

О.Ю. Галютіна
М.А. Станіславчук

Український державний
науково-дослідний інститут
реабілітації інвалідів, Вінниця

Вінницький національний
медичний університет
ім. М.І. Пирогова

Ключові слова: ревматоїдний артрит, стратифікація ризику, ліпідний спектр, артеріальна гіпертензія, маркери запалення.

СТРАТИФІКАЦІЯ РИЗИКУ КОРОНАРНИХ ПОДІЙ У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ

Резюме. Мета дослідження — стратифікація 10-річного ризику коронарних подій у хворих на ревматоїдний артрит (РА), оцінка взаємозв'язку основних факторів ризику з перебігом захворювання. Обстежено 161 хворого на РА та 76 осіб контрольної групи. Встановлено за шкалою PROCAM, що більшість (81%) обстежених належать до групи з низьким ризиком. В той же час серед хворих на РА був достовірно вищий відсоток осіб з високим ризиком коронарних подій порівняно з особами контрольної групи. Встановлено, що у хворих на РА підвищення ризику коронарних подій за шкалою PROCAM зумовлене достовірним підвищенням рівнів загального холестерину, холестерину ліпопротеїдів низької щільності, зменшенням вмісту холестерину ліпопротеїдів високої щільності та підвищенням діастолічного артеріального тиску. У хворих на РА для адекватної оцінки ризику коронарних подій слід використовувати одночасно кілька шкал.

ВСТУП

Останнім часом розробка сучасних ефективних препаратів базисної терапії при ревматоїдному артриті (РА) зумовила збільшення тривалості життя цієї категорії пацієнтів, одночасно актуальною стала проблема лікування супутніх захворювань, зокрема атеросклерозу, артеріальної гіпертензії (АГ) тощо (Myllykangas-Loussujarvi R. et al., 1995; Насонов Е.Л., Чичасова Н.В., 1999). При цьому патологія серцево-судинної системи є основною причиною смерті хворих на РА (Jacobsson L.T.H. et al., 1993; Jonsson W.S. et al., 1997; Goodson N., 2002; Watson P.G. et al., 2003). Поєднання традиційних факторів ризику (таких як вік, ожиріння, цукровий діабет (ЦД), дисліпідемія, тютюнопаління, АГ) з підвищенням вмістом маркерів запалення у хворих на РА може істотно прискорювати атерогенез та прогресування серцево-судинної патології й спричинити передчасну смерть цієї категорії пацієнтів (Goodson N., 2002; Kitas G.D., Erb N., 2003). Так, за даними R. Myllykangas-Loussujarvi та співавторів (1995) 50% хворих на РА помирають внаслідок серцево-судинних ускладнень в середньому на 2,5 року раніше, ніж особи загальної популяції. Частота інфаркту міокарда, серцевої недостатності та раптової коронарної смерті у хворих на РА перевищує таку в популяції в 3–5 разів (Manzi S., Wasko M.C., 2000; Goodson N., 2002; Kitas G.P., Erb N., 2003).

Метою даного дослідження було провести стратифікацію 10-річного абсолютного ризику коронарних подій у хворих на РА, оцінити взаємозв'язок основних факторів ризику з перебігом захворювання.

ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежено 161 хворого на РА (124 жінки і 37 чоловіків) віком 25–65 років (середній вік — 46,7± 9,52 року). Тривалість захворювання стано-

вила від 1 до 30 років (середня тривалість захворювання — 9,1±6,7 року). Діагноз РА встановлювали на основі АКР-критеріїв (1987). Контрольну групу становили 76 практично здорових осіб відповідного віку і статі.

Серед хворих була проведена стратифікація 10-річного індивідуального ризику. Було запропоновано кілька методик, зокрема за шкалою Framingham, the Joint British Coronary Societies Risk Prediction Charts (JBCSRPC, 2004), the Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE, 2003), the Prospective Cardiovascular Münster Study (PROCAM, (Assmann G. et al., 2002)). Для порівняння ми провели стратифікацію наших хворих за всіма вказаними методиками. При цьому стратифікацію за шкалою PROCAM відповідно до методики проводили у чоловіків віком 35–65 років та жінок після 45 років (постменопаузальний період).

