



О.І. Могиленець, Г.О. Соломенник, А.В. Бондаренко, К.В. Юрко, О.М. Винокурова, А.А. Кузнецова, А.В. Решетник

## ІНТЕГРАЛЬНІ ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ НА ІНФЕКЦІЙНИЙ І МОНОНУКЛЕОЗ

Харківський національний медичний університет

**Ключові слова:** інфекційний мононуклеоз, інтегральні гематологічні показники.

**Ключевые слова:** инфекционный мононуклеоз, интегральные гематологические показатели.

**Key words:** infectious mononucleosis, integral haematological indexes.

Наведено відомості про стан інтегральних гематологічних показників у хворих на інфекційний мононуклеоз. Оцінено можливість їх використання для диференційної діагностики інфекційного мононуклеозу різної етіології.

Представлены данные о состоянии интегральных гематологических показателей у больных инфекционным мононуклеозом. Оценена возможность их использования для дифференциальной диагностики инфекционного мононуклеоза различной этиологии.

The state of integral haematological indexes in patients with infectious mononucleosis is presented in the article. Possibility of their use for differential diagnostics of infectious mononucleosis of different etiology is estimated.

В останні роки в Україні відзначається суттєве зростання захворюваності на інфекційний мононуклеоз (ІМ). Якщо раніше розвиток інфекційного мононуклеозу пов'язували лише з вірусом Епштейна-Барр (ЕВВ), то зараз доведено роль інших збудників, переважно групи герпесвірусів, у його виникненні. Актуальність проблеми зумовлена високим ступенем ураження населення в усьому світі, легкістю зараження, часто латентним перебігом хвороби та довічною персистенцією вірусу [1].

Незважаючи на широке використання нових лабораторних технологій, що дозволяють встановити етіологію ІМ, проблема своєчасної диференційної діагностики різних етіологічних варіантів цього захворювання містить ще багато невирішених питань. Одним із них є відсутність достовірних критеріїв диференційної діагностики ЕВВ-ІМ та ІМ, зумовленого іншими герпесвірусами.

Нині ІМ розглядають як захворювання імунної системи. Активна проліферація вірусу в усіх органах, що містять лімфоїдну тканину, призводить до змін в усіх ланках імунної системи. Імунні порушення при ІМ мають комбінований характер, стосуються як клітинної, так і гуморальної ланок і, ймовірно, можуть бути причиною тривалого перебігу хвороби [2].

Використання інтегральних гематологічних показників (ІГП) дозволяє, не застосовуючи спеціальні методи дослідження, оцінити стан різних ланок імунної системи, визначити типи адаптаційних реакцій організму, тяжкість захворювання, його перебіг і прогноз [3,4].

Не вдалось знайти роботи, у яких вивчено ці показники у хворих на ІМ, і, зокрема, досліджено можливість їх використання для диференційної діагностики ІМ різної етіології.

### МЕТА РОБОТИ

Оцінити діагностичне значення визначення ІГП у хворих на ІМ.

### ПАЦІЄНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під спостереженням перебували 47 хворих, які були на стаціонарному лікуванні в ОКІЛ м. Харкова в 2010–2011 рр.

Серед пацієнтів 28 чоловіків (59,6%) і 19 жінок (40,4%). Середній вік хворих склав  $23,94 \pm 1,08$  роки.

Діагноз встановлювали на підставі клінічних даних, результатів додаткових лабораторних та інструментальних методів дослідження згідно до загальноприйнятих у клінічній практиці критеріїв.

Етіологічну розшифровку проводили шляхом виявлення антитіл до ЕВВ та цитомегаловірусу (СМВ) методом імуноферментного аналізу а також виявлення ДНК цих вірусів у сироватці крові методом полімеразної ланцюгової реакції. Після підписання хворими інформованої згоди обстежували їх на наявність антитіл до ВІЛ методом імуноферментного аналізу.

У всіх хворих визначали ІГП, що обчислювали з використанням математичних формул [3–6]:

1. Лейкоцитарний індекс (ЛІ):

$$ЛІ = л / с,$$

де л – лімфоцити, с – сегментоядерні нейтрофіли.

