



О. О. Гармиш, В. Г. Левченко, О. І. Мітченко

Клініко-демографічні особливості поширеності серцево-судинного ризику при ревматоїдному артриті в осіб жіночої статі за результатами аналізу показників mSCORE

ДУ «ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска» НАМН України, м. Київ, Україна

Ключові слова: ревматоїдний артрит, фактори ризику, холестерин, ЛПВЩ, ЛПНЩ, ТГ, аполіпопротеїн А1, аполіпопротеїни В, сечова кислота, АПФ, імунобіологічна терапія.

Мета роботи – оцінити поширеність серцево-судинного ризику у хворих на ревматоїдний артрит залежно від віку, наявності чи відсутності постменопаузи, дисліпідемії та клініко-лабораторних характеристик захворювання.

Матеріали та методи. Обстежили 50 хворих жінок зі встановленим діагнозом ревматоїдного артриту. Серцево-судинний ризик визначали за шкалою mSCORE, з градацією на низький, середній, високий, дуже високий у жінок старше за 45 років. Лабораторне обстеження пацієнтів включало загальний, біохімічний аналізи крові, визначення рівнів СРП, РФ, АЦЦП. Для характеристики активності використовували DAS28. Визначали вміст холестерину, ЛПВЩ, ЛПНЩ, ТГ, аполіпопротеїну А1, аполіпопротеїну В, сечової кислоти, мікроальбумінурію.

Результати. Оцінювання поширеності серцево-судинного ризику серед обстежених старше за 45 років показало, що найбільша частка мала середній, а майже кожна п'ята – високий серцево-судинний ризик. Аналіз розподілу серцево-судинного ризику за mSCORE залежно від віку свідчив про вірогідні ознаки збільшення його поширеності після 45 років і суттєві відмінності за кількісним показником між пацієнтками в когорті від 46 до 60 і більше ніж 60 років. У 83,3 % жінок зі збереженою репродуктивною функцією не спостерігали серцево-судинного ризику, 11,1 % демонстрували середній і 5,6 % – низький. У жінок у постменопаузі лише 3,9 % не мали серцево-судинного ризику, у більшості (64,7 %) спостерігали середній, 25,5 % – високий та у 3,9 % – дуже високий. Аналіз свідчив про наявність вірогідних відмінностей у пацієнок старше за 60 років, більшість з них демонстрували серцево-судинний ризик понад 5 %. Більшість хворих, які отримували імунобіологічну терапію, метотрексат, мали тенденцію до нижчого серцево-судинного ризику. За кількісними показниками у групі пацієнтів, що постійно отримували імунобіологічну терапію, серцево-судинний ризик був вірогідно нижчим.

Висновки. Поширеність серцево-судинного ризику серед жінок із ревматоїдним артритом після 45 років становить 96 %, причому суттєво вищу його частоту реєстрували в пацієнок старше за 60 років. Вірогідно вищі кількісні показники серцево-судинного ризику за шкалою mSCORE спостерігали у хворих із високим ступенем активності запального процесу (СРП, КБС, КПС, показника DAS28). Аналіз поширеності серцево-судинного ризику свідчив про тенденцію до його збільшення в жінок, які не отримували імунобіологічну терапію. У групі обстежених із серцево-судинним ризиком понад 5 % констатовані явища дисліпідемії, що характеризувалися вищими рівнями холестерину, ЛПНЩ, аполіпопротеїну В і вірогідно нижчими концентраціями ЛПВЩ.

Запорізький медичний журнал. – 2016. – №6 (99). – С. 12–16

Клинико-демографические особенности распространённости сердечно-сосудистого риска у женщин больных ревматоидным артритом по результатам анализа показателей mSCORE

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

Цель работы – оценить распространённость сердечно-сосудистого риска у больных ревматоидным артритом в зависимости от возраста, наличия или отсутствия менопаузы, дислипидемии и клинико-лабораторных характеристик заболевания.