Клінічне обстеження включало визначення активності РА за шкалою активності (ШАХ) (van der Heijde D.M., Jacobs J.W., 1998). У сироватці крові визначали рівні С-реактивного білка (СРБ) та ФНП-α імуноферментними методами з використанням стандартних наборів. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), серомукоїди, циркулюючі імунні комплекси (ЦІК) визначали загальноприйнятими методами. Рівні загального холестерину (ЗХС), холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ), тригліцеридів (ТГ) в сироватці крові визначали уніфікованим методом; холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ) — за формулою Friedwald (1997): $ХС\ ЛПНЩ = ЗХС - ХС\ ЛПВЩ - (0,45 \times ТГ)$.

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 результатами нашого дослідження за усіма порівнюваними показниками хворі на РА та група контролю були репрезентативні (табл. 1). Індекс маси тіла (ІМТ) пацієнтів становив $26,4 \pm 5,4$ кг/м² і практично не відрізнявся від такого в осіб контрольної групи. В цілому у хворих цієї групи систолічний артеріальний тиск (АТ) був на рівні $129,7 \pm 21,3$ мм рт. ст., діастолічний — $82,6 \pm 11,4$ мм рт. ст. Лише у 4 (2,5%) хворих на РА діагностовано ЦД та 29 (18,1%) осіб палили. Особи контрольної групи достовірно не відрізнялися від хворих на РА за рівнем АТ, маси тіла, ІМТ, достовірно не відрізнялась в обох групах кількість хворих на ЦД та тих, хто палить.

Таблиця 1

Характеристика хворих на РА та осіб контрольної групи залежно від основних традиційних кардіоваскулярних факторів ризику

Показник		Хворі на РА	Контроль
Кількість, n		161	76
Стать	чоловіки, n (%)	37 (23%)	17 (22,4%)
	жінки, n (%)	124 (77%)	59 (77,6%)
Вік, років		$46,3 \pm 9,9$	$45,5 \pm 8,36$
Маса тіла, кг		$71,1 \pm 15,1$	$71,3 \pm 15,1$
Зріст, м		$1,64 \pm 0,07$	$1,68 \pm 0,09$
ІМТ, кг/м ²		$26,4 \pm 5,4$	$25,2 \pm 4,1$
Систолічний АТ, мм рт.ст.		$129,7 \pm 21,3$	$128,8 \pm 16,4$
Діастолічний АТ, мм рт.ст.		$82,6 \pm 11,4$	$83,03 \pm 8,1$
Тютюнопаління, n (%)		29 (18,%)	11 (14,5%)
ЦД, n (%)		4 (2%)	3 (3,9%)

При проведенні стратифікації за шкалою PROCAM встановлено (табл. 2), що середнє значення ризику коронарних подій у 50 осіб контрольної групи було в межах $2,8 \pm 5,4\%$, тоді як у 106 хворих на РА — $6,6 \pm 8,5\%$ за 10 років, що більше ніж удвічі перевищувало показник контролю. Розподіл хворих на РА залежно від індивідуального ризику показав, що хворих з низьким ризиком (10-річний ризик <10%) було 86 (81,1%) і в середньому по цій частині пацієнтів ризик становив $2,9 \pm 2,6\%$ за 10 років. Серед обстежених контрольної групи було 46 (92%) осіб з низьким ризиком, що достовірно вище за аналогічний показник у хворих на РА. В середньому в обстежених контрольної групи з низьким ризиком ризик становив $1,5 \pm 1,7\%$.

Таблиця 2

Індивідуальний ризик ішемічних подій у хворих на РА та осіб контрольної групи за шкалою PROCAM

Показник	10-річний ризик			Усі
	низький, <10%	середній, 10–20%	високий, >20%	
Контрольна група, n (%)	46 (92%)	3 (6%)	1 (2%)	50 (100%)
Середнє значення ризику, %	$1,5 \pm 1,7$	$13,2 \pm 9,3$	30	$2,8 \pm 5,4$
Хворі на РА, n (%)	86 (81,1%)*	8 (7,5%)	12 (11,3%)*	106 (100%)
Середнє значення ризику, %	$2,9 \pm 2,6^*$	$15,8 \pm 2,4$	$27,1 \pm 3,9$	$6,6 \pm 8,5^*$

*Достовірна відмінність щодо контрольної групи.

Хворих з середнім ризиком (10-річний ризик 10–20%) серед хворих на РА було 8 (7,5%) . Середнє значення ризику становило $15,8 \pm 2,4\%$. В контрольній групі осіб з середнім ризиком було 3

(6%), що достовірно не відрізнялося від такого у хворих з РА.

