

poiesis suggest systemic nature of the pathogenic process during IDA course.

After the hospital treatment, not all correlation dependencies between blood indices are restored, suggesting the necessity for continuing therapy with iron preparations.

The number of erythrocytes in IDA patients positively correlates with the level of glucose in the blood (unlike the control group), thus suggesting the tension of the process of glycolysis. IDA patients demonstrate positive correlation between glucose and blood urea nitrogen, which is the product of protein metabolism. They also demonstrate negative correlation between thymol test and alkaline phosphatase levels, and a positive correlation between the latter and the serum iron blood. Unlike the control group, in anaemic patients there is positive correlation between indices of red blood (hemoglobin, erythrocytes, reticulocytes) and the number of lymphocytes with cholesterol levels and ALT. These results illustrate the process of intensification of lipid peroxidation during IDA that can also refer to the changes in protein metabolism.

Obtained pathogenic correlations during iron deficiency anaemia can be used as prognostic measures, as well as for classifying the level of metabolic dysfunction and for identifying the degree of sideropenia.

УДК 616.24—007.271—036.12—092:612.014.484]—07:616.15—07.

Радченко О. М., Пилипів Л. І.

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ З ДИСТРЕСОМ ТА ЕУСТРЕСОМ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

З метою аналізу інформативності інтегральних гематологічних параметрів запалення, ендогенної інтоксикації та неспецифічної реактивності в залежності від стану адаптації обстежено 155 хворих із загостренням хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ). За Гаркаві Л.Х. (1998) і Радченко О.М. (2004) визначали еустрес і дистрес-типи адаптаційних реакцій і розраховували 19 інтегральних гематологічних індексів запалення, ендогенної інтоксикації та неспецифічної реактивності, анізоцитозу еритроцитів і тромбоцитів. Було встановлено, що перебіг ХОЗЛ на тлі дистресу супроводжується достовірно більш вираженим синдромом запалення, яке характеризується нейтрофілією лейкоцитозом і прискоренням швидкості осідання еритроцитів зі зростанням всіх інтегральних індексів запалення, активацією синдрому ендогенної інтоксикації та змінною неспецифічною реактивністю у вигляді активації клітинної ланки імунітету і зниження вмісту клітин-продуцентів лімфокінів. Визначення інтегральних гематологічних параметрів є простим інформативним методом оцінки вираженості синдромів запалення, ендогенної інтоксикації та реактивності, що не вимагає збільшення обсягу обстеження.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, дистрес, еустрес, гематологічні індекси, запалення, ендогенна інтоксикація.

Розвиток хронічної патології значною мірою зумовлюється станом адаптації. Адаптаційна реакція (АР) як відповідь організму на дію факторів зовнішнього та внутрішнього середовища є складним комплексом імунних та нервово-гуморальних змін, що проявляється на молекулярному, клітинному, органному, системному рівнях [7] та забезпечує ефективність антиоксидантних механізмів, порушення діяльності яких може зумовити синдром ендогенної інтоксикації (ЕІ). Неприятливі АР створюють підґрунтя для важчого перебігу хвороби, у тому числі рецидивного. Наукові дослідження демонструють вплив типу АР на перебіг та клініко-лабораторні параметри бронхіальної астми [9] та іншої бронхолегеневої патології [7], клінічну форму туберкульозу легень [11] та ефективність його лікування [4]. Перспективним методом оцінки стану організму є оцінка гематологічних параметрів, які у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) вивчені недостатньо, що зумовлює актуальність дослідження.

Мета дослідження

Проаналізувати загальні неспецифічні АР та

гематологічні параметри адаптації та запалення у пацієнтів з загостренням ХОЗЛ.

