

О.О. Гарміш
О.І. Мітченко
В.Г. Левченко

Державна установа
«ННЦ «Інститут кардіології
ім. М.Д. Стражеска»
НАМН України»

ПОШИРЕНІСТЬ ТРАДИЦІЙНИХ ФАКТОРІВ КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО РИЗИКУ ПРИ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ В ОСІБ ЖІНОЧОЇ СТАТІ

Ключові слова: ревматоїдний артрит, кардіоваскулярні фактори ризику, загальний холестерин, ліпопротеїди високої щільності, ліпопротеїди низької щільності, тригліцериди, систолічний артеріальний тиск, діастолічний артеріальний тиск.

Мета дослідження — визначити поширеність традиційних факторів кардіоваскулярного ризику серед жінок із ревматоїдним артритом (РА). Обстеження 105 хворих на РА виконували згідно з протоколом. Анамнестично фіксували факт тютюнопаління, наявність в анамнезі ішемічної хвороби серця (ІХС) та цукрового діабету (ЦД). Систолічний артеріальний тиск, діастолічний артеріальний тиск та індекс маси тіла (ІМТ) вимірювали за допомогою стандартних методик, ліпідний профіль крові визначали за вмістом загального холестерину (ХС), ліпопротеїдів високої та низької (ЛПНЩ) щільності, тригліцеридів (ТГ). Визначення біохімічних показників проводили в сироватці венозної крові. Найпоширенішими факторами серцево-судинного ризику серед обстежених жінок з РА є наявність ЛПНЩ $>1,7$ ммоль/л, ТГ $>3,0$ ммоль/л, гіперхолестеринемії (загальний ХС $\geq 5,0$ ммоль/л), вік >55 років, підвищення ІМТ. За наявності менопаузи поширеність артеріальної гіпертензії зростала і констатована у 95,8% пацієнок, при цьому її кількісні показники були достовірно вищими у пацієнок з більшою масою тіла і при тривалості РА >5 років. У жінок у постменопаузальний період і у хворих із тривалістю РА >5 років частота гіперхолестеринемії та сімейного анамнезу ІХС фіксували достовірно частіше. У зазначеній когорті хворих із вищою частотою виявляли ЦД та ІМТ >25 кг/м².

ВСТУП

Ревматоїдний артрит (РА) на сьогодні розглядається як захворювання, асоційоване з прискореним розвитком атеросклерозу та підвищеним ризиком розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ) [1]. Підвищення летальності з приводу ССЗ у хворих на РА зумовлено поєднанням системного запального процесу із традиційними факторами ризику серцево-судинних (СС)-ускладнень та генетичним компонентом [2–5].

В останніх рекомендаціях Європейського товариства кардіологів щодо запобігання ССЗ, РА розглядають як незалежний фактор ризику [6] та включений до останньої версії Британського калькулятора ризику ССЗ — QRISK II [7].

Експертами робочої групи Європейської антиревматичної ліги (EULAR) було рекомендовано до використання модифіковану шкалу SCORE, згідно з якою показник SCORE множать на 1,5 у разі наявності у пацієнта ≥ 2 із нижченаведених ознак: тривалість хвороби >10 років, ревматоїдний фактор (РФ) та/чи антитіла до циклічного цитрулінованого пептиду (АЦЦП), наявність системних проявів [8, 9]. А. Corrales із колегами до-

слідили, що застосування mSCORE дозволяє перевести в інші класи лише 0,03% хворих та не дозволяє ідентифікувати навіть пацієнтів високого ризику із асимптоматичним атеросклерозом сонних артерій [10].

