

О.Ю. Галютіна<sup>1</sup>  
М.А. Станіславчук<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Український державний науково-дослідний інститут реабілітації інвалідів, Вінниця  
<sup>2</sup>Вінницький національний медичний університет

#### Ключові слова:

ревматоїдний артрит, дисліпідемія, маркери запалення.

## ДИСЛІПІДЕМІЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ, ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ОСОБЛИВОСТЯМИ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ

**Резюме.** Мета дослідження — вивчити ліпідний спектр крові у пацієнтів із ревматоїдним артритом залежно від перебігу захворювання. Обстежено 161 хворий на ревматоїдний артрит. Визначали ліпідний спектр крові та маркери запалення. Встановлено, що вираженість дисліпідемії у хворих на ревматоїдний артрит асоціюється з віком, тривалістю і активністю захворювання.

### ВСТУП

Незважаючи на успіхи лікування при ревматоїдному артриті (РА), смертність серед цієї категорії пацієнтів залишається вищою, ніж у загальній популяції (Gordon P. et al., 2001; Riise T. et al., 2001). Це пов'язують із прискоренням атерогенезу та раннім розвитком ішемічної хвороби серця (ІХС) (Banks M.S. et al., 2000; del Rincon I. et al., 2001), у зв'язку з чим РА розглядають як предиктор ІХС (Wolfe F. et al., 2003). Встановлено, що частота розвитку інфаркту міокарда, серцевої недостатності та раптової коронарної смерті у хворих на РА перевищують такі в загальній популяції у 3–5 разів (Manzi S., Wasko M.C., 2000; Goodson N., 2002; Kitas G.P., Erb N., 2003). У половини пацієнтів з РА за даними холтеровського моніторингу ЕКГ — «німа» ішемія міокарда (Wisłowska M. et al., 1998), а відомо, що саме ця форма ІХС в основі близько 20% випадків гострого коронарного синдрому (Bank M.S. et al., 2001). Причину підвищення смертності від ІХС у пацієнтів із РА остаточно не з'ясовано. Одним із важливих чинників раннього розвитку атеросклерозу у цих пацієнтів може бути поєднання дисліпідемії з високою активністю хронічного аутоімунного запального процесу (Situnayake R.D., Kitas G., 1997; Казначеев Л.Н. и соавт., 2001; Jonsson S.W. et al., 2004).

Мета дослідження — вивчення ліпідного (ЛП)-спектра крові у хворих на РА залежно від перебігу захворювання.

### ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежено 161 хворий на РА (124 жінки і 37 чоловіків) віком 25–65 років (середній вік — 46,7±9,52 року). Тривалість захворювання становила від 1 до 30 років (середня тривалість захворювання — 9,05±6,69 року). Діагноз РА встановлювали на основі АСР-критеріїв (1987). Контрольну групу становили 76 практично здорових осіб відповідного віку і статі.

Клінічне обстеження включало визначення активності РА за шкалою активності (ШАХ) (van der Heijde D.M., Jacobs J.W., 1998), кількості набряклих та кількості болісних суглобів, шкали болю.

У сироватці крові визначали рівні С-реактивного білка (СРБ) та фактора некрозу пухлин (ФНП)-α

імуноферментними методами з використанням стандартних наборів фірми «Diagnostic Automation Inc.» (США) та «Chemicon International» (Temecula, CA) відповідно. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), серомукоїди, циркулюючі імунні комплекси (ЦІК) визначали загальноприйнятими методами. Рівні загального холестерину (ЗХС), ХС ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ), тригліцеридів (ТГ) в сироватці крові визначали уніфікованим методом; ХС ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ) розраховували за формулою Friedwald (1997):  $ХС\ ЛПНЩ = ЗХС - ХС\ ЛПВЩ - ТГ$ .

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою стандартних статистичних програм «Microsoft Excel» для Windows 2000. Оцінювали середнє значення, стандартні помилки, достовірність відмінностей за критерієм Стьюдента. При порівнянні частоти змін використовували критерій Фішера. Результати представлені як  $M \pm \sigma$ .