В той же час серед хворих на РА з високим ризиком (10-річний ризик >20%) було 12 (11,3%) осіб з середнім значенням ризику $27,1 \pm 3,9\%$. Серед осіб контрольної групи лише 1 (2%) обстежений мав високий ризик коронарних подій. Різниця між групами достовірна.

Таким чином як серед хворих на РА, так і серед осіб контрольної групи переважає частка осіб з ризиком <10%, однак у контролі ця частка значно більша при достовірно нижчому середньому значенні ризику. Група хворих на РА відрізняється накопиченням в ній частки осіб з середнім та високим ризиком коронарних подій.

Ми проаналізували зв'язок індивідуального абсолютного ризику коронарних подій у хворих на РА з віком, статтю та обтяженою спадковістю. Було встановлено, що з віком асоціювався високий ризик обстежених. При цьому з'ясувалося, що відсоток чоловіків у групі високого та середнього ризику був достовірно вищим порівняно з групою ризику <10% (в 4 та 3 рази відповідно). В той же час жінки переважали в групі хворих з низьким ризиком порівняно з групою ризику 10–20% та групою з ризиком >20% (в 3 та 9 разів відповідно). За відсотком хворих з обтяженою спадковістю групи різного ризику не відрізнялися.

За результатами наших досліджень встановлено, що група пацієнтів з високим ризиком мала достовірно вищий, ніж з низьким ризиком, діастолічний АТ (на 8%). Водночас не відзначено істотних відмінностей за рівнем систолічного АТ, масою тіла та ІМТ.

При дослідженні ліпідного спектра в трьох групах індивідуального 10-річного ризику ішемічних катастроф виявили (табл. 3), що хворі з високим та середнім ризиком мали достовірно вищі рівні ЗХС порівняно з хворими з низьким ризиком на $8,9$ і $12,6\%$ відповідно. В групі хворих з високим ризиком на $25,2\%$ був вищим рівень ХС ЛПНЩ, на $40,8\%$ відзначали зниження рівня холестерину ЛПВЩ порівняно з групою хворих з низьким ризиком, тоді як достовірної різниці між групами низького та середнього ризику за згаданими показниками не відзначено. Рівень ТГ в усіх трьох групах був у межах субнормального.

Таблиця 3

Ліпідний спектр крові у хворих на РА залежно від індивідуального ризику ішемічних подій за шкалою PROCAM ($M \pm \sigma$)

Показник	10-річний ризик		
	низький, <10% (n=86)	середній, 10–20% (n=8)	високий, >20% (n=12)
ЗХС, ммоль/л	$5,47 \pm 1,16$	$5,96 \pm 0,51^*$	$6,16 \pm 1,09^*$
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	$1,00 \pm 0,39$	$0,88 \pm 0,25$	$0,71 \pm 0,18^*$
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	$3,53 \pm 1,19$	$4,02 \pm 0,75$	$4,42 \pm 0,94^*$
ТГ, ммоль/л	$2,07 \pm 0,84$	$2,34 \pm 0,69$	$2,27 \pm 0,73$

*Достовірна відмінність щодо групи з низьким 10-річним ризиком <10%.

Нами проаналізовані маркери запалення в трьох групах індивідуального ризику ішемічних катаст-

роф. За даними літератури збільшення концентрації СРБ навіть у межах референтних величин асоціюється з підвищеним ризиком розвитку гострого коронарного синдрому (Koenig W., 1999). Існують епідеміологічні дані про асоціацію маркерів запалення та серцево-судинних захворювань (Manzi S., Wasko M.C., 2000; Насонов Е.Л. та співавт., 2002; Libby P. et al., 2002; Ridker P.M. et al, 2002). Ряд прозапальних цитокінів — ФНП- α , IL-1, IL-6 претендують на роль маркерів гострих форм ішемічної хвороби серця — прогресуючої стенокардії та інфаркту міокарда (Testa M. et al, 1996; Liuzzo G. et al, 1998).