Материалы и методы. Обследовано 50 больных, все – женщины с установленным диагнозом ревматоидного артрита. Сердечно-сосудистый риск определяли по шкале mSCORE, по градации низкий, средний, высокий, очень высокий у женщин возрастом старше 45 лет. Лабораторное обследование пациентов включало общий и биохимический анализ крови, определение уровней СРП, РФ, АЦЦП. Для характеристики активности использовали DAS28. Определяли содержание холестерина, ЛПВП, ЛПНП, ТГ, аполипопротеина А1, аполипопротеина В, мочевой кислоты, АПФ, микроальбуминурию.

Результаты. Оценка распространённости сердечно-сосудистого риска среди обследованных возрастом более 45 лет показала, что наибольшая часть имела средний, а почти каждая пятая – высокий сердечно-сосудистый риск. Анализ распределения сердечно-сосудистого риска по mSCORE в зависимости от возраста свидетельствовал о достоверных признаках повышения его распространённости после 45 лет и существенных различиях по количественным показателям между пациентами в когорте от 46 до 60 и более 60 лет. У 83,3 % женщин с сохранённой репродуктивной функцией не отмечался сердечно-сосудистый риск, 11,1 % демонстрировали средний и 5,6 % – низкий. У женщин в постменопаузе лишь 3,9 % не имели сердечно-сосудистого риска, у большинства (64,7 %) отмечался средний, 25,5 % – высокий и у 3,9 % – очень высокий. Анализ свидетельствовал о достоверных отличиях у пациенток возрастом старше 60 лет, большая часть которых демонстрировала сердечно-сосудистый риск более 5 %. Большинство больных, которые получали иммунобиологическую терапию, метотрексат, имели сердечно-сосудистый риск менее 5 %.

Выводы. Распространённость сердечно-сосудистого риска среди женщин с ревматоидным артритом после 45 лет составляет 96 %, причём значительно большая его часть регистрировалась у пациенток возрастом старше 60 лет. Достоверно более высокие количественные показатели сердечно-сосудистого риска по шкале mSCORE наблюдались у больных с высокой степенью активности воспалительного процесса (СРП, КБС, КПС, показателя DAS28). Анализ распространённости сердечно-сосудистого риска свидетельствовал о тенденции увеличения у женщин, которые не получали иммунобиологическую терапию. В группе обследованных с сердечно-сосудистым риском более 5 % констатированы явления дислипидемии, что характеризовались более высокими уровнями холестерина, ЛПНП, аполипопротеина В и достоверно низкими концентрациями ЛПВП.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, факторы риска, холестерин, ЛПВП, ЛПНП, ТГ, аполипопротеин А1, аполипопротеины В, мочевая кислота, АПФ, иммунобиологическая терапия.

Запорожский медицинский журнал. – 2016. – №6 (99). – С. 12–16



Clinical and demographic features of cardio-vascular risk in female with rheumatoid arthritis according to mSCORE analysis results

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

The aim of the research was to estimate the occurrence of cardio-vascular risk among patients with rheumatoid arthritis depending on age, status of menopause, dyslipidemia and clinical and laboratory features.

Materials and methods. 50 female patients with confirmed diagnosis of rheumatoid arthritis were examined. Cardio-vascular risk was defined according to mSCORE with the following gradation: low, middle, high, very high level among women aged >45 years old. Laboratory diagnostics consisted of clinical and biochemistry blood analysis, determination of CRP, RF and ACCP. DAS28 was used for activity characteristic. Cholesterol, HDL, LDL, thyroglobulin, apolipoprotein A1, apolipoprotein B, uric acid, ATE, microalbuminuria were tested.

Results. Estimation of cardio-vascular risk occurrence among patients older than 45 years old showed that the majority had a middle level of cardio-vascular risk whereas almost every fifth patient has a high level. Analysis of cardio-vascular risk occurrence according to mSCORE depending on patients' age showed its significant elevation among patients elder than 45 years old and substantial differences in quantitative indices in group of patients aged 46 – 60 and >60. 83.3 % of reproductive age female patients did not show cardio-vascular risk, 11.1 % showed middle level and 5.6 % – low level of cardio-vascular risk. Only 3.9 % of postmenopausal women did not have a cardio-vascular risk, the majority (64.7 %) showed middle level, 25.5 % – high level and 3.9 % – very high level. The analysis revealed the presence of significant differences in patients older than 60 years old and the most of them demonstrated cardio-vascular risk more than 5 %. The majority of patients, who received immunobiological therapy (methotrexat), had cardio-vascular risk less than 5 %.