Матеріали і методи дослідження

Обстежено 155 хворих на ХОЗЛ (згідно наказу МОЗ України № 555 від 27.06.2013), з них 104 чоловіки, 51 жінка, медіана віку 52 роки (чоловіки та жінки ідентичні за віком). Тип АР (стрес, орієнтування, спокійна та підвищена активації, переактивація) визначали за Л. Х. Гаркаві (1998) [1]. До сприятливих реакцій еустресу відносили спокійну та підвищену активацію, до несприятливих дистрес-реакцій – стрес, переактивацію та неповноцінну адаптацію [7]. До групи пацієнтів з еустресом увійшов 51 пацієнт, а з дистресом – 42. Крім стандартних гематологічних параметрів та індексів анізоцитозу еритроцитів та тромбоцитів, визначених за допомогою автоматичного гематологічного аналізатора, розраховували низку індексів, у тому числі показники інтоксикації: індекс реактивної відповіді нейтрофілів (ІРВН, Т.Ш. Хабіров, 2000), лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ, Я.Я. Кальф-Каліф, 1941), гематологічний індекс інтоксикації (ГІІ) у модифікації В.С. Васильєва (1983), показник інтоксикації (ПІ, В.О.

Сипливий та співавт., 2009); 8 критеріїв запалення: індекс зсуву лейкоцитів (ІЗЛ, Н.І. Яблучанський, 1983), індекси співвідношення лейкоцитів та ШОЕ (ІЛШ), нейтрофілів та ШОЕ (ІНШ), несегментоядерних нейтрофілів та ШОЕ (ІННШ), нейтрофілів до моноцитів (ІСНМ), нейтрофілів до лімфоцитів (ІСНЛ) (В.М. Угрюмов, 1974), індекс активності запалення (ІАЗ, С.И. Ткач и соавт., 1988), інтегрований індекс запалення (ІІЗ, Ю.І. Ткач, О.М. Скибинський, 2001); 5 критеріїв неспецифічної реактивності: індекс адаптації (ІА, Л.Х. Гаркаві, 1990), індекс імунної реактивності (ІІР, Д.О. Іванов з співавт., 2002), лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс (ЛГІ, І.С. Шевченко, 1986) та індекси співвідношення лімфоцитів з моноцитами (ІСЛМ) і еозинофілами (ІСЛЕ) [1, 2, 10]. Результати опрацьовані методами варіаційної статистики за допомогою стандартних програм. Показники порівнювали за критерієм Манн-Вітні, силу та направленість зв'язків визначали за критерієм (τ) Кендалла. Результати подані як (медіана [нижній-верхній квартилі]).

Результати та обговорення

Найчастіше серед хворих на ХОЗЛ була виявлена реакція орієнтування ($40,0 \pm 3,9\%$), істотно частіше, ніж стрес ($27,1 \pm 3,6\%$; $p < 0,05$), спокійна ($19,4 \pm 7,2\%$; $p < 0,05$) та підвищена активації ($13,5 \pm 7,5\%$; $p < 0,01$). Реакції переактивації та неповноцінної адаптації серед обстежених не зустрічались. За даними літератури, частота дистрес-реакцій при пневмонії досягала 68% [9], інфільтративному туберкульозі легень 30% [4], загостренні бронхіальної астми 19% [9], гострому

бронхіті 15% [5]. Тобто, частота дистрес-реакцій при ХОЗЛ була нижчою, ніж при пневмонії, однак вищою, ніж при загостренні бронхіальної астми та гострому бронхіті.