У дослідженні проаналізовано наявність асоціацій маркерів запалення та індивідуального ризику ішемічних подій у хворих на РА. Незважаючи на значно підвищені рівні ШОЕ, СРБ, серомукоїдів, ЦІК та величини ШАХ у хворих всіх груп (табл. 4), ми не знайшли достовірних відмінностей між групами залежно від ризику. Відзначено лише достовірно вищий вміст у плазмі крові рівня серомукоїдів у групі з ризиком >20%, ніж в групі з середнім ризиком. Щодо інших показників активності запального процесу, то відзначено тенденцію до підвищення показників активності у хворих з низьким ризиком серцево-судинних подій. Так, у групі з ризиком <10% ШОЕ було $36,9 \pm 11,4$ мм/год проти $33,8 \pm 12,0$ мм/год у групі з ризиком 10–20% та $33,3 \pm 10,9$ мм/год у групі з ризиком >20%; рівень СРБ у першій групі становив $14,4 \pm 5,48$ мг/л, тоді як в другій та третій був у межах $12,6 \pm 4,6$ мг/л і $13,1 \pm 4,83$ мг/л; у хворих з низьким ризиком коронарних подій ФНП- α становив $162,1 \pm 59,6$ пг/мл, при цьому в групах середнього та високого 10-річного ризику ФНП- α був у межах $155,1 \pm 34,3$ пг/мл і $152,7 \pm 53,6$ пг/мл; ЦІК у першій групі були $59,3 \pm 30,5$ ум. од. проти $57,0 \pm 30,2$ ум. од. та $53,6 \pm 29,4$ ум. од. в другій і третій групах ризику. Це свідчить про складний характер зв'язків між ліпідним спектром, маркерами запалення та ризиком ішемічних подій у хворих на РА, який відрізняється від таких у популяції.

Таблиця 4

Взаємозв'язок між індивідуальним ризиком ішемічних подій за шкалою PROCAM у хворих на РА та маркерами запалення (M \pm σ)

Показник	10-річний ризик		
	низький, <10% (n=86)	середній, 10–20% (n=8)	високий, >20% (n=12)
ШОЕ, мм/год	$36,9 \pm 11,4$	$33,8 \pm 12,0$	$33,3 \pm 10,9$
СРБ, мг/л	$14,4 \pm 5,48$	$12,6 \pm 4,6$	$13,1 \pm 4,83$
Серомукоїди, ум. од.	$0,28 \pm 0,13$	$0,24 \pm 0,14$	$0,32 \pm 0,16^*$
ЦІК, ум. од.	$59,3 \pm 30,5$	$57,0 \pm 30,2$	$53,6 \pm 29,4$
ФНП- α , пг/мл	$162,1 \pm 59,6$	$155,1 \pm 34,3$	$152,7 \pm 53,6$
ШАХ, ум. од.	$5,58 \pm 0,77$	$5,40 \pm 0,85$	$5,36 \pm 0,84$

*Достовірні відмінності щодо групи з середнім 10-річним ризиком 10–20%.

За даними літератури саме запалення є неспецифічною реакцією ендотелію на пошкодження, яке викликається різними факторами ризику атеросклерозу (Лутай М.І., 2004). При цьому рівень запального процесу, асоційованого виключно з атерогенезом і такого при РА різні. Системне запалення значною мірою перебиває виразність запальних

змін у судинній стінці й, очевидно, впливає на прогресування атеросклерозу. Однак стратифікацією ризику за PROCAM не передбачено існування запального процесу й, можливо, через це нами не зареєстровано зв'язків між рівнем ризику за PROCAM та активністю запального процесу при РА.

Для порівняння ми провели стратифікацію ризику за шкалами Framingham, JBSCRPC (2004) та SCORE (2003).

При оцінці індивідуального ризику коронарних подій у жінок з РА за шкалою Framingham 123 (99,2%) особи віднесені до групи низького ризику з середнім значенням ризику коронарних подій $1,97 \pm 1,69\%$ і лише 1 особа мала середній ризик. Жінок з РА з високим ризиком, у яких 10-річний ризик >20%, не було. В контрольній групі серед жінок ризик за шкалою Framingham достовірно не відрізнявся від такого у жінок з РА. Встановлено, що чоловіків з РА за шкалою Framingham з низьким ризиком було 15 (40,5%), середнє значення 10-річного ризику коронарних подій становило $3,5 \pm 2,7\%$. Серед чоловіків контрольної групи з низьким ризиком було 13 (76,5%) осіб, що достовірно вище від аналогічного показника у чоловіків з РА, середнє значення ризику коронарних подій становило $3,5 \pm 2,4\%$. У той же час з ризиком 10–20% було 16 (43,3%) чоловіків з РА з середнім ризиком коронарних катастроф $17,1 \pm 3,7\%$, тоді як у контрольній групі було 4 (23,5%), що достовірно менше, з середнім значенням $13,0 \pm 3,5\%$. Високий коронарний ризик серед чоловіків з РА встановлено у 6 (16,2%) пацієнтів і в середньому у цих хворих ризик становив $28,3 \pm 2,9\%$ за 10 років. У контрольній групі серед чоловіків ризик >20% не реєстрували.