Conclusions. Occurrence of cardio-vascular risk among women older than 45 years old with rheumatoid arthritis made 96 % whereas its greater part was registered in patients older than 60 years old. Significantly higher quantitative indices of cardio-vascular risk according to mSCORE scale were observed in patients with high activity level of inflammatory process (CRP, TJC, SJC and DAS28 levels). Analysis of cardio-vascular risk occurrence indicated its increasing trend among women who did not receive immunobiological therapy. The tested group of patients with cardio-vascular risk of more than 5 % showed dyslipidemia which was characterized by higher levels of cholesterol, LDL, apolipoprotein B and significantly lower HDL concentration.

Key words: Rheumatoid Arthritis, Risk Factors, Cholesterol, HDL, LDL, Triglycerides, Apolipoprotein AI, Apolipoproteins B, Uric Acid, ACE, Immunobiotherapy.

Zaporozhye medical journal 2016; №6 (99): 12–16

Ревматоїдний артрит нині розглядається як захворювання, що асоційоване з прискореним розвитком атеросклерозу та підвищеним ризиком розвитку серцево-судинних захворювань [1]. Підвищення летальності з приводу серцево-судинних захворювань у хворих на ревматоїдний артрит зумовлено поєднанням системного запального процесу із традиційними факторами ризику серцево-судинних ускладнень і генетичним компонентом [2–4]. В останніх рекомендаціях Європейського товариства кардіологів із запобігання серцево-судинного ризику ревматоїдний артрит розглядається як незалежний фактор ризику [7] та включений до останньої версії Британського калькулятора ризику серцево-судинних захворювань – QRISK II [5]. Експертами робочої групи Європейської антиревматичної ліги рекомендовано до використання модифіковану шкалу SCORE, згідно з якою показник SCORE помножується на 1,5 за наявності в пацієнта двох або більше із перерахованих ознак: тривалість хвороби більше ніж 10 років, ревматоїдний фактор (РФ) та/або антитіла до циклічного цитрулінового пептиду (АЦЦП), наявність системних проявів [6]. Cognales із колегами дослідили, що застосування mSCORE дає змогу перевести в інші класи тільки 0,03 % хворих та не дає можливості ідентифікувати навіть хворих високого ризику з асимптоматичним атеросклерозом сонних артерій [8]. Наявність діагнозу ревматоїдний артрит не є показанням до призначення ліпідзнижувальної терапії, його потрібно брати до уваги під час розрахунку серцево-судинного ризику. Дослідження останніх років показали відсутність прямого кореляційного зв'язку між показниками ліпідного обміну та розвитком серцево-судинних ускладнень у хворих на запальні захворювання суглобів. Так, за даними дослідження AMORIS, незважаючи на значно нижчий рівень загального холестерину у хворих на ревматоїдний артрит,

інфаркт міокарда та ішемічний інсульт у них розвивався в 1,6 раза частіше, ніж у хворих без ревматоїдного артриту [9]. За даними Е. Myasodova, встановлено парадоксальний нелінійний зв'язок між рівнем загального холестерину та ризиком розвитку серцево-судинних ускладнень, а саме: зниження рівня загального холестерину <4 ммоль/л супроводжувалось зростанням серцево-судинного ризику у 3,3 раза, але рівень загального холестерину ≥ 4 ммоль/л взагалі не супроводжувався зростанням серцево-судинного ризику [10].

Мета роботи

Оцінити поширеність серцево-судинного ризику у хворих на ревматоїдний артрит залежно від віку, наявності чи відсутності постменопаузи, дисліпідемії та клініко-лабораторних характеристик захворювання.