Значні відмінності виявлені у загальному аналізі крові. Хоча рівень гемоглобіну у хворих зі еустресом та дистресом істотно не відрізнявся ($157[148;168]$ г/л та $151[140;167]$ г/л; $p > 0,05$), проте середня концентрація гемоглобіну в еритроциті у пацієнтів з дистресом була істотно нижчою, а дисперсія розподілу еритроцитів за об'ємом (індекс анізоцитозу) – вищою (табл. 1). За даними літератури, індекс анізоцитозу еритроцитів (ІАЕ) може відображати запальний стан організму та часто асоціювався з наявністю метаболічного синдрому та несприятливим прогнозом раку легень [14]. У нашому дослідженні вдалось встановити прямі кореляційні зв'язки між ІАЕ та такими показниками запалення, як рівень лейкоцитів ($\tau=0,2$; $p=0,002$), абсолютний та відносний вміст гранулоцитів ($\tau_1=0,2$; $p_1=0,002$; $\tau_2=0,2$; $p_2=0,01$), відносний вміст нейтрофілів ($\tau=0,3$; $p=0,03$) та обернені – з відносним рівнем лімфоцитів ($\tau=-0,2$; $p=0,01$), що можна пояснити порушенням дозрівання еритроцитів через вплив біологічно активних прозапальних речовин. Також ми виявили прямі кореляції ІАЕ з індексом маси тіла ($\tau=0,2$; $p=0,01$), систолічним та діастолічним артеріальними тисками ($\tau_1=0,2$; $p_1=0,08$; $\tau_2=0,1$; $p_2=0,03$), що вимагає подальшого вивчення процесів кровотворення в осіб з метаболічним синдромом.

Таблиця 1.
Розбіжності гематологічних параметрів у хворих з еустресом та дистресом

Параметри крові	Дистрес	Еустрес	p
Середня концентрація гемоглобіну в еритроцитарній масі, г/дл	33,9[33,65;34,3]	34,3[34,0;35,4]	0,04
Дисперсія розподілу еритроцитів за об'ємом (індекс анізоцитозу), %	15,0[14,55;15,6]	14,5[14,2;14,8]	0,007
Лейкоцити, $\cdot 10^9/\text{л}$	10,15[8,7;14,4]	7,5[6,3;8,6]	<0,0001
Гранулоцити, $\cdot 10^9/\text{л}$	7,6[6,5;11,4]	4,5[3,6;5,3]	<0,0001
Гранулоцити, %	75,95 [74,0;78,6]	60,0[56,7;63,5]	<0,0001
Нейтрофіли, %	74,0[73,0;78,0]	60,0[45,0;64,0]	0,00003
Паличкоядерні нейтрофіли, %	6,0[4,0;6,0]	3,0[3,0;4,0]	0,02
Сегментоядерні нейтрофіли, %	69,0[67,0;72,0]	54,0[44,0;61,0]	0,00003
Лімфоцити, $\cdot 10^9/\text{л}$	1,7[1,5;1,9]	2,5[2,1;2,9]	<0,0001
Лімфоцити, %	18,0[15,8;18,9]	31,9[30,1;35,5]	<0,0001
Моноцити, $\cdot 10^9/\text{л}$	0,6[0,5;0,7]	0,5[0,4;0,7]	0,02
Моноцити, %	6,0[4,6;7,0]	7,1[6,1;8,6]	0,01
Індекс анізоцитозу тромбоцитів, %	17,15[16,25;18,15]	16,4[15,8;17,1]	0,04
ШОЕ, мм/год.	13[10;16]	8[4;12]	0,001

Відмінності стосувались і параметрів білої крові. Встановлено, що вміст лейкоцитів у пацієнтів з дистресом був істотно вищим, в основному за рахунок збільшення кількості нейтрофільних гранулоцитів, що супроводжувалось істотним пришвидшенням ШОЕ. Отримані дані свідчать про більшу вираженість запального процесу за участю нейтрофілів у пацієнтів з ХОЗЛ на фоні дистресу. Зростання вмісту нейтрофілів, на нашу думку, може бути результатом підвищення продукції цитокінів, зокрема гранулоцитарного

колонієстимулювального фактора за умов впливу ендотоксинів. Роль нейтрофільних гранулоцитів у патогенезі ХОЗЛ дотепер вивчена недостатньо. Припускають, що не тільки хронічне бронхіальне запалення, але й перибронхіальний фіброз та емфізема пов'язані з дисфункцією нейтрофілів, послабленням їх проапоптотичної дії та надмірною секрецією мієлопероксидази та нейтрофільної еластази [13]. Тому саме у пацієнтів з дистресом є підстави для незворотних наслідків ХОЗЛ – перибронхіального фіброзу та

емфіземи легень.

