

УДК 577.125.8+616.1

С. М. Дмитрук¹, Л. Г. Спасьонова², І. М. Медведєва³,
І. М. Супрун¹, С. А. Дмитрук²

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІПІДНОГО ПРОФІЛЮ КРОВІ ЖІНОК З КАРДІАЛГІЯМИ

¹Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка

²Медичний центр «Флоріс», м. Суми, ³Сумська обласна клінічна лікарня

Лабораторно обстежено 60 жінок репродуктивного віку, у періоді пери- та постменопаузи з кардіалгіями. Досліджувались показники ліпідного спектру сироватки крові. Встановлене вікове підвищення активності проатерогенних процесів, яке набуває значущого характеру з настанням періоду перименопаузи.

Ключові слова: жінки, ліпідний профіль, проатерогенні порушення, репродуктивний статус, кардіалгії.

Вступ. Серцево-судинні захворювання (ССЗ) є основною причиною смерті як чоловіків так і жінок в усьому світі. При цьому близько третини всіх випадків смерті припадає на працездатний вік, тобто на тих людей, від яких залежить добробут кожної нації. За висновками експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, основна частина випадків смерті від ССЗ (більше 80%) у світі припадає на країни з середнім та низьким рівнем прибутків, де показники смертності жінок майже не відрізняються від показників смертності чоловіків [6, 8, 9]. На рис. 1 представлені показники смертності від ССЗ серед населення деяких країн Європи та США за станом на 2008 рік.

Відомо, що ішемічна хвороба серця (ІХС) у жінок розвивається в середньому на 10–15 років пізніше, ніж у чоловіків, що, разом з іншими даними щодо ролі віку та статі у розвитку кардіоваскулярної патології, дає підстави говорити про відповідні акценти у сучасних програмах скринінгу серцево-судинних ризиків, в тому числі й про можливості виявлення субклінічних форм атеросклерозу. В даному контексті окремої уваги потребують жінки з безсимптомним перебігом захворювання та жінки з кардіалгіями, оскільки не рідкими бувають випадки, коли біль у грудях стає єдиною причиною звернення до лікаря [4, 5, 10].

Враховуючи, що відповідні зміни у ліпідному спектрі сироватки крові являють собою суттєвий фактор ризику розвитку атеросклерозу, який в свою чергу становить патогенетичне підґрунтя для розвитку кардіоваскулярної патології, дослідження, пов'язані з вивченням вікових особливостей ліпідного профілю крові жінок з безсимптомним перебігом ССЗ та кардіалгіями, можуть надати цінну інформацію для спеціалістів, які займаються профілактикою, діагностикою та лікуванням захворювань серця і судин [2, 3, 7].

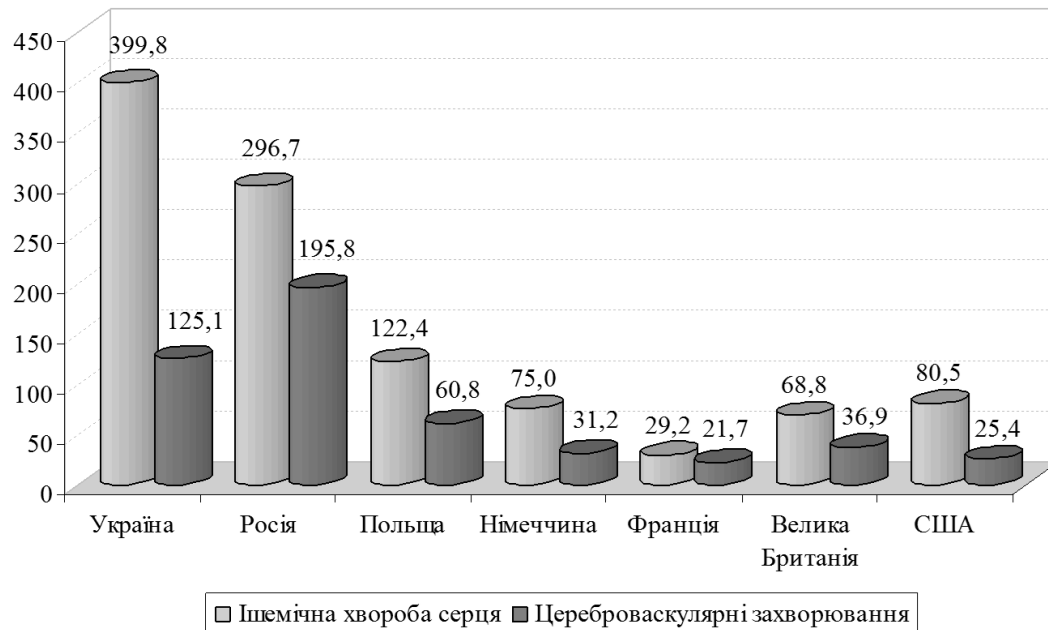


Рис. 1. Стандартизовані по віку показники смертності чоловіків і жінок від серцево-судинної патології на 100 000 населення у 2008 році (за даними Global atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. World Health Organization, Geneva, 2011).

Метою дослідження було вивчення показників ліпідного спектру сироватки крові у жінок з кардіалгіями, які перебували у репродуктивному віці, періоді пери- та постменопаузи.