Матеріали і методи дослідження

Обстежили 50 хворих жінок зі встановленим діагнозом ревматоїдного артриту за критеріями ACR (1987) та ACR/EULAR (2010). Серцево-судинний ризик визначали за шкалою mSCORE, з градацією на низький, середній, високий та дуже високий у жінок старше за 45 років. Лабораторне обстеження пацієнтів включало загальний, біохімічний аналізи крові, визначення рівнів С-реактивного протеїну (СРП) і РФ методом латекс-аглютинації, оцінювання титру АЦЦП методом ELISA. Для характеристики активності ревматоїдного артриту використовували шкалу активності хвороби DAS28 (із включенням у формулу для розрахунку значення СРП). Ліпідний профіль крові визначали за вмістом загального холестерину, ЛПВЩ, ЛПНЩ, ТГ, аполіпопротеїну А1, аполіпопротеїнів В. Визначення сечової кислоти, ангіотензин-перетворювального фактора (АПФ) здійснювали в сироватці венозної крові. Мікроальбумінурія визначалась у добовій сечі.

Результати та їх обговорення

Оцінювання поширеності серцево-судинного ризику серед обстежених віком старше за 45 років показало: найбільша частка з них мала помірний, а майже кожна п'ята – високий серцево-судинний ризик (рис. 1).

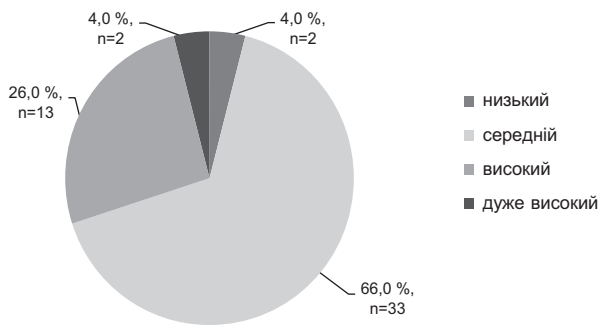


Рис. 1. Поділ хворих на ревматоїдний артрит, які старші за 45 років, за рівнем серцево-судинного ризику.

Аналіз розподілу серцево-судинного ризику за mSCORE (рис. 2) залежно від віку свідчив про ознаки зростання його поширеності після 45 років ($p=0,0000$) і суттєві відмінності за кількісним показником між пацієнтками в когорті від 46 до 60 і більше ніж 60 років ($p=0,000010$).

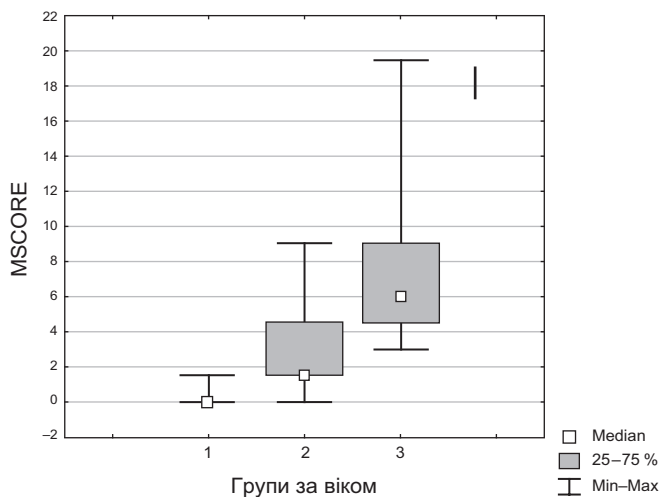


Рис. 2. Рівні серцево-судинного ризику за mSCORE у жінок, які хворі на ревматоїдний артрит, різного віку: 1 – до 45 років, 2 – від 46 до 60 років, 3 – старше за 60 років.

Враховуючи наявні переконливі дані щодо впливу постменопаузи на серцево-судинний ризик, здійснили оцінювання поширеності серцево-судинного ризику в жінок залежно від наявності або відсутності цього факту. За умов аналізу розподілу серцево-судинного ризику в пацієнток залежно від наявності або відсутності постменопаузи встановили, що у 83,3 % жінок зі збереженою репродуктивною функцією не спостерігали серцево-судинного ризику, 11,1 % демонстрували середній і 5,6 % – низький. Одночасно виявили, що в жінок у постменопаузі тільки 3,9 % не мали серцево-судинного ризику, у більшості (64,7 %) спостерігали середній, 25,5 % – високий, у 3,9 % – дуже високий. Причому вірогідні відмінності у групах спостерігалися за градаціями: немає

Показники віку пацієнтів і перебігу ревматоїдного артриту за рівнем серцево-судинного ризику