Абсолютний та відносний вміст лімфоцитів та моноцитів у пацієнтів з дистресом були істотно нижчими. Різниця за частотою виявлення лімфопенії між пацієнтами з дистресом та еустресом знаходилась біля рівня істотності (19,0% проти 5,9%; $p=0,06$). За літературними даними, перебіг ХОЗЛ супроводжується Т-лімфопенією на тлі схильності лімфоцитів до апоптозу, що зумовлено хронічним системним запаленням, перфузійно-вентиляційною гіпоксемією, тканинною гіпоксією, тривалим негативним впливом аерополітантів та тютюнового диму [3].

Перебіг ХОЗЛ за умов дистресу супроводжувався також змінами тромбоцитарної ланки. Хоча вміст тромбоцитів у пацієнтів з дистрес-реакціями був лише дещо вищим, ніж за умов еустресу ($304[221;336] \cdot 10^9/\text{л}$ проти $247[203;294] \cdot 10^9/\text{л}$; $p=0,15$), однак дисперсія розподілу тромбоцитів за об'ємом була істотно більшою (табл. 1), що може свідчити про вищий ризик тромбоемболічних ускладнень [15].

Крім того, в обстежених хворих з дистресом

істотно вищими були індекси, що відображають вираженість запального процесу: ІЗЛ, ІЛШ, ІНШ, ІННШ, ІСНЛ, ІСНМ, ІАЗ, ІІЗ (табл. 2). Описано, що підвищення ІЗЛ асоційоване з наявністю активного запального процесу зі збільшенням числа нейтрофілів та зниженням числа еозинофілів, при чому останнє часто супроводжує синдром ЕІ [2]. Даний індекс корегується адекватною терапією, тоді як високі показники можуть залишатись при несприятливому прогнозі [10]. Зростання ІІЗ, який був запроваджений для діагностики запалення легень [2], в обстежених нами хворих на ХОЗЛ з дистресом свідчить про активацію синдрому запалення. Позитивні кореляційні зв'язки ІЛШ, ІНШ, ІАЗ, ІІЗ з віком пацієнтів ($\tau_1=0,3$, $\rho_1<0,01$; $\tau_2=0,3$, $\rho_2=0,0009$; $\tau_3=0,3$, $\rho_3=0,0004$; $\tau_4=0,3$, $\rho_4=0,002$) вказують на збільшення вираженості запального синдрому у старших хворих, що, проте, також може бути пов'язаним і з тривалістю патологічного процесу. Підвищення ж ІСНЛ у пацієнтів з дистресом може свідчити про перевагу у них фагоцитарної ланки неспецифічного захисту над клітинно-гуморальною.

Таблиця 2.
Гематологічні індекси у хворих на ХОЗЛ з різним типом АР

Показник		Дистрес	Еустрес
Маркери активності запалення			
Індекс зсуву лейкоцитів	ІЗЛ	3,2[2,9;3,7] [*]	1,5[1,3;1,7] [*]
<i>Індекси співвідношення:</i>			
-лейкоцитів та ШОЕ	ІЛШ	1,2[0,9;1,8] [*]	0,5[0,3;1,2] [*]
-нейтрофілів та ШОЕ	ІНШ	9,7[7,8;11,8] [*]	3,6[2,8;8,1] [*]
-несегментоядерних нейтрофілів та ШОЕ	ІННШ	6,75[4,8;9,0] [*]	2,7[1,6;5,2] [*]
-нейтрофілів до лімфоцитів	ІСНЛ	4,0[3,8;4,3] [*]	1,7[1,0;2,3] [*]
-нейтрофілів до моноцитів	ІСНМ	10,7[10,3;19,5] [*]	10,3[7,9;12,5] [*]
Індекс активності запалення	ІАЗ	28,4[23,4;32,6] [*]	14,85[8,6;25,5] [*]
Інтегрований індекс запалення	ІІЗ	23,1[19,8;28,6] [*]	15,1[11,4;16,9] [*]
Маркери інтоксикації			
Індекс реактивної відповіді нейтрофілів	ІРВН	13,4[6,4;18,3] [*]	3,5[0,8;5,2] [*]
Лейкоцитарний індекс інтоксикації	ЛІІ	1,5[1,0;3,8] [*]	0,6[0,4;1,0] [*]
Гематологічний індекс інтоксикації	ГІІ	1,8[1,1;4,6] [*]	0,6[0,4;1,0] [*]
Показник інтоксикації	ПІ	1,7[1,1;3,7] [*]	0,4[0,2;0,6] [*]
Маркери неспецифічної реактивності			
Індекс адаптації	ІА	0,26[0,24;0,27] [*]	0,67[0,46;1,00] [*]
Індекс імунної реактивності	ІІР	2,9 [2,6; 3,8] [*]	5,3[4,1;8,0] [*]
Лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс	ЛГІ	2,4[2,1;2,5] [*]	5,3[4,8;6,3] [*]
<i>Індекси співвідношення:</i>			
-лімфоцитів до моноцитів	ІСЛМ	2,7[2,25;3,5] [*]	4,5[4,0;5,1] [*]
-лімфоцитів до еозинофілів	ІСЛЕ	9,5[7,0;18,0] [*]	18,5[13,3;33,5] [*]