Наявність діагнозу РА не є показанням до призначення ліпідонизувальної терапії, його лише необхідно брати до уваги під час розрахунку ризику розвитку ССЗ. Дослідження останніх років показали відсутність прямого кореляційного зв'язку між показниками ліпідного обміну та розвитком СС-ускладнень у пацієнтів із запальними захворюваннями суглобів. Так, за даними дослідження AMORIS, незважаючи на значно нижчий рівень загального холестерину у хворих на РА, інфаркт міокарда та ішемічний інсульт у них розвивалися в 1,6 раза частіше, ніж у осіб без РА [11]. За даними Е. Myasoedova, встановлено парадоксальний нелінійний зв'язок між рівнем загального холестерину та ризиком розвитку СС-ускладнень, а саме: зниження рівня загального холестерину <4 ммоль/л супроводжувалося зростанням СС-ризиком у 3,3 раза, проте рівень загального холестерину ≥ 4 ммоль/л взагалі не супроводжувався зростанням СС-ризиком [12].

ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежено 105 хворих жінок зі встановленим діагнозом РА за критеріями ACR 1987 р. та ACR/EULAR 2010 р. Поширеність традиційних факторів СС-ризиків вивчали як у загальній групі, так і залежно від наявності чи відсутності менопаузального періоду у жінок, тривалості РА. Анамнестично фіксували факт тютюнопаління, наявності анамнезу за ішемічною хворобою серця (ІХС) та цукрового діабету (ЦД). Систолічний артеріальний тиск (САТ), діастолічний артеріальний тиск (ДАТ) та індекс маси тіла (ІМТ) вимірювали за стандартними методиками, ліпідний профіль крові визначали за вмістом загального холестерину, ліпопротеїдів високої (ЛПВЩ) та низької (ЛПНЩ) щільності, тригліцеридів (ТГ). Визначення біохімічних показників проводили в сироватці венозної крові.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Серед жінок, які взяли участь у дослідженні, переважна більшість знаходилися у віковому діапазоні <45 років ($p_{1-2}=0,0138$), вік кожної третьої пацієнтки становив 45–60 років, і досить малочисельною була група обстежених віком >60 років ($p_{1-3}=0,0000$, $p_{2-3}=0,0001$) (рис. 1).

Беручи до уваги негативну роль постменопаузи в атерогенезі та розвитку атеросклерозу, виникненні ІХС, в подальшому ми розподіляли хворих за фактом наявності та відсутності постменопаузи. Встановлено, що серед обстежених переважали особи репродуктивного віку і становили 51,4% ($p=0,0138$).

Оцінка розподілу пацієнток за рентгенологічною стадією РА дозволила констатувати, що у більшості обстежених виявлено РА III стадії як у загальній групі, так і у групах жінок репродуктивного віку та у постменопаузальний період, про що свідчила відсутність вірогідної різниці між групами за стадіями ($p<0,01$) (рис. 2).

Результати аналізу учасниць дослідження за тривалістю РА свідчили, що у більшості термін захворювання становив <5 років, а у найменшій кількості >10 років. Виявлено, що серед пацієнток до менопаузи вірогідно більшу кількість становили особи з перебігом хвороби <5 років ($p=0,0075$) і суттєво меншу — >10 років ($p=0,0093$) (рис. 3).

Аналіз поширеності традиційних факторів СС-ризиків свідчив (табл. 1), що майже у кожній третій пацієнтки вік становив >55 років і всі вони перебували в постменопаузальному періоді. Встановлено, що у майже половини учасниць дослідження виявлено гіперхолестеринемію, і її частота була достовірно вищою у жінок в постменопаузальний період. Рівень ЛПВЩ <1,0 ммоль/л констатовано в кожній п'ятій з обстежених із тенденцією зниження поширеності серед хворих репродуктивного віку. Кількісні показники ЛПНЩ >1,7 ммоль/л та ТГ >3,0 ммоль/л встановлені у всіх пацієнтів (лише в одній ТГ <3,0 ммоль/л) незалежно від менструальної функції. Підвищення САТ >140 мм рт. ст. та ІМТ зареєстровано у більшості жінок у постменопаузальний період. Се-

