненого алергологічного анамнезу	До лікування	1,64 ±0,09 <sub>3,4</sub>	1,00 ±0,09 <sub>3</sub>	12,0 ± 0,7 <sub>3,4,5</sub>	22,8 ± 2,9
	Після лікування	1,64 ±0,07 <sub>3,4</sub>	0,94 ±0,06 <sub>3</sub>	10,9 ± 1,1 <sub>3,4</sub>	19,4 ± 2,4 <sub>3,4</sub>
З ускладненим алергологічним анамнезом	До лікування	1,92 ±0,07 <sub>1,2,5</sub>	1,18 ±0,06 <sub>1,2,4,5</sub>	14,2 ± 1,1 <sub>1,2,4,5</sub>	25,3 ± 1,4 <sub>2,5</sub>
	Після лікування	1,83 ±0,05 <sub>1,2,5</sub>	0,99 ±0,08 <sub>3</sub>	13,0 ±0,05 <sub>1,2,3,5</sub>	23,7 ± 1,6 <sub>2,5</sub>
Контрольна група	19	1,68 ±0,07 <sub>3,4</sub>	0,95 ±0,05 <sub>3</sub>	9,89 ±0,41 <sub>1,3,4</sub>	18,3 ± 3,2 <sub>3,4</sub>

Примітка. <sup>1</sup> – відмінності відносно показника у хворих без ускладненого алергологічного анамнезу до лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>2</sup> – відмінності відносно показника у хворих без ускладненого алергологічного анамнезу після лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>3</sup> – відмінності відносно показника у хворих з ускладненим алергологічним анамнезом до лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>4</sup> – відмінності відносно показника у хворих з ускладненим алергологічним анамнезом після лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>5</sup> – відмінності відносно показника контрольної групи достовірні ( $p < 0,05$ ).

**Таблиця 2.** Порівняльний аналіз ІКГІ в процесі терапії у хворих на АД без ускладненого та з ускладненим алергологічним анамнезом

Хворі на АД	Термін обстеження	Ig A, г/л	Ig M, г/л	Ig G, г/л	ІКГІ
Без ускладненого алергологічного анамнезу	До лікування	1,75 ±0,09 <sub>3</sub>	1,10 ±0,11	12,3 ± 0,9 <sub>3,5</sub>	20,8 ± 1,9 <sub>3,4</sub>
	Після лікування	1,72 ±0,08 <sub>3</sub>	1,04 ±0,09	11,5 ± 0,8 <sub>3,4,5</sub>	19,8 ± 2,1 <sub>3,4</sub>
З ускладненим алергологічним анамнезом	До лікування	2,08 ±0,04 <sub>1,2,4,5</sub>	1,05 ±0,03 <sub>5</sub>	14,4 ±0,06 <sub>1,2,4,5</sub>	28,74 ± 1,19 <sub>1,2,4,5</sub>
	Після лікування	1,85 ±0,07 <sub>3,5</sub>	0,99 ±0,04	13,0 ±0,05 <sub>2,3,5</sub>	25,5 ± 1,07 <sub>1,2,3,5</sub>
Контрольна група	20	1,68 ± 0,07 <sub>3,4</sub>	0,95 ± 0,05 <sub>3</sub>	9,89 ± 0,41 <sub>1,2,3,4</sub>	18,3 ± 3,2 <sub>3,4</sub>

Примітка. <sup>1</sup> – відмінності відносно показника у хворих без ускладненого алергологічного анамнезу до лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>2</sup> – відмінності відносно показника у хворих без ускладненого алергологічного анамнезу після лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>3</sup> – відмінності відносно показника у хворих з ускладненим алергологічним анамнезом до лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>4</sup> – відмінності відносно показника у хворих з ускладненим алергологічним анамнезом після лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>5</sup> – відмінності відносно показника контрольної групи достовірні ( $p < 0,05$ ).