Примітка: * - різниця істотна між еустрес- та дистрес-реакціями ($p<0,05$)

Відрізнялись хворі з дистресом і за інтегральними маркерами синдрому інтоксикації. Розвиток ЕІ при бронхолегеневій патології може бути асоційований з гіпоксією та змінами кінетичних і механічних властивостей формених елементів крові. Дійсно, у хворих з дистресом істотно вищими виявились значення індексів, що характеризують вираженість синдрому ЕІ: ІРВН, ЛІІ, ГІІ, ПІ (табл. 2). Приєднуємось до думки вчених, що підвищення ЛІІ може бути пов'язано зі зменшенням кількості еозинофілів, які мають дезінтоксикаційну функцію, зменшенням лімфоцитів та моноцитів, які є клітинними факторами гуморального імунітету, збільшенням сегментоядерних нейтрофілів як реакції кровотворного паростка на запальний процес [2, 10]. Зниження

абсолютного вмісту лімфоцитів, ймовірно, є наслідком посиленого апоптозу на тлі ендотоксемії, тому підвищення ЛІІ та прискорення ШОЕ на тлі лімфопенії є ознакою імунodefіцитного розладу з запальним та аутоімунним компонентом [12], що і спостерігалось у наших пацієнтів. За даними літератури, підвищення ЛІІ також корелює з важкістю стану, вираженістю клінічних проявів ЕІ [2,10]. Виявлений нами вищий у 3 рази рівень ГІІ у хворих на ХОЗЛ з дистресом може свідчити про поширення інтоксикації за межі інтестинального простору і маніфестацію ендотоксикозу у кров'яному руслі.

Слід враховувати, що вираженість ЕІ зростала з віком хворих (ГІІ та ПІ: $\tau_1=0,2$, $\rho_1=0,04$; $\tau_2=0,3$, $\rho_2=0,0005$). Описано, що з віком у хворих

на ХОЗЛ також зростає еритроцитарний індекс інтоксикації, що визначається за адсорбційною здатністю мембрани еритроцитів та вмістом у сироватці крові молекул середньої маси, які безпосередньо характеризують вираженість синдрому ЕІ [6]. Виявлені асоціації вираженості синдрому ЕІ з станом червоної крові та системою згортання: прямі кореляції ЛІІ, ГІІ, ПІ з індексом анізоцитозу еритроцитів ($\tau_1=0,3$, $\rho_1=0,03$; $\tau_2=0,3$, $\rho_2=0,02$; $\tau_3=0,3$, $\rho_3=0,01$) та ІРВН, ГІІ, ПІ – з індексом анізоцитозу тромбоцитів ($\tau_1=0,3$, $\rho_1=0,02$; $\tau_2=0,3$, $\rho_2=0,03$; $\tau_3=0,3$, $\rho_3=0,04$), ПІ з ШОЕ ($\tau_1=0,3$, $\rho_1=0,0005$). Це може вказувати на те, що ЕІ чітко патогенетично пов'язана не лише з гіпоксією, гіпоксемією, порушеннями реологічних властивостей, а й з запаленням, біологічно активні субстанції якого, власне, і замикають хибне коло.