Показник	Статистичний показник	Хворі на РА		P
		СС ризик до 5% (n=35)	СС ризик понад 5% (n=15)	
Вік:	п, (%)			0,0057
– 45–60 років;		30 (85,7)	7 (46,7)	
– >60 років		5 (14,3)	8 (53,3)	
Наявність менопаузи:	п, (%)			0,3373
– жінки до менопаузи;		2 (5,7)	0 (0,0)	
– жінки в постменопаузі		33 (94,3)	15 (100,0)	
Тривалість РА:	п, (%)			
– до 5 років;		9 (25,7)	3 (20,0)	0,6519
– 5–10 років;		14 (40,0)	6 (40,0)	1,0000
– понад 10 років		12 (34,3)	6 (40,0)	0,6869
Ступінь активності РА:	п, (%)			0,1556
– II		18 (51,4)	11 (73,3)	
– III		16 (45,7)	4 (26,7)	
Стадія рентгенологічна РА:	п, (%)			
– I		1 (2,9)	1 (6,7)	0,5212
– II		7 (20,0)	4 (26,7)	0,5871
– III		22 (62,9)	8 (53,3)	0,5115
– IV		5 (14,2)	2 (13,3)	0,9253
Факт використання ГКС:	п, (%)			0,6704
– постійно використовували;		32 (91,4)	13 (86,7)	
– не використовували		3 (8,6)	2 (13,3)	
Тривалість використання ГКС:	п, (%)			
– до 1 року;		8 (24,2)	5 (38,5)	0,3298
– від 1 до 5 років;		16 (48,5)	7 (53,8)	0,7691
– від 5 до 10 років;		5 (15,2)	0 (0,0)	0,1626
– понад 10 років		3 (9,1)	1 (7,7)	0,9171
Факт використання ІБТ:	п, (%)			0,6480
– постійно використовували;		14 (40,0)	7 (46,7)	
– не використовували		21 (60,0)	8 (53,3)	
Тривалість використання ІБТ:	п, (%)			0,3645
– до 5 років;		12 (85,7)	5 (71,4)	
– понад 5 років		2 (14,3)	2 (28,6)	
Факт використання метотрексату:	п, (%)			0,6704
– використовували;		32 (91,4)	13 (86,7)	
– не використовували		3 (8,6)	2 (13,3)	
Доза метотрексату, мг на тиждень:	п, (%)			
– до 10 мг;		4 (12,5)	3 (25,0)	0,3423
– 10–15 мг;		20 (62,5)	6 (50,0)	0,4385
– понад 15 мг		8 (25,0)	9 (25,0)	1,0000
Регулярність лікування	п, (%)	18 (51,4)	5 (33,3)	0,2473
Прихильність до лікування:	п, (%)			0,3282
– низька;		0	0	
– середня;		7 (20,0)	5 (33,3)	
– висока		28 (80,0)	10 (66,7)	
Тривалість використання базисної терапії:	п, (%)			
– до 1 року;		2 (6,2)	0	0,3905
– від 1 до 5 років;		15 (46,8)	8 (66,6)	0,2434
– понад 5 років		15 (46,8)	4 (33,3)	0,4085



ризик (p=0,0000), середній (p=0,0000) і високий (p=0,0001). Для виконання завдань дослідження поділили пацієнтів за градаціями: серцево-судинний ризик до 5% і більше ніж 5%, беручи до уваги невеликі за кількістю осіб групи з низьким і дуже високим ризиком. Аналіз за віком, перебігом ревматоїдного артриту та методами терапії, що використовували, свідчив про наявність вірогідних відмінностей у пацієток старше за 60 років (табл. 1), більшість з них демонстрували серцево-судинний ризик понад 5%. За всіма іншими параметрами перебігу ревматоїдного артриту суттєвих відмінностей між групами серцево-судинного ризику до 5% і більше ніж 5% не констатували. Відзначимо, що більшість хворих, які отримували імунобіологічну терапію (ІБТ), метотрексат, у тому числі достатні дози метотрексату, і регулярно виконували рекомендації лікаря, мали тенденцію до меншого серцево-судинного ризику.