Аналіз 10-річного індивідуального ризику коронарних катастроф за шкалою JBSCRPC показав, що жінок з РА без діабету з ризиком <10% було 72 (60%), 10–20% ризик відзначали у 36 (30%), ризик 20–30% у 8 (6,7%) та ризик >30% — у 4 (3,3%) жінок. Натомість у контрольній групі серед жінок достовірно переважали особи з низьким ризиком — 51 (91,1%) та була менша частка осіб у групі з ризиком 10–20% — 5 (8,9%), тоді як жінок з ризиком 20–30% та >30% не було. Серед чоловіків з РА за шкалою JBSCRPC ризик <10% реєстрували у 10 (27%) хворих, 10–20% — у 11 (29,8%), 20–30% — у 8 (21,6%) та ризик >30% у 8 (21,6%). В контрольній групі чоловіків за шкалою JBSCRPC достовірна більшість осіб була в групі з низьким ризиком — 12 (70,6%) та в групі з середнім ризиком — 5 (29,4%). У групах з ризиком 20–30% та >30% чоловіків контрольної групи не було.

При стратифікації ризику за шкалою SCORE встановлено, що у хворих жінок на РА низький ризик фатальних серцево-судинних захворювань (<4%) діагностовано у всіх 124 (100%) осіб. Тоді як у чоловіків з РА низький ризик (<4%) діагностовано у 23 (62,2%) осіб, помірний ризик (4–5%) — у 4 (10,8%), високий ризик (5–8%) — у 7 (18,9%) та дуже високий ризик (>8%) — у 3 (8,1%). В той час у контрольній групі за шкалою SCORE у всіх осіб ризик фатальних ішемічних подій був <4%.

Прогнозування розвитку серцево-судинних ускладнень є важливою складовою розробки методів первинної та вторинної профілактики і стратифікація ризику цих ускладнень виступає ефективним інструментом прогнозування. Розроблено кілька методів стратифікації ризику коронарних подій, які ґрунтуються на аналізі наявності факторів ризику та їх поєднань і за даними багатьох дослідників дають близькі, однак не ідентичні результати. Саме тому ми порівняли у своєму дослідженні найбільш вживані методи стратифікації ризику та проаналізували їхню здатність оцінювати ризик у популяції хворих на РА. Отримані результати в цілому збігаються з даними інших дослідників щодо статевих та вікових відмінностей ступеня ризику. Так, у проспективному дослідженні Empanaa J.P. et al. (2003) була оцінена здатність шкал Framingham та PROCAM адекватно визначати ступінь ризику. Встановлено, що ризик розвитку коронарних подій за шкалою PROCAM істотно перевищив фактичну частоту цих подій у популяціях. Через це автори роблять висновки про необхідність проведення стратифікації коронарного ризику одночасно за кількома шкалами. В іншому дослідженні (Gonzalez C. et al., 2006) при порівнянні шкал Framingham та SCORE у осіб 40–65 років (51% жінок) в Іспанії автори зазначили, що за шкалою SCORE високий ризик відзначали в більшості осіб (4,1%), ніж за шкалою Framingham (2,5%). При цьому ризик у чоловіків істотно перевищував такий у жінок. Зокрема, 8,2% чоловіків мали високий ризик за шкалою SCORE та 4,8% за шкалою Framingham. І лише 0,2% жінок мали високий ризик за обома шкалами. В нашому дослідженні можна також простежити подібну тенденцію. Так, хворих за шкалою SCORE з високим ризиком було 6,2%, а за шкалою Framingham лише 3,7%. При цьому більшість хворих на РА з високим ризиком належали до чоловічої статі.