Матеріали та методи дослідження. Показники ліпідного спектру сироватки крові були вивчені у 60 жінок віком від 25 до 67 років. Досліджувана когор-та була розділена на три групи: особи репродуктивного віку, 25–44 років (гр. 1), особи в періоді перименопаузи, 45–50 років (гр. 2), особи в періоді постменопаузи, понад 50 років (гр. 3). Кожна група складалась з 20 жінок. Показники середнього віку становили: в гр. 1 – $36,1 \pm 3,4$ роки, в гр. 2 – $48,2 \pm 1,1$ роки, в гр. 3 – $58,6 \pm 2,6$ роки. В досліджувану когорту включались жінки, які звертались за пер-винною консультацією до лікаря-кардіолога зі скаргами на біль у ділянці серця, без клінічних та лабораторних ознак метаболічного синдрому, цукрового діабету, колагенозів та системних васкулітів, порушень функції печінки та нирок.

Для дослідження використовували венозну кров, яку забирали шляхом пункції ліктьової вени вранці натщесерце, після не менш ніж 12 годинного періоду голодування. В сироватці венозної крові визначали концентрацію загального холестеролу (ХС), триацилгліцеринів (ТАГ), холестеролу ліпопротеїнів низької (ХС ЛПНЩ) та високої щільності (ХС ЛПВЩ) ферментативними методами на автоматичному біохімічному аналізаторі Olympus AU 400 (Olympus, Японія) з використанням діагностичних наборів

виробництва Beackman Coulter (США). Концентрацію холестеролу ліпопротеїнів дуже низької щільності розраховували за формулою:

$$ХСЛПДНЦ, ммоль/л = ХС - (ХСЛПВЦ + ХСЛПНЦ)$$

Коефіцієнт атерогенності (КА) розраховували за формулою:

$$КА, ум.од. = \frac{ХС - ХСЛПВЦ}{ХСЛПВЦ}$$

З урахуванням рекомендацій Українського наукового товариства кардіологів (2007) [1], у якості референтних використовували значення показників ліпідного спектру сироватки крові, наведені в табл. 1. Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою програмного комплексу Statistica 10.

Результати та їх обговорення. Показники концентрації ліпідів та ліпопротеїнів сироватки крові у жінок досліджуваної когорти представлені в табл. 2.

Таблиця 1

Референтні значення показників ліпідного спектру сироватки крові

Показник	Референтні значення
Холестерол загальний	бажаний рівень < 5,2 ммоль/л граничний рівень < 6,2 ммоль/л високий рівень > 6,2 ммоль/л
Триацилгліцерини	< 1,7 ммоль/л
Холестерол ЛПНЦ	< 3,3 ммоль/л
Холестерол ЛПДНЦ	< 1,03 ммоль/л
Холестерол ЛПВЦ	≥ 1,3 ммоль/л
Коефіцієнт атерогенності	< 3,5 ум. од.

Таблиця 2

Показники концентрації ліпідів та ліпопротеїнів сироватки крові у жінок з різним репродуктивним статусом (M±m)

Показник	Група		
	25–44 р.	45–50 р.	Понад 50 р.
ХС, ммоль/л	5,52±0,27	6,53±0,20	6,61±0,28
ТАГ, ммоль/л	1,16±0,08	1,72±0,11	1,31±0,09
ХС ЛПНЦ, ммоль/л	3,34±0,20	4,15±0,15	4,23±0,23
ХС ЛПДНЦ, ммоль/л	0,65±0,06	1,02±0,05	0,98±0,05
ХС ЛПВЦ, ммоль/л	1,54±0,05	1,36±0,04	1,40±0,06
Коефіцієнт атерогенності, ум.од.	2,60±0,15	3,85±0,16	3,82±0,26

Середній показник концентрації ХС в сироватці крові жінок репродуктивного віку знаходився у межах граничного діапазону і був достовірно нижчим, ніж у жінок, які перебували у періоді пери- та постменопаузи. Середні показники концентрації ХС в сироватці крові жінок гр. 2 і гр. 3 достовірно не відрізнялись між собою і перевищували значення граничного рівня, що може свідчити про розвиток у таких жінок фізіологічної вікової гіперхолестеролемії (рис. 2).

Середні показники концентрації ХС ЛПНЩ в сироватці крові жінок старших вікових груп також перевищували референтний діапазон і достовірно не відрізнялись між собою. В гр. 1 даний показник перебував на верхній межі референтного діапазону і був достовірно нижчим, ніж в гр. 2 та гр. 3 (рис. 3).