Враховуючи тенденцію до наявності меншої кількості хворих, які отримували імунобіологічну терапію в когорті помірного і середнього серцево-судинного ризику, здійснили оцінювання кількісних його значень залежно від факту використання імунобіологічної терапії, що показала вірогідні відмінності між групами і констатацією суттєво вищого рівня серцево-судинного ризику у групі хворих, в лікування яких не включали імунобіологічну терапію (табл. 2).

Таблиця 2

Показники серцево-судинного ризику при використанні імунобіологічної терапії

Показник, одиниці вимірювання	Статистичний показник	Хворі на РА	
		Постійно використовували ІБТ (n=49)	Не використовували ІБТ (n=56)
Серцево-судинний ризик, %	Me	1,0*	1,5
	(Lq; Uq)	(0,0; 1,5)	(0,0; 3,0)
	[min; max]	[0,0; 7,5]	[0,0; 19,5]

Примітка: * – вірогідність відмінностей показника (p≤0,05).

Беручи до уваги вагоме значення запалення в розвитку серцево-судинних захворювань, вважали за доцільне здійснити порівняльний аналіз маркерів інтенсивності запального процесу при ревматоїдному артриті (табл. 3). Результати продемонстрували вірогідні відмінності за кількісним вмістом СРП, КБС і КПС і рівнем DAS28, які були вищими в пацієток із серцево-судинним ризиком понад 5%. Слід відзначити, що, незважаючи на відсутність вірогідних відмінностей, підвищення серцево-судинного ризику асоціювалося зі збільшенням частки хворих із позитивним тестом на наявність АЦЦП і більшою кількістю рентгенологічно виявлених ерозій. Одночасно встановили, що частка пацієнтів із серопозитивним ревматоїдним артритом була майже аналогічною в обох групах.

Ретельне оцінювання параметрів ліпідогамі, рівня сечової кислоти, мікроальбумінурії та АПФ показало, що хворі з серцево-судинним ризиком понад 5% демонстрували суттєво вищі рівні загального холестерину, ЛПНЩ, аполіпопротеїну В і вірогідно нижчі концентрації ЛПВЩ, що відповідає даним наукової літератури та результатам

Таблиця 3

Маркери перебігу запалення та активності в пацієнтів із різним рівнем серцево-судинного ризику*

Показник, одиниці вимірювання	Статистичний показник	Хворі на РА		P
		СС ризик до 5% (n=35)	СС ризик понад 5% (n=15)	
СРП, мг/л	Me (Lq; Uq) [Min; Max]	5,81 (3,61; 15,31) [2,51; 33,41]	17,41 (6,11; 36,15) [2,11; 90,31]	0,01579
РФ «+»	n, (%)	30 (85,7)	14 (93,3)	0,4870
АЦЦП «+»	n, (%)	21 (60,0)	10 (66,7)	0,6422
DAS28	Me (Lq; Uq) [Min; Max]	4,70 (3,50; 4,90) [2,70; 7,20]	5,20 (4,50; 5,50) [2,10; 8,60]	0,0432
КБС	Me (Lq; Uq) [Min; Max]	17,0 (10,0; 25,0) [0,0; 41,0]	28,0 (17,0; 38,0) [0,0; 56,0]	0,01675
КПС	Me (Lq; Uq) [Min; Max]	9,0 (4,0; 11,0) [0,0; 15,0]	13,0 (10,0; 18,0) [0,0; 56,0]	0,00893
Наявність ерозій (кількість пацієнтів)	n, (%)	30 (85,7)	14 (93,3)	0,4870

Примітка: * – показники розраховані для пацієнтів старше за 45 років.

обстежень у загальній популяції. Зауважимо, що в пацієток із серцево-судинним ризиком понад 5% спостерігали тенденцію до збільшення вмісту сечової кислоти і більша частка їх демонструвала наявність мікроальбумінурії.

Висновки

1. Поширеність серцево-судинного ризику серед жінок із ревматоїдним артритом після 45 років становить 96%, причому суттєво вищу його частоту реєстрували в пацієток старше за 60 років.