За даними літератури у хворих на РА кардіоваскулярна патологія є причиною летальних випадків більше ніж у половини осіб (Hussain S., Isenberg D.A., 1999; Насонов Е.Л., 2004а, б) та у даній категорії пацієнтів має місце підвищення частоти інфаркту міокарда вдвічі порівняно з загальною популяцією (Дряженкова І.В., 2005). У нашому дослідженні встановлено, що при стратифікації індивідуального ризику коронарних катастроф за всіма вищевказаними шкалами переважна частка як осіб контрольної групи, так і хворих на РА мала низький 10-річний ризик. Однак частка осіб з низьким ризиком за шкалою PROCAM була значно більшою в контрольній групі порівняно з хворими на РА. В той же час відсоток хворих на РА з високим ризиком перевищував такий серед осіб контрольної групи. Це зумовлено тим, що у хворих на РА реєструються достовірно вищі рівні ЗХС, ХС ЛПНЩ та зниження ХС ЛПВЩ. Високий ризик коронарних подій у хворих на РА асоціювався також з підвищенням діастолічного АТ та збільшенням частки осіб чоловічої статі. Тютюнопаління та обтяжена спадковість за нашими даними не мали суттєвого значення для ризику коронарних подій у хворих на РА.

Таким чином, наші дослідження показали, що ризик серцево-судинних подій у популяції хворих на РА істотно перевищує такий у загальній популяції. При цьому реєструються істотні відмінності в ризику за даними різних шкал стратифікації зі збереженням основних тенденцій — вищий ризик серед чоловіків та зростання ризику з віком, що вказує на необхідність використання кількох шкал для оцінки ризику. Основними чинниками, що визначали зростання ризику серцево-судинних подій у хворих на РА, були дисліпідемія, підвищення діастолічного АТ, чоловіча стать та вік.

ВИСНОВКИ

1. Стратифікацією індивідуального 10-річного ризику коронарних катастроф у хворих на РА за шкалою PROCAM встановлено, що більшість (81%) обстежених належать до групи з низьким ризиком. При цьому відсоток осіб з високим ризиком коронарних подій серед хворих на РА перевищував такий серед осіб контрольної групи.
2. Встановлено, що у хворих на РА збільшення ризику коронарних подій за шкалою PROCAM зумовлене достовірним зростанням рівнів ЗХС, ХС ЛПНЩ, зменшенням вмісту ХС ЛПВЩ та підвищенням діастолічного АТ.
3. Для адекватної оцінки ризику коронарних подій у хворих на РА слід використовувати одночасно кілька шкал.

ЛІТЕРАТУРА

- Дряженкова І.В.** (2005) Поражение сердечно-сосудистой системы при ревматических заболеваниях. Кардиология, 11: 98–104.
- Лутай М.И.** (2004) Атеросклероз и воспаление. Серце і судини, 3: 80–100.
- Насонов Е.Л., Чичасова Н.В.** (1999) Ревматоидный артрит. Врач, 5: 7–10.
- Насонов Е.Л., Панюкова Е.В., Александрова Е.Н.** (2002) С-реактивный белок – маркер воспаления при атеросклерозе (новые данные). Кардиология, 7: 53–62.
- Насонов Е.Л.** (2004а) Ревматоидный артрит как общемедицинская проблема. Тер. арх, 5: 5–7.
- Насонов Е.Л.** (2004б) Патогенетическое и клиническое обоснование применения статинов при системной красной волчанке и антифосфолипидном синдроме. Клин. фармакол. тер., 13(1): 82–89.
- Assmann G., Cullen P., Schulte H.** (2002) Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. Circulation, 105: 310–315.
- Empanaa J.P., Ducimetie'reb P., Arveilerc D. et al.** (2003) Are the Framingham and PROCAM coronary heart disease risk functions applicable to different European populations? European Heart Journal, 24: 1903–1911.
- Gonzalez C., Rodilla E., Costa J.A., Justicia J., Pascual J.M.** (2006) Cardiovascular risk by Framingham and SCORE in patients 40–65 years old. Med Clin (Barc), 15; 126(14): 527–531.
- Goodson N.** (2002) Coronary artery disease and rheumatoid arthritis. Curr. Opin. Rheumatol., 14(2): 115–120.
- Hussain S., Isenberg D.A.** (1999) Autoimmune rheumatic diseases and the heart. Hosp. Med., 60(2): 95–99.
- Jacobsson L.T.H., Knowler W.C., Pillemer S. et al.** (1993) Rheumatoid arthritis and mortality. A longitudinal study in Pima Indians. Arthritis Rheum., 36: 1045–1053.