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними дослідження встановлено (табл. 1), що в цілому у хворих на РА середній рівень ЗХС становив  $5,33 \pm 1,09$  проти  $5,18 \pm 0,87$  ммоль/л у практично здорових осіб, що не мало достовірної різниці. Не виявлено достовірних відмінностей за рівнем ЗХС залежно від статі: у жінок рівень ЗХС становив  $5,34 \pm 1,08$  ммоль/л, у чоловіків —  $5,29 \pm 1,13$  ммоль/л. Однак серед хворих на РА достовірно превалює частка пацієнтів (в 2,5 раза порівняно з контролем) з гранично підвищеним ЗХС та спостерігається тенденція до збільшення кількості хворих із високим рівнем ЗХ, натомість частка хворих з оптимальним рівнем ЗХС була достовірно меншою (в 1,6 раза порівняно з контролем).

Нами виявлено достовірне зниження у хворих на РА рівня ХС ЛПВЩ (на 43,4%, у жінок — на 40,4% та у чоловіків — на 53,1%). Вміст ЗХС ЛПНЩ у хворих на РА становив в середньому  $3,41 \pm 1,14$  ммоль/л і достовірно не відрізнявся від такого у здорових осіб. Однак виявилось, що хворих на РА з нормальним рівнем ЗХС ЛПНЩ було в 1,3 раза менше, ніж у контрольній групі, тоді як частка хворих з високим рівнем цього показника була більшою в 2,2 раза порівняно з практично здоровими особами.

**Таблиця 1**  
Рангування ЗХС у хворих на РА та у практично здорових осіб (M±σ)

Група	Рівень ЗХС, ммоль/л			n
	оптимальний	гранично підвищений	високий	
	<5,2	5,2–6,2	>6,2	
Практично здорові особи, n=76	56 (73,7%)	11 (14,5%)	9 (11,8%)	5,18±0,87
Усі хворі на РА, n=161	73 (45,3%)*	59 (36,6%)*	29 (18,1%)	5,33±1,09
Практично здорові жінки, n=59	45 (76,3%)	9 (15,2%)	5 (8,5%)	5,08±0,78
Хворі на РА жінки, n=124	56 (45,1%)*	46 (37%)*	22 (17,9%)*	5,34±1,08
Практично здорові чоловіки, n=17	11 (64,8%)	2 (11,7%)	4 (23,5%)	5,56±1,00
Хворі на РА чоловіки, n=37	17 (45,9%)	13 (35,2%)*	7 (18,9%)	5,29±1,13

\*Достовірні відмінності щодо групи «Практично здорові особи»;

\*достовірні відмінності щодо групи «Практично здорові жінки»;

†достовірні відмінності щодо групи «Практично здорові чоловіки».

У результаті рангування рівнів ТГ у досліджуваних групах виявлено, що у хворих на РА рівень ТГ був достовірно вищим порівняно зі здоровими особами (на 56,2%). Серед жінок з РА цей показник був вищим на 68,9%, виявлена стійка тенденція до його підвищення у чоловіків. Частка хворих з субнормальним рівнем ТГ становила 44,1%, а гіпертригліцеридемією — 27,3%, тоді як у контрольній групі субнормальний рівень ТГ і гіпертригліцеридемією виявляли у лише в 10,5 та 9,2% випадків відповідно. Натомість хворих на РА з нормальним рівнем ТГ було менше в 2,8 раза порівняно з практично здоровими особами.

Встановлено певні закономірності зміни ЛП-спектра крові у хворих на РА залежно від тривалості захворювання (табл. 2). Зокрема, серед пацієнтів із тривалістю захворювання понад 10 років достовірно превалювали особи з високим рівнем ЗХС (у 2,3 раза) та високим ХС ЛПНЩ (у 2,1 раза) порівняно з пацієнтами, тривалість захворювання яких становила від 1 до 5 років. Водночас кількість осіб з нормальним рівнем ХС ЛПВЩ серед хворих із тривалістю РА понад 10 років була в 1,7 раза меншою, ніж серед пацієнтів із тривалістю захворювання від 1 до 5 років, а частка хворих із субнормальним рівнем цього показника зростала в 3 рази порівняно з групою з тривалістю захворювання від 1 до 5 років.

У групі пацієнтів із тривалістю захворювання 5–10 років достовірно збільшувалася частка хворих із субнормальним рівнем ХС ЛПВЩ (в 2,7 раза) у групі з тривалістю захворювання 5–10 років порівняно з групою з тривалістю захворювання від 1 до 5 років. Нами не зареєстровано достовірної різниці рівнів ТГ у хворих з різною тривалістю захворювання.

