

УДК 616.24-002.5-06:616.153

©І. Т. П'ятночка, С. І. Корнага, В. І. П'ятночка

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”

## ПАТОМОРФОЗ ЦИТОЛОГІЧНОГО СКЛАДУ КРОВІ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

ПАТОМОРФОЗ ЦИТОЛОГІЧНОГО СКЛАДУ КРОВІ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ – У статті наведено результати порівняльного аналізу цитологічного складу крові у двох групах хворих на вперше діагностований туберкульоз легень з інтервалом дослідження в 25 років (1981–1985 рр. і 2006–2010 рр.). Констатовано погіршення гематологічних показників за останні роки передусім у пацієнтів з поширеними формами туберкульозу і з вираженими явищами інтоксикації.

ПАТОМОРФОЗ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА КРОВИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ – В статье приведены результаты сравнительного анализа цитологического состава крови в двух группах больных с впервые диагностированным туберкулезом легких с интервалом исследования в 25 лет (1981–1985 гг. и 2006–2010 гг.) Констатировано ухудшение гематологических показателей за последние годы, прежде всего, у пациентов с распространенными формами туберкулеза и с выраженными явлениями интоксикации.

PATHOMORPHOSIS CYTOLOGICAL COMPOSITION OF BLOOD IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS – The paper presents the results of a comparative analysis of the blood cytology in two groups of patients with first diagnosed pulmonary tuberculosis with an interval of the study in 25 years (1981–1985 and 2006–2010). There are ascertained the deterioration of hematological parameters in recent years, especially in patients with common forms of tuberculosis and with pronounced symptoms of intoxication.

**Ключові слова:** туберкульоз легень, гематологічні показники, патоморфоз.

**Ключевые слова:** туберкулёз лёгких, гематологические показатели, патоморфоз.

**Key words:** lung tuberculosis, hematologic indicators, pathomorphosis.

**ВСТУП** Цитологічний склад крові в нормальних умовах підтримується доволі стабільним протягом життя людини, в той же час кількісний і якісний склад формених елементів крові постійно коливається внаслідок впливу різних чинників. Більшість патологічних процесів, зокрема запального характеру, тою чи іншою мірою відображаються на клітинному складі крові. Тому гематологічні зміни слід аналізувати не абстрактно, а в конкретному зв'язку з загальною картиною захворювання [1, 2]. Загалом, повноцінний

клінічний аналіз гематологічних показників може бути проведений лише в комплексі з клінічною картиною захворювання пацієнта і даних його анамнезу. Робити висновки лише на підставі клітинного складу крові не можна, тому що одні й ті ж зміни показників гемограми можна спостерігати при різних патологічних процесах.

Однак загальний аналіз крові з лейкоцитарною формулою є найдоступнішим і фундаментальним методом дослідження в практиці будь-якого лікаря. При співставленні результатів загального аналізу крові з клініко-анамнестичними даними пацієнта можна отримати цінну інформацію для встановлення діагнозу, оцінки попередньої терапії, тактики ведення хворого, формулювання прогнозу захворювання [3].

Крім різних патологічних процесів в організмі людини, що прямо чи опосередковано впливають на картину крові, значний вплив має стан довкілля, яке за останні десятиріччя значно погіршилося і передусім від небайливого людського чинника. На організм людини взагалі і, зокрема на гематологічні показники, може впливати сонячна радіація, від якої неможливо захистити земну атмосферу. До речі, максимальне число функціональних лейкопеній співпадають в часі з максимальною сонячною активністю, мінімальне – з сонячним мінімумом [4].