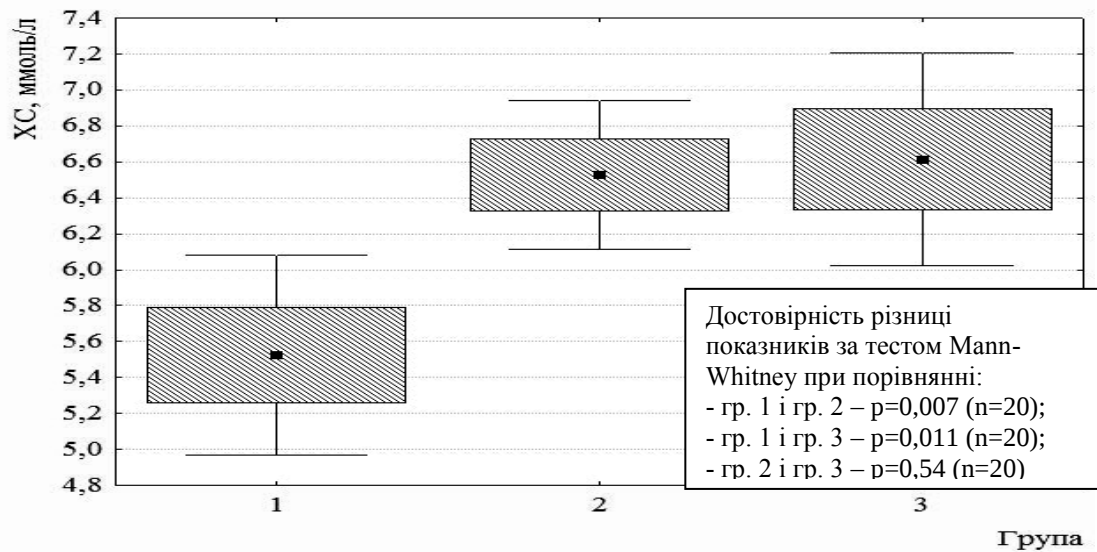


Рис. 2. Показники концентрації загального холестеролу в сироватці крові жінок різних вікових груп з кардіалгіями (гр. 1 – 25-44 роки, гр. 2 – 45-50 років, гр. 3 – >50 років).

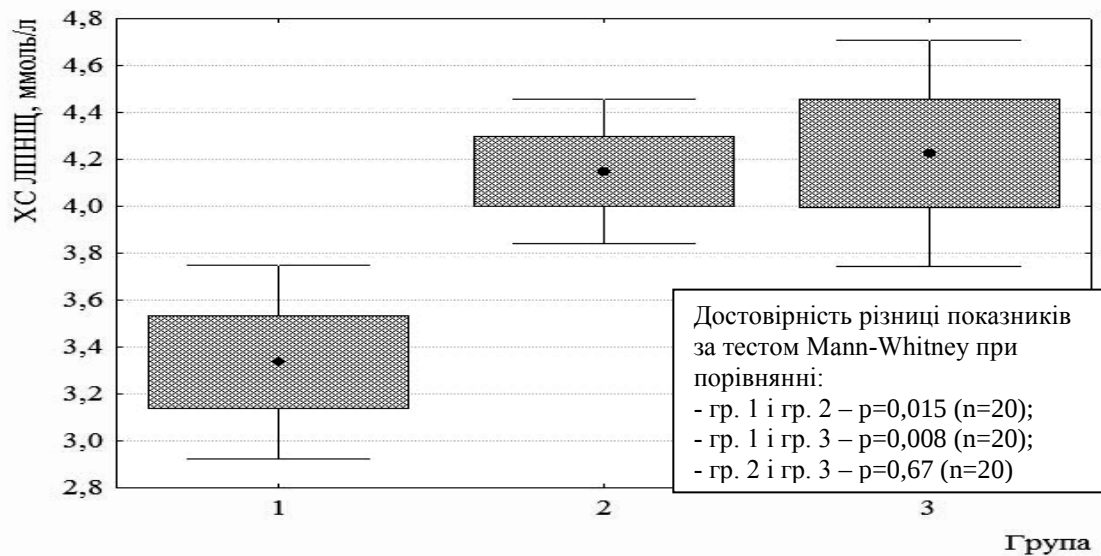


Рис. 3. Показники концентрації холестеролу ЛПНЩ в сироватці крові жінок різних вікових груп з кардіалгіями (гр. 1 – 25-44 роки, гр. 2 – 45-50 років, гр. 3 – >50 років).

Середні показники концентрації холестеролу іншої атерогенної фракції ліпопротеїнів сироватки крові – ХС ЛПДНЩ в гр. 2 та гр. 3 достовірно перевищували даний показник в гр. 1, але в усіх трьох групах знаходились у межах референтного діапазону (рис. 4).

Середній показник концентрації ХС ЛПВЩ в сироватці крові жінок гр. 1 був вищим за такий в гр. 2 і достовірно не відрізнявся від показника в гр. 3. При цьому в усіх трьох групах показники концентрації ХС ЛПВЩ знаходились у межах референтного діапазону (рис. 5).