У таблиці 2 представлено порівняльний аналіз ІКГІ в процесі терапії у хворих на АД без ускладненого та з ускладненим алергологічним анамнезом. Як свідчать дані табл. 2, у хворих на АД в гостру стадію без ускладненого алергологічного анамнезу ІКГІ реєструвався в межах відповідного показника практично здорових осіб. У хворих на АД з ускладненим алергологічним анамнезом в гостру стадію процесу виявлено вірогідне підвищення ІКГІ у порівнянні з відповідним показником практично здорових осіб контрольної групи і хворих без ускладненого анамнезу, що свідчило про тенденцію до інтенсифікації гуморального імунітету. Після терапії у хворих на АД без ускладненого анамнезу ІКГІ мав тенденцію до зниження, залишаючись в межах відповідного показника практично здорових осіб. У хворих з ускладненим анамнезом після терапії, в період ремісії, як і до того ІКГІ залишався вірогідно підвищеним як у порівнянні з відповідним показником хворих без ускладненого анамнезу, так і в порівнянні з відповідним показником здорових осіб, але в межах показників, характерних для нормального стану гуморального імунітету. В таблиці 3 представлено в динаміці порів-

няльний аналіз ІКГІ у хворих на псоріаз без ускладненого та з ускладненим алергологічним анамнезом. Як свідчать дані табл. 3, у хворих на розповсюджений псоріаз в прогресуючу стадію процесу без ускладненого та з ускладненим алергологічним анамнезом виявлено вірогідне підвищення ІКГІ у порівнянні з відповідним показником практично здорових осіб. Між тим, якщо ІКГІ у хворих на псоріаз з ускладненим алергологічним анамнезом в прогресуючу стадію був у межах показників, характерних для нормального стану гуморального імунітету, то у хворих на псоріаз в прогресуючу стадію без ускладненого анамнезу вірогідно підвищений ІКГІ свідчив про тенденцію до інтенсифікації гуморального імунітету. Після терапії у хворих на псоріаз без ускладненого анамнезу встановлено нормалізацію показника. У хворих на псоріаз з ускладненим анамнезом в ремісії залишалась тенденція до підвищення ІКГІ у порівнянні з відповідним показником практично здорових осіб і хворих без ускладненого анамнезу, але ці показники, незважаючи на вищевказані коливання, свідчили про існування у хворих на псоріаз в період ремісії нормального стану гуморального імунітету.

**Таблиця 3.** Порівняльний аналіз ІКГІ в процесі терапії у хворих на псоріаз без ускладненого та з ускладненим алергологічним анамнезом

Хворі на псоріаз	Термін обстеження	Ig A, г/л	Ig M, г/л	Ig G, г/л	ІКГІ
Без ускладненого алергологічного анамнезу	До лікування	1,88 ±0,95	0,99 ±0,08 <sub>3</sub>	15,2 ± 0,1 <sub>2, 3, 4, 5</sub>	29,5 ± 3,1 <sub>2, 4, 5</sub>
	Після лікування	1,76 ±0,07 <sub>3, 4</sub>	0,94 ±0,06 <sub>3</sub>	11,9 ± 2,8 <sub>1</sub>	21,8 ± 2,2 <sub>1</sub>
З ускладненим алергологічним анамнезом	До лікування	2,12 ±0,12 <sub>2, 4, 5</sub>	1,25 ±0,09 <sub>1, 2, 4, 5</sub>	12,7 ± 0,9 <sub>1, 5</sub>	24,7 ± 2,4 <sub>5</sub>
	Після лікування	1,92 ±0,06 <sub>2, 3, 5</sub>	1,04 ±0,07 <sub>3</sub>	11,3 ± 1,0 <sub>1</sub>	22,3 ± 1,8 <sub>1</sub>
Контрольна група	22	1,68 ±0,07 <sub>3, 4</sub>	0,95 ±0,05 <sub>3</sub>	9,89 ±0,41 <sub>1, 3</sub>	18,3 ± 3,2 <sub>1, 3</sub>