У дослідженні проаналізовано ЛП-спектр у хворих на РА та практично здорових осіб різних вікових груп. За результатами отриманих даних у осіб контрольної групи достовірно підвищилися рівні ЗХС та ТГ з віком, а також виявлено тенденцію до підвищення вмісту ХС ЛПНЩ та зниження ХС ЛПВЩ. Тобто у практично здорових осіб виявлено зв'язок між віком та дисліпідемією.

Водночас у хворих на РА спостерігали певні особливості ЛП-спектра залежно від віку. Зокрема, най-

більші відмінності щодо ЛП-спектра виявлено у хворих старше 60 років, тобто достовірно вищими у них порівняно з групами осіб молодого, середнього та зрілого віку були середні показники ЗХС (на 44,9; 36,5 та 18% відповідно), ХС ЛПНЩ (на 73,5; 65,6 та 30% відповідно), ТГ (на 80,7; 38,6 та 23,5% відповідно). Встановлено тенденцію ХС ЛПВЩ до зниження з віком, він був достовірно нижчим у групі хворих старше 60 років порівняно з попередніми трьома віковими групами (на 78; 70 та 50% відповідно).

**Таблиця 2**

**Характеристика розподілу хворих на РА за рівнями ЛП-спектра залежно від тривалості захворювання (M±σ)**

Показник, n (%)	Рівень ЛП	Тривалість захворювання, років		
		1–5	5–10	>10
		n=49	n=64	n=48
ЗХС	Оптимальний	27 (54%)	26 (40,6%)	21 (43,7%)
	Гранично підвищений	17 (34%)	28 (43,8%)	14 (29,2%)
	Високий	6 (12%)	10 (15,6%)	13 (27,1%)*
ХС ЛПВЩ	Нормальний	20 (40%)	19 (29,7%)	11 (22,9%)*
	Субнормальний	6 (12%)	21 (32,8%)*	17 (35,4%)*
	Низький	24 (48%)	24 (37,5%)	20 (41,7%)
ХС ЛПНЩ	Нормальний	33 (66%)	33 (51,6%)	24 (50%)
	Гранично підвищений	7 (14%)	10 (15,6%)	4 (8,3%)
	Високий	10 (20%)	21 (32,8%)	20 (41,7%)*
ТГ	Нормальний	16 (32%)	16 (25%)	12 (25%)
	Гранично підвищений	19 (38%)	33 (51,6%)	19 (39,6%)
	Високий	15 (30%)	15 (23,4%)	17 (35,4%)

\*Достовірні відмінності щодо групи «1–5 років».

У групі хворих віком 45–59 років теж відзначали достовірне зростання ЗХС на 22,8 і 16% порівняно з групами осіб молодого та середнього віку. ХС ЛПНЩ у осіб зрілого віку був вищим, ніж у пацієнтів молодого та середнього віку, на 33,5 та 27,4% відповідно. У них реєстрували зростання вмісту ТГ порівняно з особами молодого віку на 46%. Ми не помітили суттєвої різниці в рівнях ЛП між особами молодого та середнього віку.

У хворих на РА старше 60 років виявлено достовірно вищі рівні середніх показників ЗХС (на 21,3%), ХС ЛПНЩ (на 45,2%), ТГ (на 42,3%) та знижені рівні ХС ЛПВЩ більше ніж удвічі порівняно з особами контрольної групи. У групі хворих віком 45–59 років були достовірно вищі, ніж у контролі рівні ТГ (на 55,9%) та знижені — ХС ЛПВЩ (41,7%). У групі хворих віком 30–40 років також реєстрували підвищення (на 43,2%) рівня ТГ і зниження (на 31,2%) вмісту ХС ЛПВЩ. У пацієнтів з РА молодого віку (25–29 років) істотних змін у ЛП-спектрі крові порівняно з особами контрольної групи не виявлено.

Тобто детальне вивчення ЛП-спектра крові залежно від віку у хворих на РА підтвердило наявність традиційного зв'язку між віком та дисліпідемією,

причому для хворих вікова складова була більш вираженою, ніж тривалість основного захворювання.

Нами оцінено взаємозв'язок між ЛП-спектром крові у пацієнтів із РА та показниками активності захворювання, а саме ШАХ, рівнями СРБ та ФНП-α, оскільки наявність цього зв'язку раніше встановлено для хворих на ІХС та артеріальну гіпертензію (Testa M. et al., 1996; Nikfardjam M. et al., 2000).