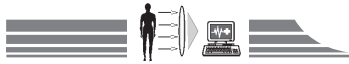
2. Встановили, що вірогідно вищі кількісні показники серцево-судинного ризику за шкалою mSCORE спостерігалися у хворих із високим ступенем активності запального процесу (при збільшенні СРП, кількості припухлих і болючих суглобів, показника DAS28).

3. Аналіз поширеності серцево-судинного ризику за умов різних схем лікування ревматоїдного артриту свідчив про тенденцію до його збільшення в жінок, які не отримували імунобіологічну терапію.

4. Відповідно до загальних тенденцій у групі обстежених з серцево-судинним ризиком понад 5% констатовані явища дисліпідемії, що характеризувалися вищими рівнями загального холестерину, ЛПНЩ, аполіпопротеїну В і вірогідно нижчими концентраціями ЛПВЩ.

Перспективи подальших досліджень. Планується стратифікація прогностично несприятливих традиційних і сурогатних факторів серцево-судинного ризику за умов ревматоїдного артриту, визначення їхньої вагомості та взаємозв'язків із перебігом захворювання та методами хворобомодифікувального, симптоматичного лікування.

Конфлікт інтересів: відсутній.



Список літератури

1. Gonzalez-Gay M.A. Rheumatoid arthritis: a disease associated with accelerated atherogenesis / M.A. Gonzalez-Gay, C. Gonzalez-Juanatey, J. Martin // *Semin Arthritis Rheum.* – 2005. – Vol. 35. – P. 8–17.
2. Traditional and nontraditional cardrisk factors are associated with atherosclerosis in rheumatoid arthritis / P.H. Dessein, B.I. Joffe, M.G. Veller, et al. // *J Rheumatol.* – 2005. – Vol. 32. – P. 435–42.
3. HLA-DRB1 persistent chronic inflammation contribute to cardiovascular events and cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis / M.A. Gonzalez-Gay, C. Gonzalez-Juanatey, M.J. Lopez-Diaz, et al. // *Arthritis Rh.* – 2007. – Vol. 57. – P. 125–32.
4. TNFA-308 (rs1800629) polymorphism is associated with a higher risk of cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis / L. Rodríguez-Rodríguez, C. González-Juanatey, R. Palomino-Morales, et al. // *Atherosclerosis.* – 2011. – Vol. 216. – P. 125–30.
5. Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2 / J. Hippisley-Cox, C. Coupland, Y. Vinogradova, et al. // *BMJ.* – 2008. – Vol. 336. – P. 1475–82.
6. 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) / J. Perk, G. De Backer, H. Gohlke, et al. // *Eur Heart J.* – 2012. – Vol. 33(13). – P. 1635–701.
7. EULAR evidence-based recommendations for cardiovascular risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory arthritis / M.J. Peters, D.P. Symmons, D. McCarey, et al. // *Ann Rheum Dis.* – 2010. – Vol. 69. – P. 325–31.
8. 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 / A. Corrales, J.A. Parra, C. Gonzalez-Juanatey, et al. // *Ann Rheum Dis.* – 2013. – Vol. 72. – P. 1764–70.
9. Lipids, myocardial infarction and ischaemic stroke in patients with rheumatoid arthritis in the Apolipoprotein-related Mortality RISK (AMORIS) Study / A.G. Semb, T.K. Kvien, A.H. Aastveit, et al. // *Ann Rheum Dis.* – 2010. – Vol. 69. – P. 1996–2001.
10. Lipid paradox in rheumatoid arthritis: the impact of serum lipid measures and systemic inflammation on the risk of cardiovascular disease / E. Myasoedova, C.S. Crowson, H.M. Kremers, et al. // *Ann Rheum Dis.* – 2011. – Vol. 70. – P. 482–7.
2. Dessein, P. H., Joffe, B. I., Veller, M. G., Stevens, B.A., Tobias, M., Reddi, K., & Stanwix, A. E. (2005) Traditional and nontraditional cardrisk factors are associated with atherosclerosis in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*, 32, 435–42.
3. Gonzalez-Gay, M. A., Gonzalez-Juanatey, C., Lopez-Diaz, M. J., Piñeiro, A., Garcia-Porrúa, C., Miranda-Filloo, J. A., et al. (2007) HLA-DRB1 persistent chronic inflammation contribute to cardiovascular events and cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rh*, 57, 125–32. doi: 10.1002/art.22482.
4. Rodríguez-Rodríguez, L., González-Juanatey, C., Palomino-Morales, R., Vázquez-Rodríguez, T. R., Miranda-Filloo, J. A., Fernández-Gutiérrez, B., et al. (2011) TNFA -308 (rs1800629) polymorphism is associated with a higher risk of cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis. *Atherosclerosis*, 216, 125–30. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2010.10.052.
5. Hippisley-Cox, J., Coupland, C., Vinogradova, Y., Robson, J., Minhas, R., Sheikh, A., & Brindle, P. (2008) Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2. *BMJ*, 336, 1475–82. doi: http://dx.doi.org/10.1136/bmj.39609.449676.25.
6. Perk, J., De Backer, G., Gohlke, H., Graham, I., Reiner, Z., Verschuren, M., 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). *Eur Heart J.*, 33(13), 1635–701. doi: 10.1093/eurheartj/ehs092.
7. Peters, M. J., Symmons, D. P., McCarey, D., Dijkmans, B. A., Nicola, P., Kvien, T. K., 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, 325–31. doi: 10.1136/ard.2009.113696.
8. Corrales, A., Parra, J. A., Gonzalez-Juanatey, C., Rueda-Gotor, J., Blanco, R., Llorca, J., & Gonzalez-Gay, M. A. (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, 1764–70. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-203688.
9. Semb, A. G., Kvien, T. K., Aastveit, A. H., Jungner, I., Pedersen, T. R., Walldius, G., & Holme, I. (2010) Lipids, myocardial infarction and ischaemic stroke in patients with rheumatoid arthritis in the Apolipoprotein-related Mortality RISK (AMORIS) Study. *Ann Rheum Dis*, 69, 1996–2001. doi: 10.1136/ard.2009.126128.
10. Myasoedova, E., Crowson, C. S., Kremers, H. M., Roger, V. L., Fitz-Gibbon, P. D., Thorneau, T. M., & Gabriel, S. E. (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, 482–7. doi: 10.1136/ard.2010.135871.