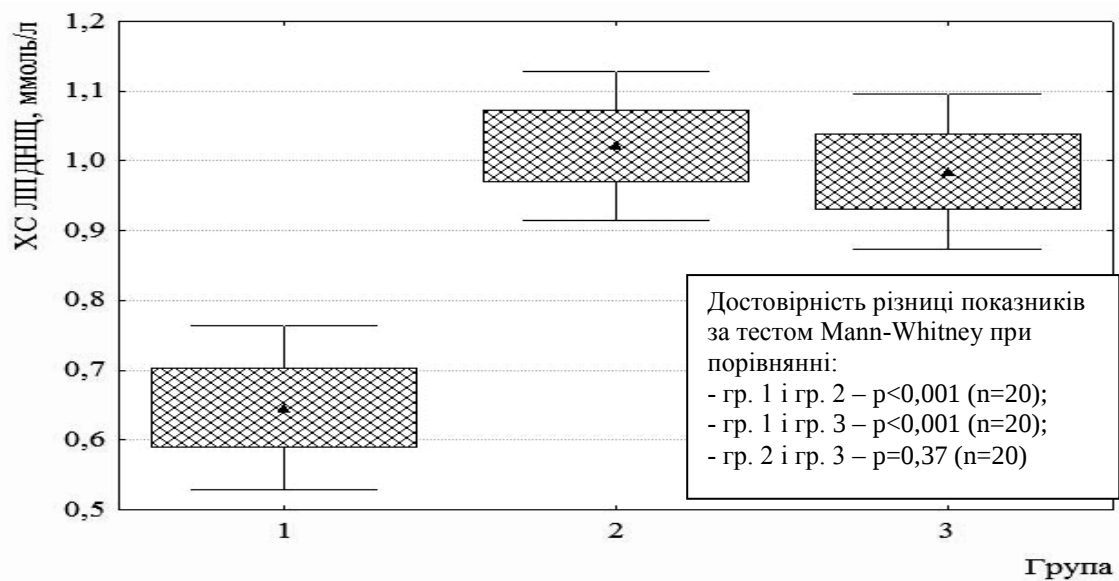


Рис. 4. Показники концентрації холестеролу ЛПДНЩ в сироватці крові жінок різних вікових груп з кардіалгіями (гр. 1 – 25-44 роки, гр. 2 – 45-50 років, гр. 3 – >50 років).

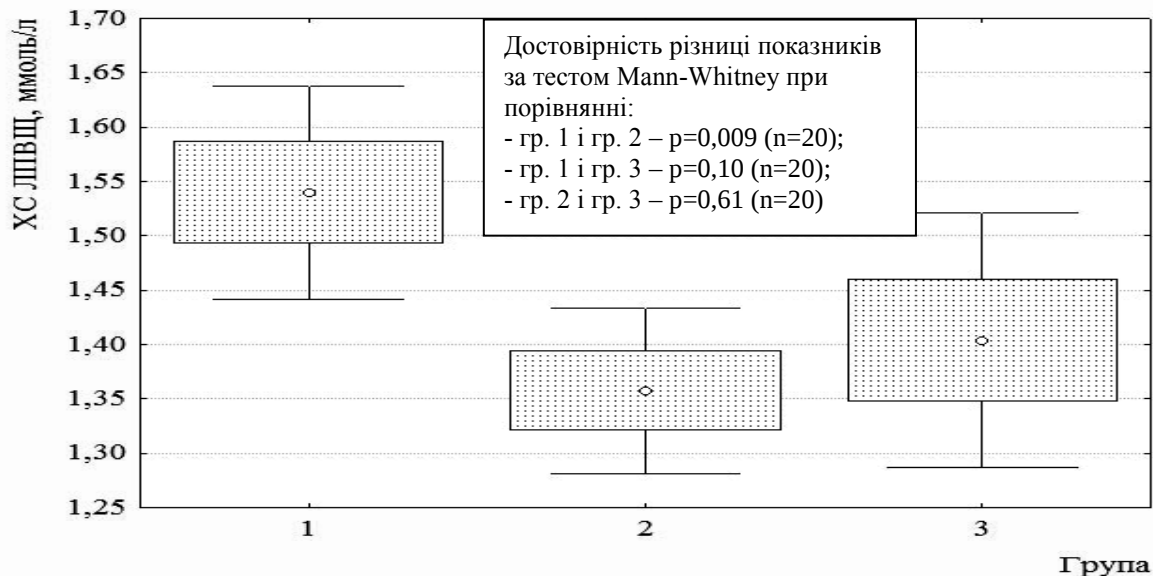


Рис. 5. Показники концентрації холестеролу ЛПВЩ в сироватці крові жінок різних вікових груп з кардіалгіями (гр. 1 – 25-44 роки, гр. 2 – 45-50 років, гр. 3 – >50 років).

Найвищий середній показник концентрації в сироватці крові ТАГ встановлений у жінок, які перебували в періоді перименопаузи. В гр. 1 та гр. 3 дані показники були достовірно нижчими, ніж в гр. 2, причому різниця між показниками в гр. 1 та гр. 3 виявилась недостовірною (рис. 6).

У жінок старших вікових груп встановлені достовірно вищі показники коефіцієнту атерогенності, які перевищували референтний діапазон. В групі жінок репродуктивного віку показник КА перебував у межах референтних значень (рис. 7).

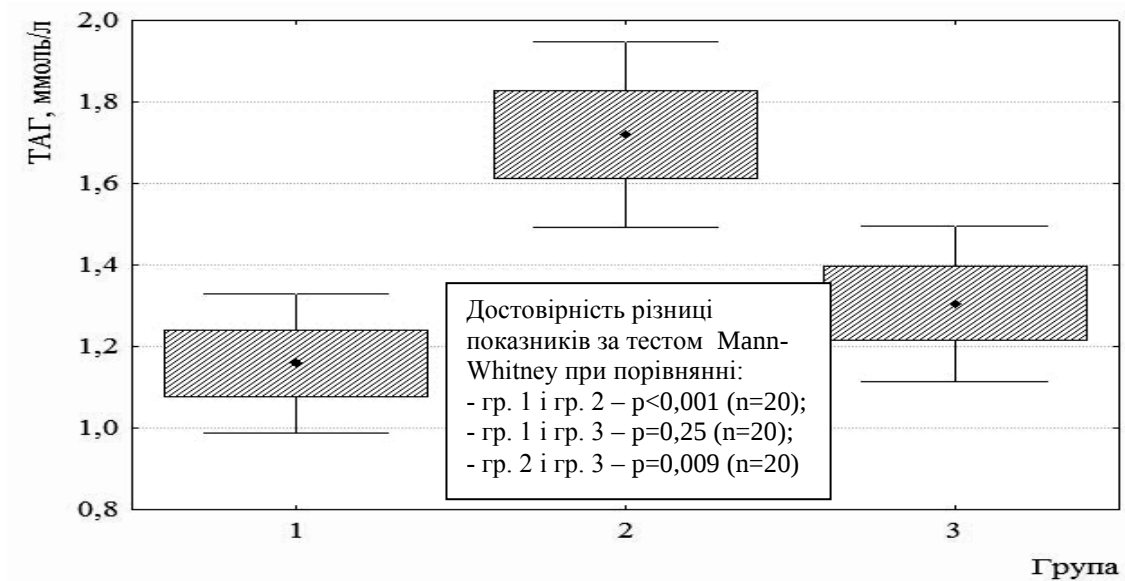


Рис. 6. Показники концентрації триацилгліцеринів в сироватці крові жінок різних вікових груп з кардіалгіями (гр. 1 – 25-44 роки, гр. 2 – 45-50 років, гр. 3 – >50 років).