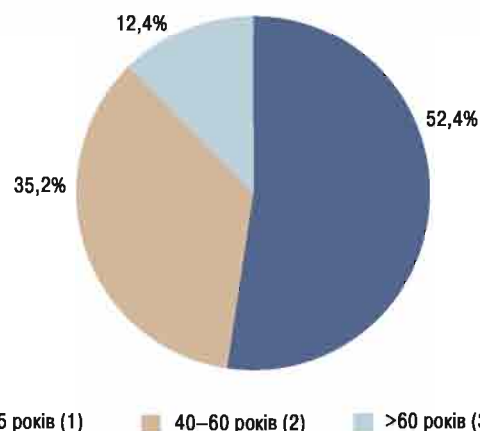


Рис. 1. Розподіл хворих на РА жінок за віком

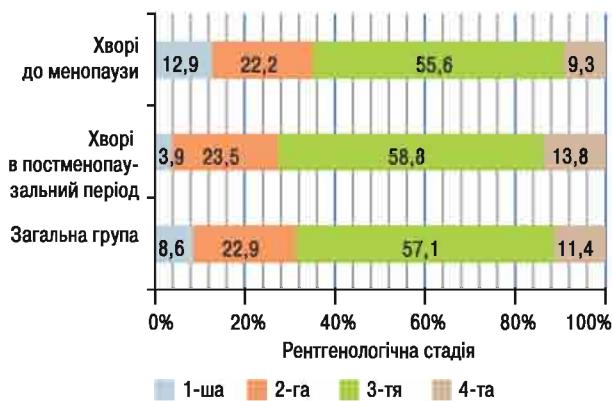


Рис. 2. Співвідношення питомої ваги пацієнтів із різними рентгенологічними стадіями в загальній групі обстежених і залежно від наявності чи відсутності постменопаузального періоду

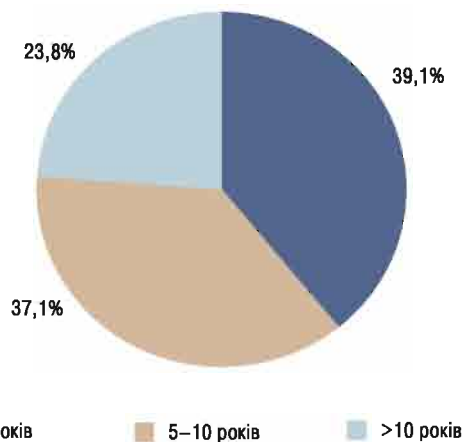


Рис. 3. Розподіл пацієнтів за тривалістю захворювання

ред обстежених пацієнток із РА невелика кількість жінок палили, але будь-яких статистичних відмінностей у двох вищезазначених групах не виявлено. Слід також зазначити, що серед осіб, в яких констатували вірогідно більшу частку сімейного анамнезу за ІХС, були жінки в постменопаузальний період.

Результати аналізу поширеності традиційних факторів СС-ризиків серед жінок із різним ІМТ свідчать (табл. 2), що у переважній кількості жінок ІМТ >25 кг/м², причому наявність ЦД констатовано лише в когорті цих пацієнток. У найменшій кількості хво-