2. Лейкоцитарний індекс інтоксикації Кальф-Каліфу (ЛІІ):

$$ЛІІ = ((4мц + 3ю + 2п + с) \times (пл. кл. + 1)) / ((л + м) \times (е + 1)),$$

де мц – мієлоцити, ю – юні, п – паличкоядерні нейтрофіли, пл. кл. – плазматичні клітини, м – моноцити, е – еозинофіли; 1, 2, 3, 4 – коефіцієнти [3].

3. Лейкоцитарний індекс інтоксикації 2 (ЛІІ 2) [6]:

$$ЛІІ 2 = (мц + пл. кл. + ю + п + с) / (л + м + е + б),$$

де б – базофіли.

4. Індекс зсуву лейкоцитів (ІЗЛ):

$$ІЗЛ = (е + б + с + п + ю + мц) / (л + м).$$

5. Лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс (ЛІГ):

$$ЛІГ = (л \times 10) / (м + мц + п + с + е + б).$$

6. Індекс співвідношення лейкоцитів і ШОЕ (ІЛШОЕ):

$$ІЛШОЕ = (л \times ШОЕ) / 100.$$

7. Загальний індекс (ЗІ):

$$ЗІ = ІЛШОЕ + ЛІГ.$$

8. Індекс співвідношення нейтрофілів і лімфоцитів (ІСНЛ):

$$ІСНЛ = (п + с) / л.$$

Інтегральні гематологічні показники у хворих на інфекційний мононуклеоз

Показник	Здорові (n=36)	Хворі на ІМ (n=47)	Хворі на EBV- ІМ, (n=26)	Хворі на CMV- ІМ, (n=6)	Хворі на EBV+ CMV-ІМ, (n=15)
ЛІ	0,52±0,04	2,84±0,46 <sup>2</sup>	2,9±0,76 <sup>2</sup>	2,24±0,98	2,98±0,63 <sup>2</sup>
ЛІІ	0,98±0,16	0,53±0,1 <sup>1</sup>	0,57±0,15	0,51±0,18	0,47±0,19 <sup>1</sup>
ЛІІ 2	1,6±0,5	0,73±0,09	0,79±0,14	0,63±0,12	0,66±0,16
ІЗЛ	1,99±0,15	0,76±0,03 <sup>2</sup>	0,83±0,14 <sup>2</sup>	0,66±0,12 <sup>2</sup>	0,7±0,16 <sup>2</sup>
ІЛШОЕ	1,87±0,76	0,65±0,08	0,69±0,13	0,52±0,1	0,63±0,13
ІЛГ	4,56±0,37	21,88±2,74 <sup>2</sup>	21,66±4,13 <sup>2</sup>	17,98±5,94 <sup>1</sup>	23,84±4,79 <sup>2</sup>
ЗІ	6,43±0,47	22,53±2,75 <sup>2</sup>	22,35±4,13 <sup>2</sup>	18,5±5,96 <sup>1</sup>	24,46±4,84 <sup>2</sup>
ІСНЛ	2,47±0,21	0,86±0,12 <sup>2</sup>	0,92±0,17 <sup>2</sup>	0,71±0,14 <sup>2</sup>	0,82±0,25 <sup>2</sup>
ІСНМ	11,83±1,3	9,92±0,85	10,48±1,18	7,99±0,75 <sup>1</sup>	9,72±1,82

Примітка: <sup>1</sup> – достовірність (p) відносно здорових осіб < 0,05; <sup>2</sup> – достовірність (p) відносно здорових осіб < 0,01.

9. Індекс співвідношення нейтрофілів і моноцитів (ІСНМ):

$$ІСНМ = (п + с) / м.$$

Статистичний аналіз отриманих даних проводили методом варіаційної статистики з використанням критерію t Стьюдента.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Серед обстежених хворих у 26 (55,3%) осіб ІМ зумовлений EBV, у 6 (12,8%) – CMV, у 15 (31,9%) виявлено маркери обох вірусів. Усі хворі були ВІЛ-негативними.