Все це було приводом провести порівняльний аналіз клітинних елементів крові у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень з різницею в часі дослідження у 25 років.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Порівняльний аналіз проводили у двох групах хворих на вперше діагностований туберкульоз легень. У першу групу віднесли хворих, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в Тернопільському обласному протитуберкульозному диспансері в 1981–1985 роках, у другу – в 2006–2010 роках. Загальна кількість хворих першої і другої груп становили відповідно 817 і 511 осіб. Структуру пацієнтів за віком, статтю, клінічними формами туберкульозу, фазою процесу та бактеріовиділенням представлено в таблиці 1.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика хворих першої та другої груп

Показник	Група				
	перша, n=817		друга, n=511		
	абс.число	%	абс.число	%	
Вік	до 50 років	512	62,67	310	60,67
	понад 50 років	305	37,33	201	39,33
Стать	чоловіча	601	73,56	390	76,32
	жіноча	216	26,41	121	23,68
Клінічна форма туберкульозу	дисемінована	144	17,63	161	31,50
	вогнищева	110	13,46	67	13,11
	інфільтративна	450	55,08	227	44,42
	туберкульома	60	7,34	31	6,07
	фіброзно-кавернозна	53	6,49	25	4,89
Деструкція	наявна	611	74,8	391	76,5
МБТ	виділяли	631	77,2	411	80,4

Як видно з таблиці 1, хворі обох груп були споріднені за показниками, тому, на нашу думку, порівняльний аналіз клітинного складу крові відображає справжню динамічну картину крові. Цифрові дані порівняльного аналізу гематологічних показників в обох групах хворих на вперше діагностований туберкульоз легень піддавалися статистичній обробці з вирахуванням показника достовірності.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ** Динамічні зміни гематологічних показників, що аналізуються з інтервалом у 25 років, приведені в таблиці 2. За цей період відбувся суттєвий патоморфоз туберкульозу у всіх його проявах, значно погіршився стан доквілля, змінилося відношення частини людей до свого здоров'я (зросла кількість алкоголіків, наркоманів, тютюнокурців).

З таблиці 2 видно, що хворі на туберкульоз легень у другій групі виявилися відносно анемічними, не лише за кількістю еритроцитів, а і за насиченням їх гемоглобіном. Це спостерігали при всіх клінічних формах на вперше діагностований туберкульоз легень. До того ж, у другій групі хворих по відношенню до першої достовірно знизився загальний білок крові, хоча не виходив за межі норми.

Найбільшу інформацію щодо імунного статусу хворих на туберкульоз віддзеркалюють лейкоцити, зокрема його фракції (лейкоцитарна формула).

Сучасний патоморфоз туберкульозу характеризується звичайною різноманітністю захворювання і різним ступенем алергії, здатний в широких межах змінювати кількісний склад лейкоцитів і лейкоцитарну формулу, що переконливо показано в таблиці 2. Загальний лейкоцитоз, порівняно з першою групою хворих, у другій групі пацієнтів достовірно зріс з

( $7,7 \pm 0,088$ ) % до ( $9,2 \pm 0,102$ ) %. Це було найбільш виражено у хворих із поширеними тяжкими формами туберкульозу (дисемінованому, інфільтративному і, передусім, фіброзно-кавернозному) легень. Суттєві зміни відбулися в лейкоцитарній формулі. В останні роки констатований більш виражений закономірний зсув формули нейтрофілів вліво з ( $1,7 \pm 0,679$ ) % до ( $5,1 \pm 0,966$ ) % як в загальному при туберкульозі легень, так і при його окремих клінічних формах, що свідчить про напруженість й інтенсивність специфічної запальної реакції та про імунні дефекти. Це підтверджується достовірним зменшенням відсотка лімфоцитів в останні роки з ( $24,4 \pm 0,201$ ) % до ( $20,1 \pm 0,327$ ) % і еозинофілів – з ( $3,0 \pm 0,041$ ) % до ( $1,8 \pm 0,063$ ) %. В той же час збільшення кількості моноцитів з ( $6,4 \pm 0,067$ ) % до ( $7,4 \pm 0,182$ ) % може бути показником хронізації та генералізації туберкульозного процесу. Тяжкий перебіг туберкульозу легень характеризувався більшим відсотком патологічної зернистості нейтрофілів, що зросла з 8,4 до 11,5 % ( $p < 0,05$ ). Токсичну зернистість спостерігали переважно на тлі високого нейтрофільозу й вираженого зсуву формули нейтрофілів вліворуч і при вираженій туберкульозній інтоксикації, що вимагає проведення необхідних додаткових дезінтоксикаційних заходів для ліквідації метаболічної імуносупресії.