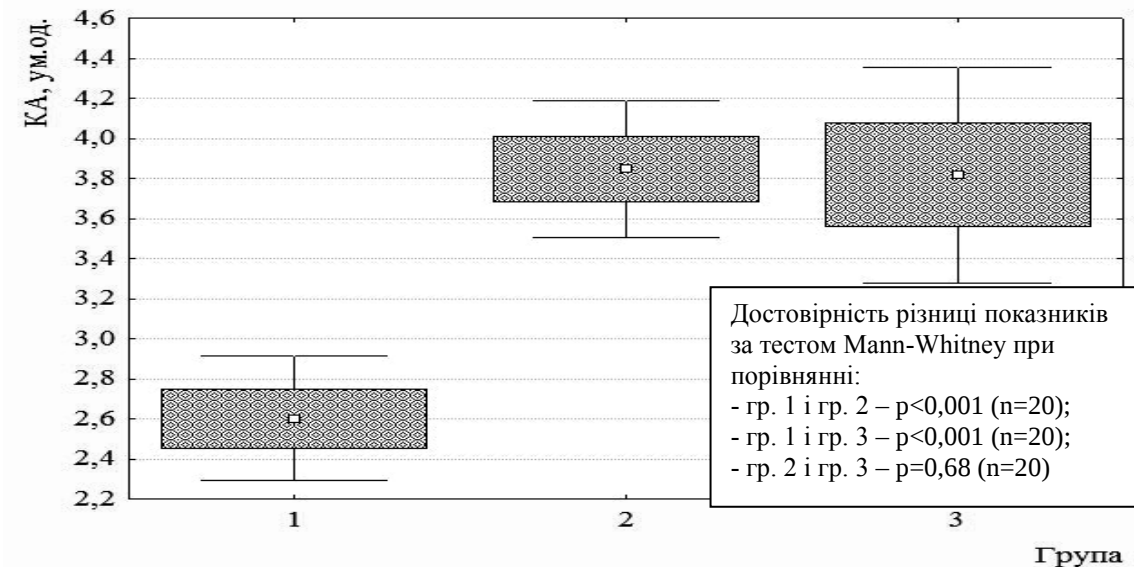


Рис. 7. Показники коефіцієнту атерогенності у жінок різних вікових груп з кардіалгіями (гр. 1 – 25-44 роки, гр. 2 – 45-50 років, гр. 3 – >50 років).

За даними проведеного кореляційно-регресійного аналізу залежності показників ліпідного спектру сироватки крові від віку обстежених жінок, встановлений позитивний кореляційний зв'язок середньої сили між показниками ХС, ХС ЛПНЩ, ХС ЛПДНЩ, КА та віку (рис. 8, 9, 10, 11). Слабка кореляція виявлена між показниками концентрації в сироватці крові ТАГ і віку обстежених жінок (рис. 12). Між показниками концентрації в сироватці крові ХС ЛПВЩ та віку обстежених жінок значущого кореляційного зв'язку не встановлено.

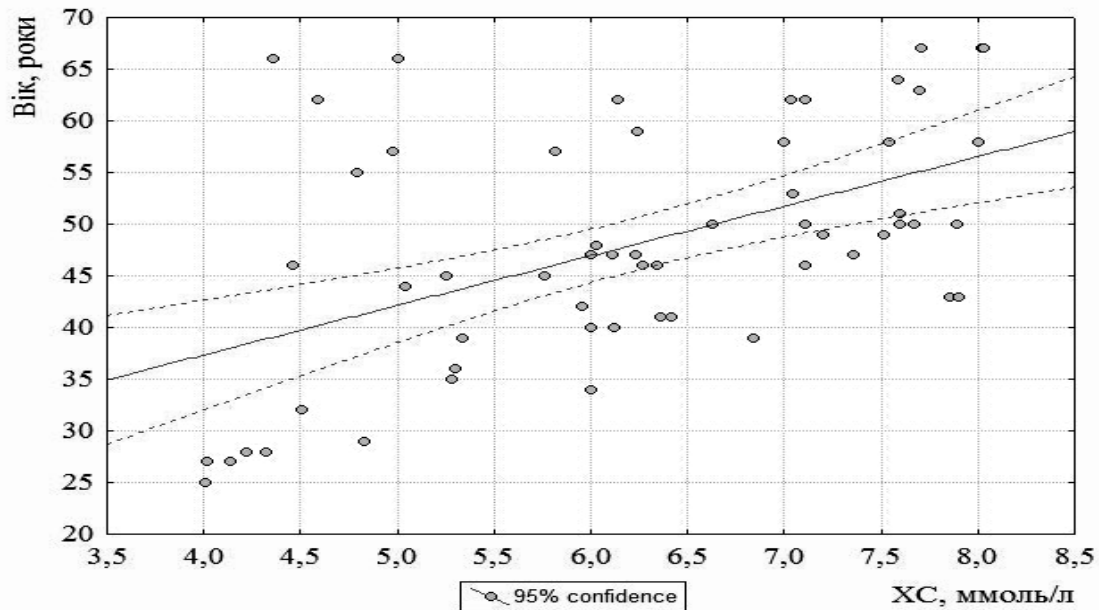


Рис. 8. Регресійна залежність показників концентрації загального холестеролу сироватки крові та віку жінок з кардіалгіями ($r=0,52$, $p<0,05$, $n=60$).