Аналіз рівнів ЛП-спектра крові у хворих на РА залежно від ШАХ свідчить про те (табл. 3), що у осіб з високою активністю РА (індекс ШАХ >4,8), достовірно вищі рівні ТГ порівняно з групами хворих, у яких індекс ШАХ був низьким та середнім (на 20,4 та 18,6% відповідно) та знижений ХС ЛПВЩ (на 27,4 та 23,8% відповідно). Водночас рівні ЗХС та ХС ЛПНЩ були вищими у групі хворих на РА з високим індексом ШАХ.

Таблиця 3

Рівні ЛП-спектра залежно від індексу ШАХ у хворих на РА (M±σ)

Показник, ммоль/л	ШАХ		
	<25 процентиля	25–75 процентиля	>75 процентиля
	<3,6	>3,6...<4,8	>4,8
	n=41	n=80	n=40
ЗХС	5,28±1,07	5,15±1,0	5,74±1,20 <sup>†</sup>
ХС ЛПВЩ	1,07±0,36	1,04±0,37	0,84±0,41*.*
ХС ЛПНЩ	3,35±1,17	3,23±1,02	3,85±1,24 <sup>†</sup>
ТГ	1,91±0,67	1,94±0,78	2,30±0,88*.*

У табл. 3–6 тарисунку: \*достовірно відмінності щодо групи «<25 процентиля»; †достовірно відмінності щодо групи «25–75 процентиля».

Особливе значення надається СРБ як найбільш чутливому маркеру запалення і тканинної деструкції при РА. Виявлено (табл. 4), що у хворих на РА з високим рівнем СРБ (>16,3 г/л) були достовірно вищі середні рівні ЗХС порівняно з групою з низьким та середнім рівнем СРБ (на 10,6 та 14% відповідно), ХС ЛПНЩ (на 15,9 та 23,3% відповідно) та ТГ (на 36,3 та 25% відповідно). Вміст ХС ЛПВЩ достовірно знижувався з підвищенням рівня СРБ. Так, у хворих з рівнем СРБ >16,3 г/л ХС ЛПВЩ був найнижчим і становив у середньому 0,80±0,35 ммоль/л, що достовірно нижче, ніж у хворих на РА з низьким та середнім рівнем СРБ (на 26,6 та 23,8% відповідно).

Таблиця 4

Взаємозв'язок СРБ з ЛП-спектром у хворих на РА (M±σ)

Показник, ммоль/л	СРБ, мг/л		
	<25 процентиля	25–75 процентиля	>75 процентиля
	<9,8	>9,8...<16,3	>16,3
	n=40	n=80	n=41
ЗХС	5,27±1,10	5,11±0,97	5,83±1,17*.*
ХС ЛПВЩ	1,09±0,33	1,05±0,39	0,80±0,35*.*
ХС ЛПНЩ	3,38±1,17	3,18±1,04	3,92±1,19*.*
ТГ	1,79±0,62	1,95±0,78	2,44±0,81*.*

Ранжирування хворих на РА за рівнями ЛП-спектра крові залежно від концентрації СРБ свідчить (рисунки) про те, що частка хворих на РА з високим рівнем ЗХС була достовірно більшою (в 1,9 раза) у групі пацієнтів із концентрацією СРБ >16,3 г/л, ніж у групі хворих на РА з середнім рівнем СРБ, що становив >9,8...<16,2 г/л. Натомість кількість хворих на РА з оптимальним вмістом ЗХС достовірно зменшувалася у групі з високим рівнем СРБ порівняно з групами хворих з низьким та середнім вмістом СРБ (в 2 та 1,9 раза відповідно). Водночас ви-

сокий вміст СРБ асоціювався з підвищенням рівня ХС ЛПНЩ і ТГ та зі зниженням рівня ХС ЛПВЩ.