Неспецифічна реактивність – це генетично запрограмована відповідь на сукупність ендогенних та екзогенних факторів, що включає в себе і процеси адаптації. Гематологічні індекси неспецифічної реактивності (ІА, ІІР, ЛГІ, ІСЛМ, ІСЛЕ) виявились істотно нижчими у пацієнтів на тлі реакцій дистресу, ніж еустресу (табл. 2). Істотне зниження ЛГІ описано у хворих з різними клінічними формами туберкульозу легень, що супроводжувалось підвищенням запального ІСНЛ у разі інфільтративної та дисемінованої форм [8]. На нашу думку, нижчі значення ЛГІ у пацієнтів з ХОЗЛ на тлі дистресу можуть бути пов'язані з перерозподілом лейкоцитів та збільшенням кількості гранулоцитів, напруженням клітинної ланки імунітету. Нижчий рівень ІСЛМ може вказувати на перевагу афекторної ланки імунологічного процесу над ефекторною, а істотно нижче значення ІСЛЕ – на перевагу гіперчутливості спільного типу над негайним [4]. Зменшення індексу імунореактивності може свідчити про зміщення балансу в бік зниження клітин-продуцентів цитокінів та лімфокінів зокрема. Проявом цього є виявлене зменшення кількості лімфоцитів внаслідок надмірної кількості ендотоксинів запального генезу. Важливо, що основний критерій типу адаптаційної реакції – ІА – прямо корелював з маркерами неспецифічної реактивності (ЛГІ, ІСЛМ, ІІР, ІСЛЕ: $\tau_1=0,7$; $\tau_2=0,4$; $\tau_3=0,3$; $\tau_4=0,2$, усі $p<0,05$), обернено – з показниками запалення (ІСНЛ, ІЗЛ, ІІЗ, ІЛШ, ІННШ, ІАЗ, ІСНМ: $\tau_1=-0,9$; $\tau_2=-0,5$; $\tau_{3-4}=-0,3$; $\tau_{5-8}=-0,2$, усі $p<0,05$) та ендогенної інтоксикації (ЛІІ, ГІІ, ІРВН, ПІ: $\tau_{1-2}=-0,5$; $\tau_{3-4}=-0,4$, усі $p<0,000001$).

Висновки

У пацієнтів з ХОЗЛ процеси адаптації тісно пов'язані з активністю запалення, вираженістю ендогенної інтоксикації та неспецифічною реактивністю. Перебіг ХОЗЛ на тлі дистресу супроводжується більш вираженим синдромом запалення (лейкоцитоз, переважання нейтрофілних гранулоцитів, збільшення ІЗЛ, пришвидшення

ШОЕ, істотно вищі запальні гематологічні параметри – ІСНЛ, ІЛШ, ІНШ, ІННШ, ІСНМ, ІАЗ, ІІЗ), активацією синдрому ендогенної інтоксикації (за ІРВН, ЛІІ, ГІІ, ПІ) та зміною неспецифічної реактивності (активація клітинної ланки імунітету з підвищенням ІСНЛ та зниженням ІІР, ІА і вмісту клітин-продуцентів лімфокінів за ІІР). Тому діагностика дистресу є доцільною у клініці для оптимізації лікування. Визначення не лише стандартних гематологічних параметрів, а й інтегральних індексів є доступним, інформативним методом діагностики дезадаптивних порушень, вираженості запалення та ендогенної інтоксикації та не вимагають збільшення обсягу обстеження.