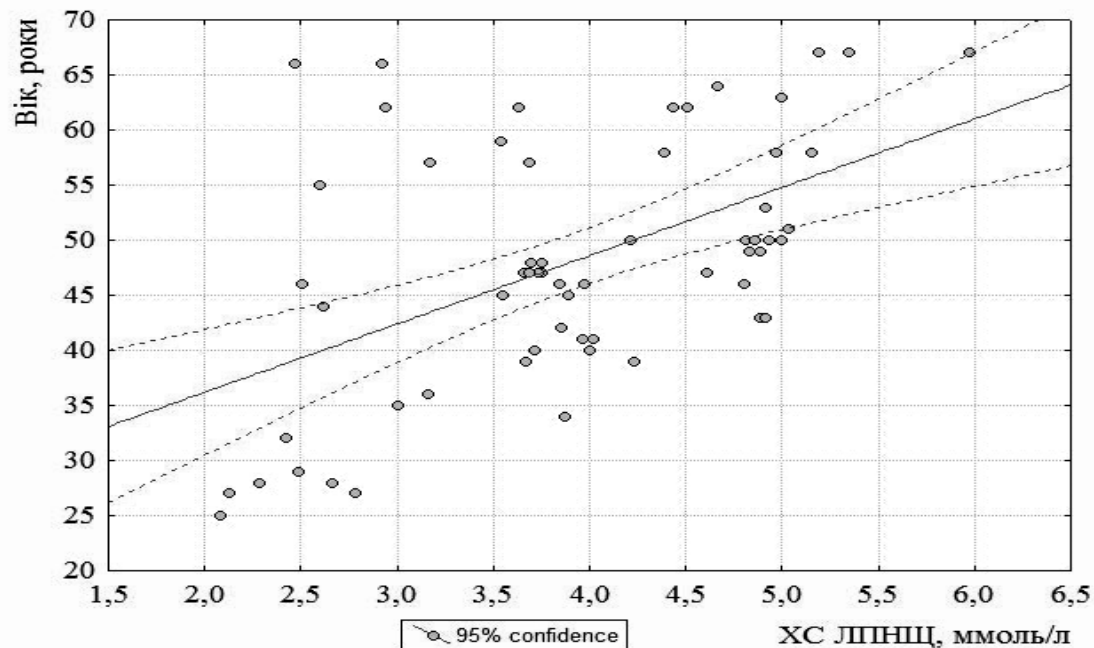


Рис. 9. Регресійна залежність показників концентрації холестеролу ЛПНЩ сироватки крові та віку жінок з кардіалгіями ($r=0,52$, $p<0,05$, $n=60$).

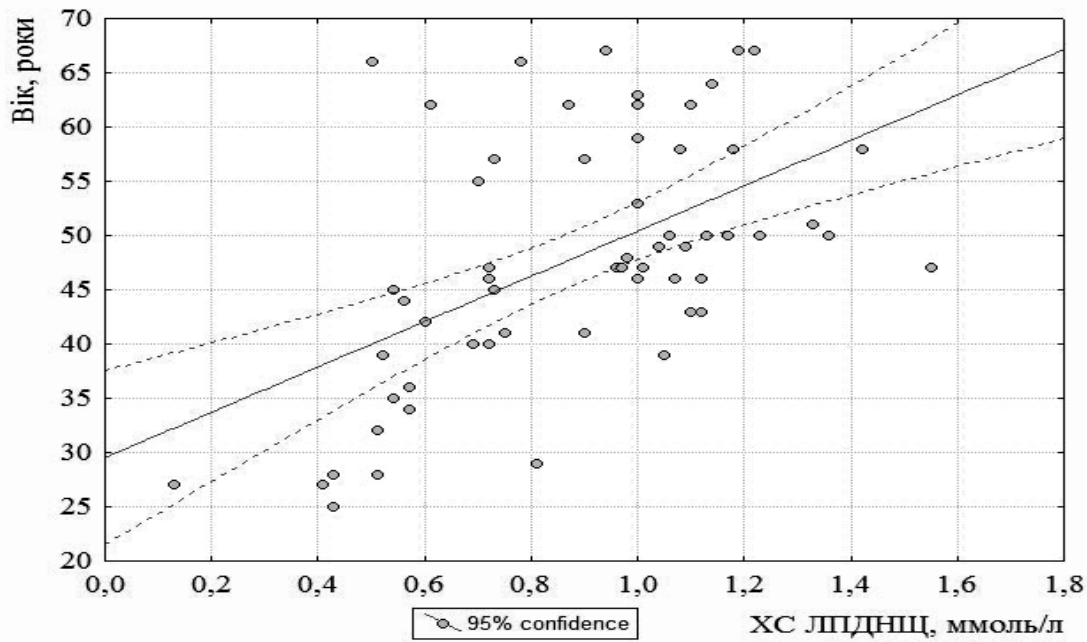


Рис. 10. Регресійна залежність показників концентрації холестеролу ЛПДНЩ сироватки крові та віку жінок з кардіалгіями ($r=0,54$, $p<0,05$, $n=60$).