Частота факторів СС-ризик у жінок

Фактори	Частота патологічних факторів (%) від загальної кількості обстежених (абс. р%±s _{р,к})	Група обстежених		P _{1,2}
		1-ша (n=54) хворі до менопаузи (абс. р%±s _{р,к})	2-га група (n=51) хворі в постменопаузальний період (абс. р%±s _{р,к})	
Вік >55 років	31 (29,5±4,5)	0 (0,00±0,02)	31 (60,8±6,9)	0,00001
Гіперхолестеринемія	46 (43,8±4,9)	12 (22,2±5,7)	34 (66,7±6,7)	0,00001
ЛПВЩ <1,0 ммоль/л	19 (18,1±3,8)	12 (22,2±5,7)	7 (13,7±4,9)	0,2829
ЛПНЩ >1,7 ммоль/л	105 (100,00±0,01)	54 (100,00±0,02)	51 (100,00±0,02)	1,000
Глюкоза у крові натще >120 мг/дл або ЦД	5 (4,8±2,1)	1 (1,9±1,9)	4 (7,8±3,8)	0,1582
САТ >140 мм рт. ст.	24 (21,9±4,1)	1 (1,9±1,9)	23 (45,1±7,0)	0,00001
ТГ >3,0 ммоль/л	104 (99,5±0,9)	53 (98,1±1,9)	51 (100,00±0,02)	0,3124
ІМТ >25 кг/м ²	53 (50,5±4,9)	20 (37,0±6,6)	33 (64,7±6,8)	0,005
Тютюнопаління	5 (4,8±2,1)	1 (1,9±1,9)	4 (7,8±3,8)	0,1582
Сімейний анамнез за ІХС	23 (21,9±4,1)	1 (1,9±1,9)	22 (43,1±7,0)	0,00001

Таблиця 2

Показники СС-ризик у пацієнтів із різним ІМТ

Показник	Статпоказник	Хворі на РА жінки		
		ІМТ <18,5 (n=7)	ІМТ 18,5–24,9 (n=45)	ІМТ >25 (n=53)
САТ, мм рт. ст.	Me	110,0* [^]	120,0* [^]	120,0* [^]
	(Lq; Uq)	(110,0; 110,0)	(110,0; 125,0)	(115,0; 150,0)
	[min; max]	[110,0; 120,0]	[100,0; 150,0]	[110,0; 150,0]
ДАТ, мм рт. ст.	Me	70,0* [^]	80,0* [^]	80,0* [^]
	(Lq; Uq)	(70,0; 70,0)	(70,0; 80,0)	(70,0; 90,0)
	[min; max]	[70,0; 70,0]	[60,0; 90,0]	[60,0; 90,0]
Холестерин, ммоль/л	Me	4,31 [^]	4,96	5,38* [^]
	(Lq; Uq)	(3,41; 4,91)	(4,41; 5,79)	(4,61; 6,16)
	[min; max]	[3,39; 5,91]	[3,32; 8,79]	[3,41; 9,11]
ТГ, ммоль/л	Me	0,55* [^]	1,07*	1,25*
	(Lq; Uq)	(0,53; 0,88)	(0,82; 1,26)	(0,87; 1,61)
	[min; max]	[0,43; 1,13]	[0,51; 2,76]	[0,51; 2,39]
ЛПНЩ, ммоль/л	Me	2,55 [^]	2,81 [^]	3,38* [^]
	(Lq; Uq)	(2,27; 2,78)	(2,53; 3,59)	(2,76; 4,11)
	[min; max]	[2,26; 3,45]	[1,78; 7,08]	[2,05; 7,24]
КА (коефіцієнт атерогенності)	Me	1,51	1,51	1,51
	(Lq; Uq)	(1,31; 1,55)	(1,28; 1,65)	(1,42; 1,71)
	[min; max]	[1,24; 1,61]	[0,43; 2,21]	[0,89; 3,51]
Факт тютюнопаління	%	0,0	4,4	5,7
Наявність ЦД	%	0,0	0,0	5,7

*Вірогідна різниця з показниками пацієнтів з ІМТ <18,5 кг/м²; [^]вірогідна різниця з показниками пацієнтів з ІМТ 18,5–24,9 кг/м²; [^]вірогідна різниця з показниками пацієнтів з ІМТ >25 кг/м².

рих ІМТ <18,5 кг/м² і виявлено вірогідно найнижчі рівні САТ і ДАТ, а також суттєво кращий ліпідний профіль.