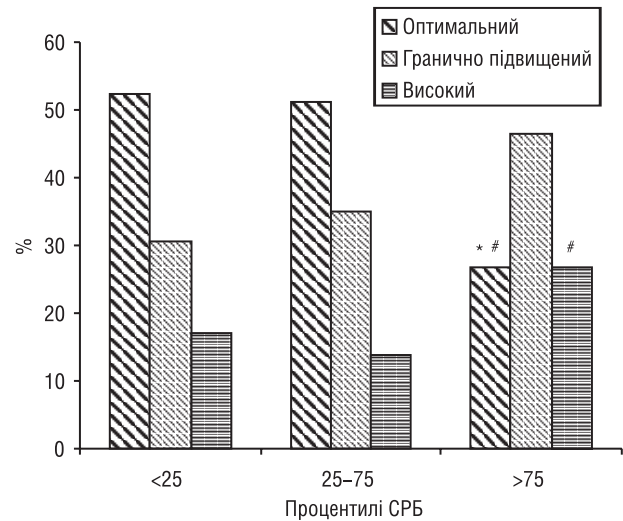


Рисунок. Розподіл хворих за вмістом ЗХС залежно від процентиля СРБ

Аналіз ЛП-спектра крові залежно від вмісту ФНП-α виявив подібні (як для СРБ) закономірності (табл. 5). Так, у хворих на РА при підвищенні концентрації ФНП-α достовірно зростає рівень ЗХС, ХС ЛПНЩ, ТГ та знижувався ХС ЛПВЩ. Зокрема, у групі з високим вмістом ФНП-α (>75 процентиля) середній рівень ЗХС підвищувався (на 14,6%) порівняно з групою «25–75 процентиля». ХС ЛПВЩ достовірно знижувався при наростанні концентрації ФНП-α і в групі з максимальною концентрацією цитокіну становив 0,81±0,35 ммоль/л. Рівні ХС ЛПНЩ та ТГ виявилися найвищими у хворих з максимальною концентрацією ФНП-α.

Таблиця 5

Взаємозв'язок ФНП-α з ЛП-спектром у хворих на РА (M±σ)

Показник, ммоль/л	ФНП-α		
	<25 процентиля	25–75 процентиля	>75 процентиля
	<128,5 пг/мл	>128,5...<184,8 пг/мл	>184,8 пг/мл
	n=39	n=77	n=40
ЗХС	5,48±1,03	5,07±1,00*	5,81±1,19 <sup>†</sup>
ХС ЛПВЩ	1,07±0,36	1,04±0,40	0,81±0,35*.*
ХС ЛПНЩ	3,50±1,20	3,15±1,00	3,91±1,25 <sup>†</sup>
ТГ	2,01±0,67	1,92±0,75	2,39±0,83*.*

Ранжирування хворих за ЛП-спектром залежно від вмісту ФНП-α в крові свідчить (табл. 6) про те, що найсуттєвіші зміни в ЛП-спектрі виявлено у хворих з найбільшим значенням цього показника. Зокрема, у групі з високою концентрацією ФНП-α достовірно збільшувалася частка хворих із високим рівнем ЗХС, ХС ЛПНЩ та ТГ. Водночас для пацієнтів з високим рівнем ФНП-α характерне зниження вмісту ХС ЛПВЩ.

Нами проведено кореляційний аналіз між клінічними та біохімічними показниками активності РА і ЛП-спектром крові. Встановлено прямий кореляційний зв'язок ЗХС та ХС ЛПНЩ з показниками ШАХ (r=0,19 та r=0,19 відповідно), кількості набряклих суглобів (r=0,25 та r=0,28 відповідно), шкали болю (r=0,24 та r=0,20 відповідно), ШОЕ (r=0,21 та r=0,21 відповідно), СРБ (r=0,24 та r=0,23 відповідно), ФНП-α (r=0,19), серомукоїдів (r=0,22 та r=0,24 відповідно), ЦІК (r=0,25 та r=0,26 відповідно). При цьому рівень ХС ЛПНЩ не корелював

зі значенням ФНП-α, а ЗХС та ХС ЛПНЩ — з кількістю болісних суглобів. Встановлено наявність кореляційного зв'язку ТГ з ШАХ ( $r=0,22$ ), шкалою болю ( $r=0,28$ ), ШОЕ ( $r=0,21$ ), СРБ ( $r=0,32$ ), ФНП-α ( $r=0,27$ ), серомукоїдами ( $r=0,25$ ) та ЦІК ( $r=0,24$ ). Для ХС ЛПВЩ характерним була наявність зворотного кореляційного зв'язку з ШАХ ( $r=-0,24$ ), кількістю набряклих суглобів ( $r=-0,30$ ), ШОЕ ( $r=-0,22$ ), СРБ ( $r=-0,29$ ), ФНП-α ( $r=-0,19$ ), серомукоїдами ( $r=-0,28$ ) та ЦІК ( $r=-0,23$ ). Найтісніші кореляційні зв'язки нами виявлено між показниками ЛП-спектра крові та віком. Показники ЛП-спектра крові доволі тісно асоціювалися також із тривалістю РА.