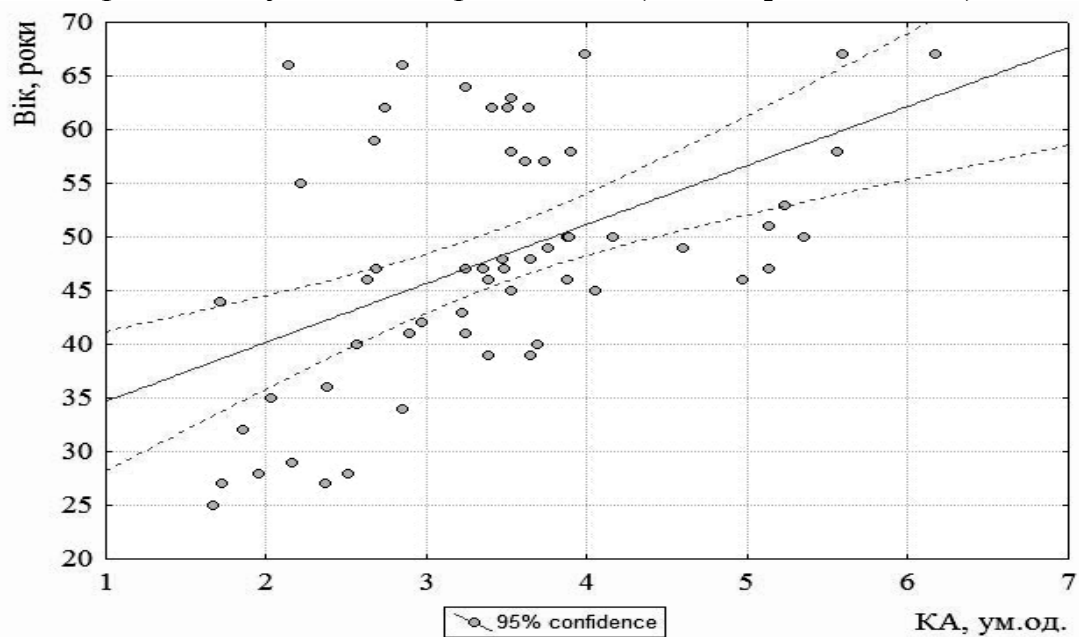


Рис. 11. Регресійна залежність показників коефіцієнту атерогенності та віку жінок з кардіалгіями ($r=0,50$, $p<0,05$, $n=60$).

Висновки.

1. Вікові зміни у ліпідному спектрі сироватки крові жінок з кардіалгіями характеризувались підвищенням концентрації загального холестеролу, холестеролу атерогенних фракцій ліпопротеїнів, показника коефіцієнту атерогенності і можуть бути диференційовані як проатерогенні, що набувають значущого характеру переважно з настанням періоду перименопаузи.

2. Враховуючи відомі дані про те, що гіпертригліцеридемія у жінок майже вдвічі частіше асоціюється з ІХС, ніж у чоловіків, найвищий середній

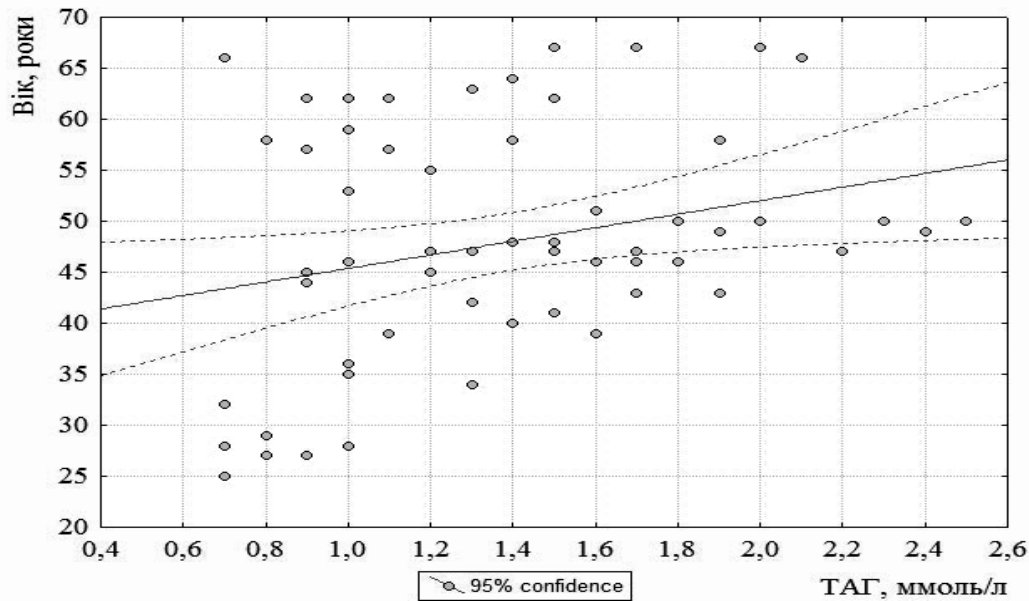


Рис. 12. Регресійна залежність показників концентрації триацилгліцеринів сироватки крові та віку жінок з кардіалгіями ($r=0,28$, $p<0,05$, $n=60$).