У групі жінок з ІМТ >25 кг/м² встановлено достовірно вищі показники САТ (p₁₋₂=0,0249, p₂₋₃=0,0387), ДАТ (p₁₋₂=0,0198, p₁₋₃=0,0013, p₂₋₃=0,0462), а також найвищі рівні холестерину (p₁₋₂=0,0887, p₁₋₃=0,0120), причому достовірної різниці між групами з ІМТ 18,5–24,9 кг/м² та >25 кг/м² не виявлено (p₂₋₃=0,1307).

Кількісні показники рівнів ТГ були суттєво збільшені у жінок із надмірною масою тіла (p₁₋₂=0,0041,

p₁₋₃=0,0013, p₂₋₃=0,0899). Аналіз отриманих даних щодо ЛПНЩ свідчив про достовірно високі його значення серед осіб з ІМТ >25 кг/м² (p₁₋₂=0,1757, p₁₋₃=0,0096, p₂₋₃=0,0390). Найбільше курців також виявлено в зазначеній когорті хворих.

Аналогічним чином проведено аналіз поширеності традиційних факторів СС-ризик залежно від тривалості РА (табл. 3), який свідчив про суттєво вищі рівні САТ (p₁₋₃=0,0249) і ДАТ (p₁₋₃=0,0134) серед осіб із тривалістю захворювання 5–10 і >10 років. Гіперхолестеринемія >5,0 ммоль/л частіше виявлялася серед пацієнток зазначеної

Статистичні характеристики показників СС-ризик у хворих на РА жінок із різною тривалістю хвороби

Показник	Статпоказник	Хворі на РА, років		
		<5 (n=41)	5–10 (n=39)	>10 (n=25)
САТ, мм рт. ст.	Me	120,0 [^]	120,0	120,0*
	(Lq; Uq)	(110,0; 125,0)	(110,0; 150,0)	(120,0; 150,0)
	[min; max]	[110,0; 150,0]	[100,0; 150,0]	[110,0; 150,0]
ДАТ, мм рт. ст.	Me	75,0 [^]	80,0	80,0*
	(Lq; Uq)	(70,0; 80,0)	(70,0; 90,0)	(80,0; 90,0)
	[min; max]	[60,0; 90,0]	[60,0; 90,0]	[60,0; 90,0]
Вік >55 років	n	6	14	11
	%	14,6 ^{*^}	35,9*	44,0*
Гіперхолестеринемія (загальний холестерин \geq 5,0 ммоль/л)	n	13	19	14
	%	31,7 [^]	48,7	56,0*
ЛПВЩ <1,0 ммоль/л	n	5	9	5
	%	12,2	23,1	20,0
Тютюнопаління	n	2	2	1
	%	4,9	5,1	4,0
САД >140 мм рт. ст.	n	4	10	9
	%	9,8 [^]	25,6	36,0*
Глюкоза у крові натще \geq 120 мг/дл або ЦД	n	0	3	2
	%	0,0	7,7	8,0
ТГ >3,0 ммоль/л	n	0	0	0
	%	0,0	0,0	0,0
ІМТ \geq 25 кг/м ²	n	17	21	15
	%	41,5	53,8	60,0
Сімейний анамнез за ІХС	n	4	10	9
	%	9,8 ^{#^}	25,6*	36,0*
ЛПНЩ >1,7 ммоль/л	n	41	39	25
	%	100,0	100,0	100,0

n – абсолютна кількість пацієнтів; *вірогідна різниця з показниками пацієнтів із тривалістю хвороби до 5 років; #вірогідна різниця з показниками пацієнтів із тривалістю хвороби від 5 до 10 років; ^вірогідна різниця з показниками пацієнтів із тривалістю хвороби понад 10 років.

когорти і достовірно різнилася у групі обстежених із тривалістю РА <5 років ($p_{1-3}=0,050$). Суттєвих відмінностей за іншими параметрами ліпідограми нами не виявлено. Слід зазначити, що за умов різної тривалості РА не встановлено достовірної різниці за ІМТ, наявністю ЦД, глікемії, статусом курця. При цьому кількість хворих із сімейним анамнезом за ІХС зростала відповідно з давністю захворювання ($p_{1-2}=0,0479$, $p_{1-3}=0,0089$, $p_{2-3}=0,3972$).