Таблиця 6

Характеристика розподілу хворих на РА за рівнем ЛП-спектра залежно від концентрації ФНП-α ( $M \pm \sigma$ )

Показник, n (%)	Рівень ЛП	ФНП-α		
		<25 процентиля	25–75 процентиля	>75 процентиля
		<128,5 пг/мл n=39	>128,5... <184,8 пг/мл n=77	>184,8 пг/мл n=40
ЗХС	Оптимальний	15 (38,5%)	42 (54,8%)*	12 (30%)*
	Гранично підвищений	15 (38,5%)	26 (33,8%)	17 (42,5%)
	Високий	9 (23%)	9 (11,7%)	11 (27,5%)*
ХС ЛПВЩ	Нормальний	11 (28,2%)	25 (32,5%)	9 (22,5%)
	Субнормальний	18 (46,2%)	26 (33,8%)	9 (22,5%)*
	Низький	10 (25,6%)	26 (33,8%)	22 (55%)*, #
ХС ЛПНЩ	Нормальний	17 (43,6%)	52 (67,5%)*	15 (37,5%)*
	Гранично підвищений	5 (12,8%)	11 (14,3%)	5 (12,5%)
	Високий	17 (43,6%)	14 (18,2%)*	20 (50%)*
ТГ	Нормальний	8 (20,5%)	27 (35%)*	7 (17,5%)*
	Гранично підвищений	20 (51,3%)	31 (40,3%)	18 (45%)
	Високий	11 (28,2%)	19 (24,7%)	15 (37,5%)

Таким чином, в нашому дослідженні підтверджено, що для хворих на РА характерне порушення ЛП-спектра крові, що асоціюється з віком, тривалістю і активністю захворювання. Отримані нами дані свідчать про можливу причетність дисліпідемії до прискореного атерогенезу у хворих на РА, однак помірні зміни ЛП-спектра у цих пацієнтів свідчать про складний і багатокomпонентний механізм атеросклерозу при хронічних запальних захворюваннях, який потребує подальших досліджень.

### ВИСНОВКИ

1. У хворих на РА виявлено порушення ЛП-обміну, яке характеризується підвищенням вмісту ТГ і помірним зниженням рівня ХС ЛПВЩ у крові. Не зареєстровано відхилень у рівнях ЗХС та ХС ЛПНЩ у крові.

2. Вираженість дисліпідемії у хворих на РА асоціюється з їх віком і активністю запального процесу. У пацієнтів з високим вмістом СРБ та ФНП-α достовірно вищий рівень ЗХС, ХС ЛПНЩ, ТГ та нижчий ХС ЛПВЩ.