показник тригліцеридемії у жінок в періоді перименопаузи може розглядатися як фактор ризику, який має особливу актуальність для жінок саме цього віку та репродуктивного статусу.

3. Значущі кореляційні зв'язки між показниками концентрації в сироватці крові загального холестеролу, холестеролу ліпопротеїнів атерогенних фракцій, показника коефіцієнту атерогенності, а також відсутність кореляції між показником концентрації холестеролу антиатерогенних фракцій ліпопротеїнів та віку, свідчать про вікове збільшення активності проатерогенних процесів у жінок з кардіалгіями, причому середня сила зв'язків може бути відображенням того, що зміни зазначених показників не мають суворой лінійної залежності від віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Диагностика і лікування метаболічного синдрому, цукрового діабету, предіабету і серцево-судинних захворювань. Методичні рекомендації Робочої групи з проблем метаболічного синдрому, цукрового діабету, предіабету та серцево-судинних захворювань Української асоціації кардіологів і Української асоціації ендокринологів [Текст] / Укл. О.І. Мітченко, В.В. Карпачев, А. Е. Багрій та ін. – Київ, 2009. – 40 с.
2. Игонина Н. А. Анализ данных массового исследования уровня холестерина у населения (к вопросу о референсных значениях холестерина) [Текст] / Н. А. Игонина, Е. А. Журавлева, Е. А. Кондрашева [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. – 2013. – №1. – С. 11–16.
3. Каменская О. В. Половые особенности развития атеросклероза и нарушений кислородного обеспечения мозга при избыточной массе тела [Текст] / О. В. Каменская, Е. Н. Левичева, И. Ю. Логинова [и др.] // Кардиология. – 2012. – №8. – С. 48–53.
4. Кириченко А. А. Комплексная оценка вазодвигательной функции эндотелия и ристомидин-индуцированной агрегации тромбоцитов у женщин с болевым синдромом в груди, страдающих артериальной гипертензией в постменопаузе [Текст] / А. А. Кириченко, Л. Н. Панчук, Ю. Н. Новичкова [и др.] // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2003. – № 3(7). – С. 44–49.
5. Рудакова Т. П. Особенности ишемической болезни сердца у женщин [Текст] / Т. П. Рудакова // Новые С.-Петербургские врачебные ве-

домости. – 2000. – №1. – С. 47–50. 6. Серцево-судинні захворювання [Електронний ресурс] // Інформаційний бюлетень ВООЗ. – 2013. – № 317. – Режим доступу: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/ru/index.html>. 7. Сумин А. Н. Распространенность мультифокального атеросклероза в различных возрастных группах [Текст] / А. Н. Сумин, Р. А. Гайфулин, А. В. Безденежных [и др.] // Кардиология. – 2012. – № 6. – С. 28–34. 8. Шальнова С. А. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России» [Текст] / С.А. Ша-льнова, А. О. Конради, Ю. А. Карпов [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2012. – №5(97). – С. 6–11. 9. Global atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control [Text] / Mendis S., Puska P., Norving B. editors // World Health Organization.: Geneva, 2011. – 155 p. 10. Jenifer H. M. Role of Noninvasive Testing in the Clinical Evalution of Women With Suspected Coronary Artery Disease / H. M. Jenifer, L. J. Shaw, A. Arai [et al.] // Circulation. – 2005. – №111. – P. 682–696.

РЕЗЮМЕ

С.Н. Дмитрук, Л.Г. Спасенова, И.М. Медведева, И.Н. Супрун, С.А. Дмитрук. Возрастные особенности липидного профиля крови женщин с кардиалгиями.

Проведено исследование показателей концентрации липидов и липопротеинов сыворотки крови женщин с кардиалгиями репродуктивного возраста и находящихся в периоде пери- и постменопаузы. Установлены особенности корреляционных связей отдельных показателей липидного спектра сыворотки крови и возраста обследованных женщин.

Ключевые слова: женщины, липидный профиль, проатерогенные нарушения, репродуктивный статус, кардиалгии.

SUMMARY

S.N. Dmytruk, L.G.Spasyonova, I.M. Medvedeva, I.N. Suprun, S.A. Dmytruk. Age-specific features of lipid profile of blood of women with cardialgias.

It is conducted the study of indicators of the lipid and lipoprotein concentration in blood serum of women of reproductive age and in the period of peri- and postmenopause with cardialgias. The peculiarities of correlation links of some indicators of lipid spectrum of the blood serum and the age of the surveyed women are established.

Key words: women, lipid profile, proatherogenic disorders, reproductive status, cardialgias.

УДК 576.3:616-093

О. А. Касьяненко, С. М. Дмитрук, Н. Б. Рева

КІЛЬКІСНИЙ СКЛАД ТА МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЕЛИКИХ ГРАНУЛЯРНИХ ЛІМФОЦИТІВ КРОВІ УМОВНО ЗДОРОВИХ ЛЮДЕЙ

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка

Наведені результати вивчення кількісного складу та морфологічних особливостей великих гранулярних лімфоцитів. З'ясовано, що гранулярними можуть бути як великі, так і малі лімфоцити. Різняться ці клітини за формою клітин та ядер, а також за кількістю та забарвленням гранул у цитоплазмі. Виявлено чотири особи з тринадцяти досліджених з дефіцитом великих гранулярних лімфоцитів.

Ключові слова: великі гранулярні лімфоцити, морфологія клітин, лейкограма.