У другій групі хворих, порівняно з першою групою пацієнтів, переважно при тяжких формах, як і при туберкульозі легень взагалі, була достовірно більш прискорена ШОЕ, відповідно ( $23,3 \pm 0,488$ ) і ( $14,3 \pm 0,371$ ) мм/год. Як відомо, швидкість осідання еритроцитів залежить від багатьох факторів, насамперед від тяжкості перебігу захворювання, в результаті чого змінюється співвідношення великих білків (імуногло-

**Таблиця 2. Гематологічні показники у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень ( $M \pm m$ )**

Клінічна форма	Група	Гематологічний показник									
		еритроцити, $\times 10^{12}/л$	гемоглобін, г/л	лейкоцити, $\times 10^9/л$	лейкоцитарна формула, %					ШОЕ, мм/год	загальний білок, г/л
					е	п	с	л	м		
Дисемінована	перша, n=144	$4,1 \pm 0,03$	$131,3 \pm 1,40$	$9,6 \pm 0,39$	$2,8 \pm 0,22$	$1,7 \pm 0,30$	$66,4 \pm 0,65$	$21,7 \pm 0,63$	$6,8 \pm 0,32$	$17,6 \pm 1,70$	$73,1 \pm 0,49$
	друга, n=161	$3,4 \pm 0,03^*$	$109,4 \pm 1,31^*$	$10,7 \pm 0,30^*$	$1,4 \pm 0,17^*$	$6,4 \pm 0,29^*$	$67,5 \pm 0,63$	$16,8 \pm 0,59^*$	$7,4 \pm 0,30$	$28,7 \pm 1,60^*$	$72,8 \pm 0,47$
Вогнищева	перша, n=110	$4,2 \pm 0,03$	$137,5 \pm 0,71$	$6,3 \pm 0,15$	$3,0 \pm 0,18$	$1,3 \pm 0,10$	$60,7 \pm 0,93$	$26,8 \pm 0,74$	$6,5 \pm 0,26$	$6,2 \pm 0,63$	$77,8 \pm 0,73$
	друга, n=67	$3,7 \pm 0,04^*$	$119,8 \pm 1,04^*$	$6,9 \pm 0,21^*$	$2,6 \pm 0,26$	$3,7 \pm 0,18^*$	$61,2 \pm 1,10$	$26,7 \pm 1,02$	$5,5 \pm 0,33^*$	$7,4 \pm 0,85$	$73,2 \pm 1,31^*$
Інфільтративна	перша, n=450	$4,1 \pm 0,01$	$133,6 \pm 0,63$	$7,5 \pm 0,08$	$2,5 \pm 0,05$	$1,8 \pm 0,10$	$64,5 \pm 0,31$	$23,7 \pm 0,32$	$6,2 \pm 0,10$	$14,8 \pm 0,50$	$75,7 \pm 0,19$
	друга, n=227	$3,5 \pm 0,02^*$	$112,7 \pm 1,30^*$	$8,9 \pm 0,13^*$	$1,7 \pm 0,08^*$	$5,4 \pm 0,18^*$	$65,1 \pm 0,45$	$20,1 \pm 0,51^*$	$7,5 \pm 0,24^*$	$25,1 \pm 0,91^*$	$72,2 \pm 0,32^*$
Туберкульоза	перша, n=60	$4,2 \pm 0,04$	$140,0 \pm 1,03$	$6,8 \pm 0,29$	$2,9 \pm 0,20$	$1,7 \pm 0,21$	$61,3 \pm 2,40$	$28,7 \pm 0,89$	$6,0 \pm 0,19$	$5,3 \pm 0,89$	$76,5 \pm 0,42$
	друга, n=31	$3,8 \pm 0,07^*$	$124,5 \pm 2,01^*$	$7,7 \pm 0,42$	$3,2 \pm 0,32$	$3,7 \pm 0,41^*$	$62,0 \pm 5,80$	$26,9 \pm 1,46$	$5,5 \pm 0,32$	$8,9 \pm 1,43^*$	$74,1 \pm 0,91^*$
Фіброзно-кавернозна	перша, n=53	$3,8 \pm 0,03$	$127,0 \pm 1,70$	$9,1 \pm 0,40$	$2,5 \pm 0,15$	$2,0 \pm 0,40$	$70,0 \pm 0,75$	$18,5 \pm 0,70$	$7,0 \pm 0,33$	$27,5 \pm 2,70$	$73,8 \pm 0,52$
	друга, n=25	$3,3 \pm 0,06^*$	$97,8 \pm 2,97^*$	$10,6 \pm 0,71$	$1,2 \pm 0,23^*$	$6,3 \pm 0,69^*$	$69,4 \pm 1,13^*$	$15,4 \pm 1,26^*$	$7,7 \pm 0,58$	$33,6 \pm 4,53$	$73,0 \pm 0,97$
Разом	перша, n=817	$4,1 \pm 0,01$	$133,6 \pm 0,40$	$7,7 \pm 0,08$	$3,0 \pm 0,04$	$1,7 \pm 0,68$	$63,8 \pm 0,13$	$24,4 \pm 0,20$	$6,4 \pm 0,07$	$14,3 \pm 0,37$	$75,4 \pm 0,12$
	друга, n=511	$3,5 \pm 0,01^*$	$111,6 \pm 0,70^*$	$9,2 \pm 0,10^*$	$1,8 \pm 0,06^*$	$5,1 \pm 0,87^*$	$65,4 \pm 0,29^*$	$20,1 \pm 0,33^*$	$7,1 \pm 0,18^*$	$23,3 \pm 0,49^*$	$72,7 \pm 0,20^*$