Примітка. <sup>1</sup> – відмінності відносно показника у хворих без ускладненого алергологічного анамнезу до лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>2</sup> – відмінності відносно показника у хворих без ускладненого алергологічного анамнезу після лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>3</sup> – відмінності відносно показника у хворих з ускладненим алергологічним анамнезом до лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>4</sup> – відмінності відносно показника у хворих з ускладненим алергологічним анамнезом після лікування достовірні ( $p < 0,05$ ); <sup>5</sup> – відмінності відносно показника контрольної групи достовірні ( $p < 0,05$ )

Таким чином, незважаючи на коливання ІКГУ у хворих на поширені дерматози (екзема, атопічний дерматит, розповсюджений псоріаз) як без ускладненого, так і з ускладненим алергологічним анамнезом, в цілому порушень гуморального гомеостазу не виявлено, крім хворих на екзему і АД в гостру стадію з ускладненим алергологічним анамнезом, а також хворих на псоріаз в прогресуючу стадію без ускладненого анамнезу, у яких відмічалась тенденція до інтенсифікації гуморального імунітету.

### Список літератури

1. Діагностика тяжкості перебігу псоріатичної хвороби шляхом оцінки індексу ендогенної інтоксикації : Методичні рекомендації / В. П. Каліман, Е. М. Солошенко, В. В. Мясоєдов та ін. – К., 2010. – 12 с.
2. Жилина Н. М. Прогностический индекс эндогенной интоксикации /Н. М. Жилина // Вестник новых медицинских технологий. – 1998. –Т. 5, № 3–4. – С. 81–83.
3. Мустафина Ж. Г. Интегральные гематологические показатели в оценке иммунологической реактивности организма у больных с офтальмопатологией / Ж. Г. Мустафина, Ю. С. Крамаренко, В. Ю. Кобцева //Клиническая лабораторная диагностика. – 1999. – №5. – С. 47–48.
4. Роль інтегральних гематологічних показників в оцінці тяжкості перебігу та ефективності терапії у хворих на мікоз та оніхомікоз кистей і стоп / Е. М. Солошенко, В. В. Савенкова, Т. П. Ярмач [та ін.] // Сучасні проблеми дерматовенерології, косметології та управління охороною здоров'я. Збірник наук. праць, за ред. П.П.Рижка. – Х.: Оберіг, 2013.– Вип.10.– С.83–87.
5. Солошенко Э. Н. Критерии прогноза наступления рецидивов аллергических и распространенных дерматозов с помощью интегральных гематологических показателей /Э. Н. Солошенко //Международный медицинский журнал. – 2011. – Т. 17, № 2 (66). – С. 69–71.
6. Інтегральний коефіцієнт гуморального імунітету у хворих на хронічний червоний

### Висновки

У хворих на екзему і АД в гостру стадію з ускладненим алергологічним анамнезом, а також у хворих на псоріаз в прогресуючу стадію без ускладненого анамнезу за допомогою інтегрального коефіцієнта гуморального імунітету виявлена тенденція до інтенсифікації гуморального імунітету. У решти хворих на поширені дерматози з використанням інтегрального коефіцієнту гуморального імунітету діагностували нормальний стан гуморального імунітету.

вовчак і склеродермію залежно від ступеню тяжкості захворювання /Е. М. Солошенко, В. В. Савенкова, Т. П. Ярмач, З. М. Шевченко //Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – 2013. – № 1–4. – С. 30–33.

7. Виявлення інформативних інтегральних гематологічних коефіцієнтів у хворих на тяжкі і розповсюджені дерматози /Е. М. Солошенко, В. В. Савенкова, Т. П. Ярмач [та ін.] // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2013.– № 3 (50). – С. 63–69.