Результати дослідження наведено в таблиці 1.

Встановлено, що порівняно зі здоровими особами у хворих на ІМ (незважаючи на етіологію) спостерігається достовірне підвищення ЛІ, ІЛГ, ЗІ, достовірне зниження ЛІІ, ІСНЛ, ІЗЛ, тенденція до зниження ЛІІ 2, ІСНМ, ІЛШОЕ, що вказує на наявність ендогенної інтоксикації, зумовленої інфекційним процесом, та порушення імунологічної реактивності.

При порівнянні показників достовірної відмінності між ІПП у хворих на EBV-, CMV- та EBV+CMV-ІМ не встановлено. Слід зазначити, що у групі хворих на ІМ, зумовлений CMV, спостерігали достовірне зниження ІСНМ відносно здорових осіб, а також тенденцію до підвищення ЛІ та ЗІ, водночас в інших групах відзначено лише тенденцію до зниження ІСНМ і достовірного підвищення ЛІ та ЗІ. Однак незначна кількість хворих на ізольований CMV-ІМ не дозволяє зробити остаточні висновки щодо діагностичної цінності цих показників.

### ВИСНОВКИ

1. Дослідження ІПП показало, що неспецифічна

імунологічна реактивність у хворих на інфекційний мононуклеоз відрізняється від такої у здорових осіб.

2. Достовірної відмінності між ІПП у хворих на ІМ EBV-, CMV- та EBV+ CMV-етіології не встановлено, що не дозволяє використовувати ці показники в якості диференційного критерію етіологічного диференціювання захворювання.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Возіанова Ж.І. Інфекційний мононуклеоз як поліетіологічне захворювання / Ж.І. Возіанова, А.І. Глей // Сучасні інфекції. – 2004. – №2. – С. 37–41.
2. Клініко-імунологічні паралелі інфекційного мононуклеозу різного ступеня тяжкості / [Т.І. Коляда, В.М. Козько, Н.Ф. Меркулова та ін.] // Інфекційні хвороби. – 2007. – №1. – С. 10–13.
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 // Клини. лаб. диагностика. – 1999. – №5. – С. 47–49.
4. Чистякова Г.Н. Использование интегральных гематологических индексов для оценки степени аутоинтоксикации организма при осложненной гестозом беременности / Г.Н. Чистякова, И.А. Газиева, И.И. Ремизова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2005. – №12. – С. 34–37.
5. Кажина М.В. Интегрально-математические показатели гемограммы как критерии оценки тяжести течения хронического аднексита и эффективности терапии при традиционном методе лечения / М.В. Кажина, В.С. Васильев, Н.Н. Карпович // Клини. лаб. диагностика. – 2003. – №1. – С. 42–44.
6. Некоторые данные о показателях нормы лейкоцитарного индекса интоксикации / [Островский В.К., Алимов Р.Р., Мащенко О.П. и др.] // Клини. лаб. диагностика. – 2003. – №1. – С. 45–46.

### Відомості про авторів:

Могиленець О.І., к. мед. н., асистент каф. інфекційних хвороб ХНМУ.  
 Соломенник Г.О., к. мед. н., доцент каф. інфекційних хвороб ХНМУ.  
 Бондаренко А.В., к. мед. н., доцент каф. інфекційних хвороб ХНМУ.  
 Юрко К.В., к. мед. н., асистент каф. інфекційних хвороб ХНМУ.  
 Винокурова О.М., асистент каф. інфекційних хвороб ХНМУ.  
 Кузнецова А.А., клінічний ординатор каф. інфекційних хвороб ХНМУ.  
 Решетник А.В., клінічний ординатор каф. інфекційних хвороб ХНМУ.

### Адреса для листування:

Могиленець Олена Іванівна. 61016, м. Харків, вул. Героїв Праці, 29 Б, кв. 11.  
 Тел.: (0572) 97 50 18. E-mail: seleniya21@mail.ru