Примітка. \* – різниця вірогідна між показниками хворих першої і другої групи ( $p < 0,05$ ).

булінів) і альбумінів у сироватці крові. При збільшенні вмісту імуноглобулінів щодо альбумінів ШОЕ підвищується і навпаки [3]. Це співзвучно з результатами нашого дослідження.

Проведений порівняльний аналіз гематологічних показників у двох групах хворих на вперше діагностований туберкульоз легень з інтервалом обстеження в 25 років засвідчив про більш виражені негативні зміни в цитологічному, білковому складі крові, що зумовлено сучасним патоморфозом туберкульозу, а також значним погіршенням стану довкілля і недбайливим відношенням людей до свого здоров'я.

В плані подальшого дослідження – вивчення гематологічних показників у процесі антимікобактеріальної терапії та залежно від ефективності лікування.

**ВИСНОВКИ** 1. За останні десятиріччя спостерігають більш суттєві негативні зміни в цитологічному складі крові у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень, що зумовлено патоморфозом захворювання, екологічними негараздами, недбайливим відношенням людей до свого здоров'я.

2. За останні десятиріччя хворі на туберкульоз легень стали більш анемічними, не лише за кількістю еритроцитів, а і за насиченням їх гемоглобіном. Це

спостерігали у пацієнтів із різними клінічними формами туберкульозу. На тлі більш зниженого загального білка в сироватці крові.

3. За останні десятиріччя у хворих на туберкульоз легень спостерігали значніше збільшення кількості лейкоцитів, виражений зсув нейтрофілів вліво, зменшення кількості лімфоцитів, еозинофілів й вищий відсоток моноцитів, переважно на тлі тяжких форм туберкульозного процесу з вираженими явищами інтоксикації. Це вимагає невідкладних адекватних патогенетичних дезінтоксикаційних заходів на тлі сучасної антимікобактеріальної терапії.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лабораторна діагностика туберкульозу легень / В. М. Мельник, П. М. Дорошенко, Ю. М. Валецький, К. М. Драч // Журнал практичного лікаря. – 2003. – № 2. – С. 30–32.
2. Казмірчук В.Є. Інтерпретація лейкограми та імунограми згідно з сучасними позиціями / В. Є. Казмірчук // Внутрішня медицина. – 2007. – № 4. – С. 36–44.
3. Казмірчук В. Є. Клінічна імунологія та алергологія / В. Є. Казмірчук, Л. В. Ковальчук. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 526 с.
4. Кассирский И. А. Клиническая гематология / И. А. Кассирский, Г. А. Алексеев. – Издательство Медицина : Москва, 1970. – 800 с.

Отримано 20.04.12