8. Інтегральні гематологічні коефіцієнти у хворих на алергодерматози при різних ступенях тяжкості процесу / Е. М. Солошенко, О. М. Стулій, З. М. Шевченко, Т. П. Ярмач // Материали 9 международной научно-практической конференции «Динамика современной науки – 2013», 17–25.07.2013. – Т. 9, Лекарство. – София : «Бял РАД-БГ» ООД, 2013. – С. 23–27.

9. Оцінка тяжкості перебігу та ефективності терапії за допомогою інтегральних гематологічних коефіцієнтів у хворих на алергічні та тяжкі і розповсюджені дерматози / Е. М. Солошенко, В. В. Савенкова, З. М. Шевченко, Т. П. Ярмач // Клінічна імунологія, алергологія, інфектологія. – 2013. – № 8 (67). – С. 66–71.

10. Возможности использования новых интегральных показателей периферической крови человека / В. С. Тихончук, И. Б. Ушаков, В. Н. Карпов, В. Г. Зуев //

Военно-медицинский журнал. – 1992. – № 3. – С. 27–31.

11. Спосіб діагностики порушень імунітету по показниках імуноглобулінів сироватки крові / С. І. Ткач, О. М. Чернишова, Н.І.Приліпська [та ін.] //Деклараційний патент № 33036А UA, МПК<sup>7</sup>G01N33/53, C07K16/00.Заявка №98105476;Заявл.20.10.

98;Опубл.15.02.2001, Бюл.№1.

12. Яблучанский Н. И. Индекс сдвига лейкоцитов крови как маркер реактивности организма при остром воспалении / Н. И. Яблучанский, В. А. Пилипенко, П. Г. Кондратенко // Лаб. дело. – 1983. – № 1. – С. 60–61.

## SUMMARY

### INTEGRAL COEFFICIENT OF HUMORAL IMMUNITY IN PATIENTS WITH DIFFUSE DERMATOSES

E.N.Soloshenko, O.N.Stuliy, Z.M.Shevchenko, T.P.Yarmak, I.V.Girzhanova

**Intention study.** The aim of the study is to compare humoral immunity integral coefficient and to estimate its disorders in patients with diffuse dermatoses followed by non-complicated and complicated allergic history. For those purposes Ig A, M, G serum content was determined by ELISA test systems produced by “Granum Ltd.” (Ukraine) and humoral immunity integral coefficient was calculated according to the formula.

**Material and methods.** The results of humoral immunity integral coefficient research in 443 patients with diffuse dermatoses are represented both in patients with non-complicated allergic history (248 persons) and with complicated one (195 persons).

**Discussion.** Based on the research analysis humoral immunity intensification trend was determined in complicated allergic history patients with acute eczema and atopic dermatitis as well as in non-complicated allergic history patients with progressive psoriasis.

## РЕЗЮМЕ

### ИНТЕГРАЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ДЕРМАТОЗАМИ

Э.Н.Солошенко, О.Н.Стулий, З.М.Шевченко, Т.П.Ярмак, И.В.Гиржанова

**Цель работы.** Провести сравнительный анализ интегрального коэффициента гуморального иммунитета у больных распространенными дерматозами без отягощенного и с отягощенным аллергологическим анамнезом с оценкой его нарушений. Для этого в сыворотке крови определяли содержание иммуноглобулинов А, М, G с помощью иммуноферментных тест-систем производства ТОВ НВЛ „Гранум” (Украина), а потом согласно формуле рассчитывали интегральный коэффициент гуморального иммунитета.

**Материалы и методы.** Представлены результаты исследований у 443 больных распространенными дерматозами без отягощенного (248 больных) и с отягощенным аллергологическим анамнезом (195 больных) интегрального коэффициента гуморального иммунитета.

**Результаты.** На основании анализа проведенных исследований выявлена тенденция к интенсификации гуморального иммунитета у больных экземой и атопическим дерматитом в острую стадию процесса с отягощенным аллергологическим анамнезом, а также у больных прогрессирующей стадией псориаза без отягощенного анамнеза.