References

1. Gonzalez-Gay, M. A., Gonzalez-Juanatey, C., & Martin, J. (2005) Rheumatoid arthritis: a disease associated with accelerated atherogenesis. *Semin Arthritis Rheum*, 35, 8–17. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.semarthrit.2005.03.004.

Відомості про авторів:

Гармиш О. О., старший науковий співробітник, канд. мед. наук, відділ некоронарних хвороб серця та ревматології, ДУ «ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска» НАМН України, Київ.

Левченко В. Г., молодший науковий співробітник, відділ некоронарних хвороб серця та ревматології, ДУ «ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска» НАМН України, Київ, E-mail: levchenkovladimir@i.ua.

Мітченко О. І., д-р мед. наук, професор, відділ дисліпидемії, ДУ «ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска» НАМН України, Київ.

Сведения об авторах:

Гармиш Е. А., старший научный сотрудник, канд. мед. наук, отдел некоронарных болезней сердца и ревматологии, ГУ «ННЦ «Институт кардиологии имени академика Н. Д. Стражеско» НАМН Украины, Киев.

Левченко В. Г., младший научный сотрудник, отдел некоронарных болезней сердца и ревматологии, ГУ «ННЦ «Институт кардиологии имени академика Н. Д. Стражеско» НАМН Украины, Киев, E-mail: levchenkovladimir@i.ua.

Митченко Е. И., д-р мед. наук, профессор, отдел дислипидемий, ГУ «ННЦ «Институт кардиологии имени академика Н. Д. Стражеско» НАМН Украины, Киев.

Information about authors:

Garmish O. O., MD, PhD, Strazhesko Institute of Cardiology, Kyiv, Ukraine.

Levchenko V. G., MD, Junior researcher, Strazhesko Institute of Cardiology, Kyiv, Ukraine, E-mail: levchenkovladimir@i.ua.

Mitchenko O. I., MD, PhD, DSci, Professor, Strazhesko Institute of Cardiology, Kyiv, Ukraine.

Поступила в редакцию 18.10.2016 г.