Література

1. Гаркави Л. Х. Антистрессорные реакции и активационная терапия / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакина, Т. С. Кузьменко. — М.: Имедис, 1998. — 654 с.
2. Годлевський А. І. Діагностика та моніторинг ендотоксикозу у хірургічних хворих: монографія / А. І. Годлевський, С. І. Саволук. — Вінниця: Нова Книга, 2015. — 230 с.
3. Нейко Є.М. Дослідження змін імунітетних клітин у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень / Є.М. Нейко, П.Р. Герич, М.М. Островський [та ін.] // Архів клінічної медицини. — 2009. — № 2. — С. 38-41.
4. Иванова О. Г. Патогенетические аспекты коррекции нарушения адаптивных реакций организма при инфильтративном туберкулезе легких / О. Г. Иванова, А. В. Мордык // Вестник современной клинической медицины. — 2010. — Том 3, № 1. — С. 21—27.
5. Сидорчук І. Й. Клітинна реактивність та рівень адаптаційного напруження організму хворих на гострий бронхіт / І. Й. Сидорчук, Н. А. Каспрук, С. А. Левицька // Буковинський медичний вісник. — 2015. — Том 19, № 1. — С. 154—158.
6. Лотоцька С. В. Оцінка клінічних проявів і лабораторних показників синдрому ендогенної інтоксикації при хронічному обструктивному захворюванні легень / С. В. Лотоцька, С. М. Андрейчин // Вісник наукових досліджень. — 2014. — № 4. — С. 48—50.
7. Радченко О. М. Адаптаційні реакції в клініці внутрішніх хвороб: монографія / О. М. Радченко. — Л.: Ліга-Прес, 2004. — 230 с.
8. Разнатовська О. М. Оцінка стану імунної системи у хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень залежно від клінічної форми / О. М. Разнатовська // Здоров'я дитини. — 2013. — Том 5, № 48. — С. 44—47.
9. Слаба О. Р. Загальні неспецифічні адаптаційні реакції у хворих на бронхіальну астму асоційовану з ожирінням / О. Р. Слаба, О. М. Радченко // Клінічна та експериментальна патологія. — 2015. — Т. 14, №1. — С. 131-134.
10. Сперанский И.И. Общий анализ крови – все ли его возможности исчерпаны? Интегральные индексы интоксикации как критерий оценки тяжести течения эндогенной интоксикации, ее осложнений и эффективности проводимого лечения / И.И. Сперанский, Г.Е. Самойленко, М.В. Лобачева // Острые и неотложные состояния в практике врача. — 2009. — № 6. — С. 3-12.
11. Ташпулатова Ф. К. Неспецифическая реактивность у больных деструктивным туберкулезом легких / Ф. К. Ташпулатова, М. А. Абдуллаев, Н. В. Тарасова // Клиническая медицина Казахстана. — 2013. — № 28. — С. 65.
12. Fedorov V. Characteristics of leukocyte profile of blood and criteria sirs in patients with abdominal sepsis / V. Fedorov // The Pharma Innovation Journal. — 2015. — Vol. 3, № 12. — P. 68—70.
13. Hoenderdos K. The Neutrophil in chronic obstructive pulmonary disease. Too Little, too Late or too Much, too Soon? / K. Hoenderdos, A. Condliffe // American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology. — 2013. — Vol. 48, № 5. — P. 531—539.
14. Koma Y. Increased red blood cell distribution width associates with cancer stage and prognosis in patients with lung cancer [electronic resource] / Y. Koma, A. Onishi, H. Matsuoka // PLOSone. - 2013. - Vol. 8, № 11. - Access mode:http:// journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0080240
15. Vagdatli E. Platelet distribution width: a simple, practical and specific marker of activation of coagulation / E. Vagdatli, E. Gounari, E. Lazaridou [et al.] // Hippokratia. — 2010. — Vol. 14, № 1. — P. 28—32.

Реферат

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ С ДИСТРЕССОМ И ЭУСТРЕССОМ

Радченко Е. М., Пылыпив Л. И.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, дистресс, эустресс, гематологические индексы, воспаление, эндогенная интоксикация.