### ЛІТЕРАТУРА

- Казначеев Л.Н., Перова Н.В., Александрова Е.Н. и др.** (2001) С-реактивный белок и нарушения липидтранспортной системы у больных ревматоидным артритом. *Клин. мед.*, 4: 48–50.
- Banks M., Flint J., Bacon P.A., Kitas G.D.** (2000) Rheumatoid arthritis is an independent risk factor for ischaemic heart disease. *Arthritis Rheum.*, 43 (suppl.): 385–386.
- Bank M.S., Pase A., Kitas G.P.** (2001) Acute coronary syndromes present atypically and recur more frequently in rheumatoid arthritis than matched controls. *Arthritis Rheum.*, 44: S53.
- del Rincon I., Williams K., Stern M.P., Freeman G.L., Escalante A.** (2001) High incidence of cardiovascular events in a rheumatoid arthritis cohort not explained by traditional cardiac risk factors. *Arthritis Rheum.*, 44: 2737–2745.
- van der Heijde D.M., Jacobs J.W.** (1998) The original «DAS» and the «DAS28» are not interchangeable: comment on the articles by Prevoo et al. *Arthritis Rheum.*, 41: 942–943.
- Goodson N.** (2002) Coronary artery disease and rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol.*, 14 (2): 115–120.
- Gordon P., West J., Jones H., Gibson T.** (2001) A 10 year prospective follow up of patients with rheumatoid arthritis 1986–1996. *J. Rheumatol.*, 28 (11): 2409–2415.
- Jonsson S.W., Ohman M.-L., Dahlgvist S.R.** (2004) Which factors are related to the presence of atherosclerosis in rheumatoid arthritis? *J. Rheumatol.*, 33: 373–379.
- Kitas G.P., Erb N.** (2003) Tackling ischemic heart disease in rheumatoid arthritis. *Rheumatology*, 42: 607–613.
- Manzi S., Wasko M.C.** (2000) Inflammation-mediated rheumatic diseases and atherosclerosis. *Ann. Rheum. Dis.*, 59: 321–325.
- Nikfardjam M., Mullner M., Schreiber W. et al.** (2000) The association between C-reactive protein on admission and mortality in patients with acute myocardial infarction. *J. Intern. Med.*, 246: 341–345.
- Riise T., Jacobsen B.K., Gran J.T.** (2001) Total mortality is increased in rheumatoid arthritis. A 17 – year prospective study. *Clin. Rheumatol.*, 20 (2): 123–127.
- Situnayake R.D., Kitas G.** (1997) Dyslipidaemia and rheumatoid arthritis. *Ann. Rheum. Dis.*, 56: 341–342.
- Testa M., Yeh M., Lee P.** (1996) Circulating levels of cytokines and their endogenous modulators in patients with mild to severe congestive heart failure due to coronary artery disease or hypertension. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 28: 964–971.
- Wisłowska M., Sypula S., Kowalik I.** (1998) Echocardiographic findings, 24 hour electrocardiographic Holter monitoring in patients with rheumatoid arthritis according to Steinbrocher's criteria, functional index, value of Waaler-Rose titer and duration of disease. *Clin. Rheumatol.*, 17: 369–377.
- Wolfe F., Freundlich B., Straus W.L.** (2003) Increase in cardiovascular and cerebrovascular disease prevalence in rheumatoid arthritis. *J. Rheumatol.*, 30: 36–40.

### ДИСЛИПІДЕМІЯ У ПАЦІЄНТІВ С РЕВМАТОЙДНИМ АРТРИТОМ, ЇЇ СВ'ЯЗЬ С ОСОБЕННОСТЯМИ ТЕЧЕННЯ ЗАБОЛЕВАННЯ

**Е.Ю. Галютина, Н.А. Станиславчук**

*Резюме. Цель исследования — изучить липидный спектр крови у пациентов с ревматоидным артритом в зависимости от течения заболевания. Обследован 161 больной на ревматоидный артрит. Определяли липидный спектр крови и маркеры воспаления. Установлено, что выраженность дислипидемии у больных на ревматоидный артрит ассоциируется с возрастом, длительностью и активностью заболевания.*

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит, дислипидемия, маркеры воспаления

### DYSLIPIDAEMIA IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS, ITS ASSOCIATE WITH COURSE OF DISEASE

**O. Y. Galyutina, M. A. Stanislavchuk**

*Summary. The purpose of research was to study lipid levels at patients with rheumatoid arthritis, to estimate its interrelation with course of disease. It is surveyed 161 patients with rheumatoid arthritis at which it is in-*

*vestigated lipid levels and markers of an inflammation. It is revealed, that dyslipidaemia at patients with rheumatoid arthritis associate in age, duration and activity of disease.*

**Key words:** rheumatoid arthritis, dyslipidaemia, markers of inflammation

**Адреса для листування:**

Галютіна Олена Юріївна

21100, Вінниця, Хмельницьке шосе, 104

Український державний НДІ реабілітації інвалідів

## РЕФЕРАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ

### Магнітно-резонансна томографія — більш чутлива порівняно з рентгенологічним дослідженням у виявленні змін у розмірі ерозій при ревматоїдному артриті

*Chen T.S., Crues J.V. III, Ali M., Troun O.M. (2006)*

*Magnetic resonance imaging is more sensitive than radiographas in detecting change in size of erosion in rheumatoid arthritis. J. Rheumatol., 33: 1957–1967.*

**Мета.** Оцінити технологічні можливості магнітно-резонансної томографії (МРТ) порівняно з проєкційним рентгенологічним дослідженням у визначенні наявності змін у розмірах індивідуальних уражень кісток при запальних артритах з використанням серійних з високою роздільною здатністю МРТ-знімків протягом незначного періоду (середній термін — 8 міс) і порівняти з чутливістю трьохпроєкційного рентгенологічного обстеження за можливістю виявлення змін у розмірах та кількості ерозій.