Jonsson W.S., Ohman M.L., Dahlqvist S.R. (1997) Cardiovascular morbidity and mortality in patients with seropositive rheumatoid arthritis in Northern Sweden. *J. Rheumatol.*, 24: 445–451.

Jonsson W.S., Ohman M.L., Johansson H., Rantapaa Dahlqvist S. (1999) Extent of inflammation predicts cardiovascular disease and overall mortality in seropositive rheumatoid arthritis. *J. Rheumatol.*, 26: 2562–2571.

Kitas GD, Erb N. (2003) Tackling ischaemic heart disease in rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)*, 42: 607–613.

Koenig W. (1999) Atherosclerosis involves more than just lipids: focus on inflammation. *Eur. Heart J.*, 1(Suppl. T): 19–26.

Libby P., Ridker P.M., Maseri A. (2002) Inflammation and atherosclerosis. *Circulation*, 105: 1135–1143.

Liuzzo G., Kopecky S.L., Frye R.L. et al. (1999) Perturbation of the T cell repertoire in patients with unstable angina. *Circulation*, 100: 2135–2139.

Manzi S., Wasko M.C. (2000) Inflammation-mediated rheumatic diseases and atherosclerosis. *Ann. Rheum. Dis.*, 59: 321–325.

Mylykangas-Lousujarvi R., Aho K., Kautiainen H., Isomaki H. (1995) Mortality in rheumatoid arthritis. *Semin. Arthr. Rheum.*, 25: 193–202.

Ridker P.M., Rifai N., Rose L. et al. (2002) Comparison of C-reactive protein and low-density lipoprotein cholesterol levels in the prediction of first cardiovascular events. *N. Engl. J. Med.*, 347: 1557–1565.

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.

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.

Watson P.G., Rhodes T., Guess H.A. (2003) All-cause mortality and revascular events among patients with rheumatoid arthritis, osteoarthritis, or no arthritis in the VK General Practice Research Database. *J. Rheumatol.*, 30: 1196–1202.

СТРАТИФИКАЦІЯ РИСКА КОРОНАРНИХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Е.Ю. Галютіна, Н.А. Станіславчук

Резюме. Цель исследования — стратификация 10-летнего риска коронарных событий у больных с ревматоидным артритом (РА), оценка взаимосвязи основных факторов риска с течением заболевания. Обследованы 161 больной с РА и 76 лиц контрольной группы. Установлено по шкале PROCAM, что большинство (81%) обследованных больных относятся к группе низкого риска. В то же время среди больных с РА был достоверно большим процент пациентов с высоким риском коронарных событий по сравнению с лицами контрольной группы. Установлено, что у больных с РА повышение риска ко-

ронарных событий по шкале PROCAM обусловлено достоверным повышением уровня общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой плотности, уменьшением уровня холестерина липопротеидов высокой плотности, повышением диастолического артериального давления. У больных с РА для адекватности оценки риска коронарных событий необходимо использовать одновременно несколько шкал.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, стратификация риска, липидный спектр, артериальная гипертензия, маркеры воспаления

STRATIFICATION OF RISK OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

O. Yu. Galyutina, M. A. Stanislavchuk

Summary. The purpose of the given research was to lead stratification of 10-years risk of coronary events in patients with rheumatoid arthritis, to estimate interrelation of major factors of risk with disease course. 161 patients with rheumatoid arthritis and 76 individuals of control group were examined. It is established by scale PROCAM, that the majority (81%) from the surveyed patients belongs to the group with low risk. Simultaneously, among the patients with rheumatoid arthritis the percent with high risk of coronary events in comparison with control group patients, was significantly higher. It is established, that in patients with rheumatoid arthritis risk's increase of coronary events due to the scale PROCAM is caused by significant increase of the levels of cholesterolin, LDL, decrease of HDL, rising of diastolic arterial pressure. For adequacy of coronary events risk's estimation in patients with rheumatoid arthritis, it is necessary to use several scales simultaneously.

Key words: rheumatoid arthritis, stratification of risk, lipid spectrum, arterial hypertension, inflammatory markers.

Адреса для листування:

Галютіна Олена Юріївна
21100, Вінниця, Хмельницьке шосе, 104
Український державний науково-дослідний інститут реабілітації інвалідів