ВИСНОВКИ

1. Найпоширенішими факторами СС-ризик серед обстежених жінок з РА є наявність ЛПНЩ >1,7 ммоль/л, ТГ >3,0 ммоль/л, гіперхолестеринемії (загальний холестерин \geq 5,0 ммоль/л), віку >55 років, підвищення ІМТ.

2. За наявності постменопаузального періоду поширеність артеріальної гіпертензії зростала і була констатована у 95,8% хворих, причому кількісні її показники були достовірно вищими у пацієнток із надмірною масою тіла та при тривалості РА >5 років.

3. У жінок у постменопаузальний період та у хворих із тривалістю РА >5 років частота гіперхолестеринемії та сімейного анамнезу за ІХС була достовірно вищою. У зазначеній когорті хворих із вищою частотою відзначали наявність ЦД та ІМТ >25 кг/м².

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Gonzalez-Gay M.A., Gonzalez-Juanatey C., Martin J. (2005) Rheumatoid arthritis: a disease associated with accelerated atherogenesis. *Semin. Arthritis Rheum.*, 35(1): 8–17.
- Avina-Zubieta J.A., Choi H.K., Sadatsafavi M. et al. (2008) Risk of cardiovascular mortality in patient with rheumatoid arthritis: meta-analysis of observational studies. *Arthritis Rheum.*, 59(12): 1690–1697.
- Dessein P.H., Joffe B.I., Veller M.G. et al. (2005) Traditional and nontraditional cardrisk factors are associated with atherosclerosis in rheumatoid arthritis. *J. Rheumatol.*, 32(2): 435–42.
- Del Rincon I.D., Williams K., Stern M.P. et al. (2001) High incidence of cardiovascular disease in rheumatoid arthritis cohort not explained by traditional cardiac risk factors. *Arthritis Rheum.*, 44(12): 2737–2745.
- Gonzalez-Gay M.A., Gonzalez-Juanatey C., Lopez-Diaz M.J. et al. (2007) HLA-DRB1 persistent chronic inflammation contribute to cardiovascular events and cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis. Rheum.*, 57(1): 125–132.
- Rodriguez-Rodriguez L., González-Juanatey C., Palomino-Morales R. et al. (2011) TNF α -308 (rs1800629) polymorphism is associated with a higher risk of cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis. *Atherosclerosis*, 216(1): 125–130.
- Hippisley-Cox J., Coupland C., Vinogradova Y. et al. (2008) Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2. *BMJ*, 336(7659): 1475–1482.
- Perk J., De B.G., Gohlke H. et al. (2012) European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): the fifth joint task force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Atherosclerosis*, 223(1): 1–68.

9. Peters M.J., Symmons D.P., McCarey D. et al. (2010) EULAR evidence-based recommendations for cardiovascular risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory arthritis. *Ann. Rheum. Dis.*, 69(2): 325–331.

10. Corrales A., Parra J.A., Gonzalez-Juanatey C. et al. (2013) Cardiovascular risk stratification in rheumatic diseases: carotid ultrasound is more sensitive than Coronary Artery Calcification Score to detect subclinical atherosclerosis in patients with rheumatoid arthritis. *Ann. Rheum. Dis.*, 72(11): 1764–1770.

11. Semb A.G., Kvien T.K., Aastveit A.H. et al. (2010) Lipids, myocardial infarction and ischaemic stroke in patients with rheumatoid arthritis in the Apolipoprotein-related Mortality RISK (AMORIS) Study. *Ann. Rheum. Dis.*, 69(11): 1996–2001.