**Методи.** МРТ-обстеження променево-зап'ясткового суглоба та II і III плюснефалангових суглобів зроблено з використанням портативної МР-системи у 405 пацієнтів з запальним артритом у практиці одного лікаря-ревматолога серед тих, хто підлягав лікуванню із застосуванням агресивної хворобомодифікуючої антиревматичної терапії. У 156 пацієнтів знімки зроблені щонайменше двічі, що дозволило оцінити 246 обстежень (середній період спостереження 8 міс). Вихідні та заключні рентгенограми отримані у 165 пацієнтів. 81 пацієнт відмовився від рентгенологічного дослідження на заключному візиті.

**Результати.** МРТ виявило незафіксовані зміни у 124 (50%) із 246 пацієнтів на заключному МРТ-обстеженні. Збільшення розміру та кількості ерозій виявлено при 74 (30%) обстеженнях, зменшення — у 36 (15%), а разом збільшення та зменшення ерозій — у 11 (4%). Серед 165 досліджень із заключними рентгенологічними порівняннями лише в 1 (0,8%) виявлено ерозію, якої не було зафіксовано при попередньому обстеженні, і в 1 (0,8%) — збільшення попередньо виявленої ерозії.

**Висновок.** Встановлено, що МРТ впродовж 8 міс здатна фіксувати зміну при захворюваннях кісток у 50% пацієнтів протягом проведення агресивного лікування запального артрити. Проста рентгенографія нечутлива щодо виявлення змін кісткових ерозій для цієї популяції пацієнтів протягом такого періоду.

### Зниження серцево-судинних факторів ризику при тривалому лікуванні риб'ячим жиром пацієнтів з раннім ревматоїдним артритом

*Cleland L.G., Caughey G.E., James M.J., Proudman S.M. (2006)*

*Reduction of cardiovascular risk factors with longterm fish oil treatment in early rheumatoid arthritis. J. Rheumatol., 33: 1973–1979.*

**Мета.** Ревматоїдний артрит (РА) пов'язаний з високим ризиком розвитку серцево-судинних подій у зв'язку з багатьма причинами. Виявлено здатність риб'ячого жиру зменшувати вираженість симптомів при РА та знижувати ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Нами визначено ефект риб'ячого жиру у протизапальній дозі на фактори ризику серцево-судинних захворювань у межах програми комбінованої терапії у пацієнтів з раннім РА.

**Методи.** Порівнювали показники 13 пацієнтів, які не приймали риб'ячого жиру, з показниками пацієнтів, що досягали тривалого зростання рівня ейкозапентеної кислоти за рахунок жирних кислот фосфоліпідів (>5% всіх жирних кислот) при прийомі риб'ячого жиру протягом 3 років (n=18). Оцінювали клітинний вміст арахідонової кислоти (АК), синтез тромбоксану А<sub>2</sub>, простагландину Е<sub>2</sub>, застосування нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП), традиційних ліпідних факторів ризику серцево-судинних захворювань і активності захворювання протягом 3 років.

**Результати.** Протягом 3 років спостереження рівень АК (як відношення АК + довголанцюгові n-3-жирні кислоти, що можуть завершувати з АК циклооксигеназний метаболізм) був на 30% нижчий у тромбоцитах і на 40% нижчий у мононуклеарних клітинах периферичної крові у пацієнтів, які приймали риб'ячий жир. Вміст тромбоксану В<sub>2</sub> у сироватці крові був на 35% нижчий, а ліпополісахарид-стимульований простагландин Е<sub>2</sub> крові — на 41% нижчий при прийомі риб'ячого жиру порівняно з тими, хто не приймав. Застосування НПЗП знижено у 75% пацієнтів, які приймали риб'ячий жир (p<0,05), та у 37% — які не приймали. У групі пацієнтів, які приймали риб'ячий жир, виявлено сприятливі зміни у ліпідному спектрі крові порівняно з тими, які не приймали. Ремісія протягом 3 років була більш частою у пацієнтів, які приймали риб'ячий жир (72%), порівняно з тими (31%), які не приймали.