С целью анализа информативности интегральных гематологических параметров воспаления, эндогенной интоксикации и неспецифической реактивности в зависимости от состояния адаптации обследовано 155 больных с обострением хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). По Гаркави Л.Х. (1998) и Радченко Е.М. (2004) определяли эустресс и дистресс-типы адаптационных реакций и рассчитывали 19 интегральных гематологических индексов воспаления, эндогенной интоксикации и неспецифической реактивности, анизоцитоза эритроцитов и тромбоцитов. Было установлено, что течение ХОБЛ на фоне дистресса сопровождается достоверно более выраженным синдромом воспаления, которое характеризуется нейтрофильным лейкоцитозом и ускорением скорости оседания эритроцитов с возрастанием всех интегральных индексов воспаления, активацией синдрома эндогенной интоксикации и изменением неспецифической реактивности в виде активации клеточного звена иммунитета и снижения содержания клеток-продуцентов лимфокинов. Интегральные гематологические параметры являются простым информативным методом оценки выраженности синдромов воспаления, эндогенной интоксикации и реактивности, не требующим увеличения объема обследования.

Summary

HAEMATOLOGICAL INDICES IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN DISTRESS AND EUSTRESS

Radchenko E. M., Pylypiv L. I.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, distress, eustress, haematological indices, inflammation, endogenous intoxication.

In order to analyse informational value of integral haematological inflammatory parameters, endogenous intoxication and nonspecific response depending on the stage of adaptation, 155 patients with acute form of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) were examined. According to Harkavi L. Kh. (1998) and Radchenko E. M. (2004), we determined the types of adaptive responses – eustress and distress – and calculated 19 integral haematological indices of inflammation, endogenous intoxication and nonspecific response, anisocytosis of red cells and platelets. It was found the course of COPD accompanied with distress demonstrated more pronounced inflammation syndrome, which was characterised by neutrocytosis and acceleration of red cells sedimentation rate with the increase in all the integral indices of inflammation, activation of the syndrome of endogenous intoxication and changes in nonspecific response in the form of activation of cellular component of immune system and content reduction of lymphokine cell producers. The integral haematological indices are claimed to be a common informative technique in the estimation of inflammation syndrome intensity, endogenous intoxication and response avoiding the need to increase the scope of examination.

УДК 616.316-008.811-008.64-07:[616.379-008.64:616.72-018.3-018.4-007.17]

Рудяга Т.М.

САЛІВАЦІЙНА ДИСФУНКЦІЯ ТА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

Харківський національний медичний університет

Метою роботи була оцінка стану саліваційної функції хворих з поєднаним перебігом цукрового діабету та остеоартрозу. У роботі визначалася секреторна активність слинних залоз у хворих на цукровий діабет і остеоартроз. Встановлено наявність саліваційних порушень, зокрема, змін саліваційної функції за обсягом і часом, а також вплив СД і ОА на її хід. Показано, що зміни в саліваційній функції у хворих на цукровий діабет залежать від тривалості захворювання і збільшуються при приєднанні остеоартрозу.

Ключові слова: цукровий діабет, остеоартроз, гіпосалівація, ксеростомія.

Дана праця являється фрагментом кафедральної роботи на тему "Клініко-генетичні, біохімічні та імунні характеристики захворювань внутрішніх органів у хворих з дегенеративними та дисметаболічними артропатіями та шляхи їх медикаментозної корекції" № держ. реєстрації 0113U002270.

Вступ

Швидко зростаюче число хворих на цукровий діабет (ЦД) помітно вплинуло на рівень уваги до цього захворювання [1,7,12]. Цукровий діабет належить до найпоширеніших хронічних неінфе-

кційних захворювань внутрішніх органів. Це хронічне гетерогенне прогресивне ендокринне захворювання, що характеризується абсолютним (тип 1) або відносним (тип 2) дефіцитом інсуліну, мікро- або макросудинними ускладненнями і порушенням всіх видів обміну речовин [2]. За сво-