12. Myasoedova E., Crowson C.S., Kremers H.M. et al. (2011) Lipid paradox in rheumatoid arthritis: the impact of serum lipid measures and systemic inflammation on the risk of cardiovascular disease. *Ann. Rheum. Dis.*, 70(3): 482–487.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТРАДИЦИОННЫХ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ У ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА

Е.А. Гармиш, Е.И. Митченко, В.Г. Левченко

Резюме. Цель исследования — определение распространенности традиционных факторов сердечно-сосудистого риска среди женщин с ревматоидным артритом (РА). Исследование 105 больных РА выполняли согласно протоколу. Анамнестически фиксировали факт табакокурения, наличия в анамнезе ишемической болезни сердца (ИБС) и сахарного диабета (СД). Систолическое и диастолическое артериальное давление, а также индекс массы тела (ИМТ) измеряли с помощью стандартных методик, липидный профиль крови определяли по содержанию общего холестерина, липопротеидов высокой и низкой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ). Определение биохимических показателей проводили в сыворотке венозной крови. Наиболее распространенными факторами сердечно-сосудистого риска среди обследованных женщин с РА являются наличие ЛПВП > 1,7 ммоль/л, ТГ > 3,0 ммоль/л, гиперхолестеринемии (общий холестерин $\geq 5,0$ ммоль/л), возраст > 55 лет, повышение ИМТ. При наличии менопаузы распространенность артериальной гипертензии возрастала и констатирована у 95,8% пациенток, при этом ее количественные показатели были достоверно более выше у пациенток с избыточной массой тела и при длительности РА > 5 лет. У женщин в постменопаузальный период и у больных с длительностью РА > 5 лет частота гиперхолестеринемии и семейного анамнеза ИБС фиксировались достоверно чаще. В указанной когорте больных с более высокой частотой выявляли СД и ИМТ > 25 кг/м².

Ключевые слова: ревматоидный артрит, сердечно-сосудистые факторы риска, общий холестерин, липопротеиды высокой плотности, липопротеиды низкой плотности, триглицериды, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление.

TRADITIONAL CARDIOVASCULAR RISK FACTORS OCCURRENCE AMONG FEMALE PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

O.O. Garmich, O.I. Mitchenko, V.G. Levchenko

Summary. The aim of the research was determination of cardiovascular risk factors occurrence among women with rheumatoid arthritis (RA). Investigation of 105 patients with RA was performed according to protocol. Smoking, ischemic heart failure and diabetes mellitus were registered in anamnesis. Systolic blood pressure, diastolic blood pressure and body mass index (BMI) were measured according to standard methods, lipid index was determined based on total cholesterol, high density lipoprotein, low density lipoprotein (LDL) and triglycerides (TG) count. Biochemistry analysis was performed using venous blood serum. The most widespread cardiovascular risk factors among the diagnosed patients with RA are LDL > 1.7 mmol/l, TG > 3.0 mmol/l, hypercholesterolemia (total cholesterol > 5.0 mmol/l), age > 55, increase of BMI. Arterial hypertension occurrence increased in women with menopause and was registered among 95.8% patients whereas its quantitative indices were proved to be higher in patients with increased body weight and duration of RA for more than 5 years. Occurrence of hypercholesterolemia and family anamnesis of Coronary Heart Disease (CHD) were proved to be more frequent in postmenopause patients and patients with RA duration for more than 5 years. Diabetes mellitus and BMI > 25 kg/m² were seen more frequently in this group of patients.

Key words: rheumatoid arthritis, cardiovascular risk factors, cholesterol total, high density lipoprotein, low density lipoprotein, triglycerides, systolic blood pressure, diastolic blood pressure.

Адреса для листування:

Левченко Володимир Геннадійович
03680, Київ, вул. Народного ополчення, 5
ДУ «ННЦ «Інститут кардіології
ім. М.Д. Стражеска» НАМН України»,
відділення некоронарогенних хвороб серця
та клінічної ревматології