

УДК 616.1-02-055



Н.І. Питецька, О.М. Ковальова

Фактори ризику серцево-судинних захворювань: гендерні особливості

Харківський національний медичний університет

Ключові слова: серцево-судинні захворювання, фактори ризику, стать.

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) тривалий час посідають перше місце в структурі захворюваності суспільства. Вони стають причиною тривалої непрацездатності, інвалідності та смертності осіб різного віку. Аналізуючи результати клінічних досліджень, дуже важливо звертати увагу не тільки на одержані дані, а й на те, які популяції пацієнтів вивчались у цих дослідженнях, що може істотно впливати на кінцеві результати. Особливо це актуально для праць, присвячених серцево-судинній захворюваності та смертності.

Донедавна чинник статі залишався недооціненим, тому сьогодні в більшості випадків наші знання базуються на результатах досліджень, у яких більшість становили чоловіки (у клінічні дослідження другої половини минулого століття, присвячені вивченню підходів до профілактики ССЗ, залучали переважно чоловіків середнього похилого віку). Як наслідок отримані дані не завжди можна екстраполювати на жіночу популяцію. Ось чому протягом останніх років гендерна кардіологія набула особливого розвитку: почали з'являтися серйозні наукові дослідження, метааналізи й систематичні огляди, що вказували на відмінності між кардіоваскулярними ризиками залежно від статі.

Згідно з даними, репрезентованими ВООЗ у 2004 році, смертність жінок європейської популяції від ССЗ складає 55 %, тоді як чоловіків — лише 43 % [60]. При цьому ішемічна хвороба серця (ІХС) виступає причиною смерті жінок у 23 % випадків, мозковий інсульт — у 18 % та інші ССЗ — у 15 % випадків, тоді як у чоловіків ці показники становлять 21, 11 та 11 % відповідно.

Фактори ризику ССЗ не залежать від статі, але жінки набагато гірше інформовані щодо них, ніж чоловіки. Так, чотири з п'яти жінок США не знають, що ІХС посідає провідне місце серед причин смертності в жіночій популяції й пов'язана з нерозпізнаними факторами ризику [70]. Водночас 2/3 пацієнток помирають раптово, що робить особливо актуальною й важливою проблему профілактики та боротьби з факторами ризику саме в жінок

[56]. Викликає подив, що понад 60% американських жінок основною загрозою для свого життя вважають рак молочної залози, хоча насправді смертність від цього захворювання в них у 6 разів нижча, ніж від ССЗ, які, за даними АНА, визнано «вбивцею» номер один американських жінок [47].

В Україні, за даними популяційних досліджень ННЦ «Інститут кардіології ім. академіка М.Д. Стражеска» НАМН України, поширеність факторів ризику ССЗ серед жінок працездатного віку (20—50 років) значна, динаміка їх за 20-річний період має прогресивний характер, при цьому відносний ризик смертності збільшується залежно від кількості факторів ризику. Так, відносний ризик смертності від ССЗ зростає в чоловіків від 1,0 (за відсутності факторів ризику) до 7,9 (якщо три фактори ризику поєднуються з артеріальною гіпертензією (АГ)), у жінок — відповідно від 1,0 до 3,4 [1].

Сьогодні не викликає сумніву, що рівень артеріального тиску (АТ) — основний фактор ризику розвитку кардіоваскулярних подій. Результати досліджень з вивчення АГ свідчать, що близько 54 % усіх інсультів, 47 % випадків ІХС і 25 % інших ССЗ зумовлені наявністю АГ [6]. Гендерні відмінності між чоловічою і жіночою популяціями щодо підвищеного АТ було проаналізовано 1995 року в огляді N.K. Wenger [67]. У жінок АГ розвивається значно пізніше, ніж у чоловіків, що пов'язано з протекторною дією естрогенів. Як і в чоловіків, поширеність цього захворювання в них збільшується з віком. Однак після 65 років підвищення АТ й вірогідність розвитку ускладнень у жінок зустрічається частіше, ніж у чоловіків аналогічних вікових груп. Але якщо в чоловіків середній рівень систолічного АТ досягає свого піку в середньому віці, то в жінок він продовжує зростати і стає максимальним приблизно у 80 років. Тому, не дивлячись на те, що у віці 50 років систолічний АТ в чоловіків у середньому вище на 7 мм рт. ст., ніж у жінок, після 60 років цей показник вищий у жінок [36].

Розглядаючи АГ з позицій сумарного серцево-судинного ризику, чітко простежуємо гендерні

відмінності. До 45 років у жінок порівняно із чоловіками того ж віку частота ІХС в 4—6 разів нижча, а за наявності ІХС ризик розвитку інфаркту міокарда (ІМ) нижчий у 2 рази. Значно нижчий і ризик раптової смерті аритмічного генезу [20]. Після 45—50 років у жінок підвищується не лише частота розвитку АГ, а й ризик виникнення ІХС та сумарний серцево-судинний ризик [12, 26]. У дослідженні С.А. Шальнової і співавт. (2008) чоловіків, що мали середній ризик ССЗ, виявлено 14,7 %, тоді як жінок — удвічі більше [14]. Водночас серед чоловіків було значно більше осіб із низьким додатковим ризиком порівняно із жінками (40,5 проти 23,0 % відповідно). Помірний та високий ризик реєстрували майже в однакових частках, тоді як жінок, що мали дуже високий ризик, було більше, ніж чоловіків (27,9 проти 22,3 % відповідно). Отже, з огляду на прогноз, серед жінок більше осіб як з мінімальним, так і з дуже високим кардіоваскулярним ризиком.

В останні роки збільшилася смертність жінок молодого та середнього віку від гострих судинних подій. Одним із найперших і найбільших досліджень, що висвітлило цю проблему в осіб жіночої статі, став багатоцентровий проект MONICA, за допомогою якого було зроблено спробу проаналізувати причини цих тенденцій шляхом вивчення поширеності окремих загальновідомих факторів ризику й аналізу рівня надання медичної допомоги хворим [44, 66]. У дослідженні NHANES, де аналізувалися дані 17 061 учасника, з'ясовано, що в жінок віком 45—54 роки ризик інсульту у 2,3 разу вищий, ніж у чоловіків того ж віку [62]. При цьому фактори ризику ССЗ у них контролювалися гірше, ніж в осіб протилежної статі. Так, у віковій категорії 35—64 роки АТ у жінок підвищувався помітніше — на 18 мм рт. ст. проти 9 мм рт. ст. у чоловіків. Крім того, у жінок був достовірно вищим рівень загального холестерину. За даними С. Richard (2005), серцево-судинні катастрофи в жінок можуть виникати навіть у більш ранньому віці, що пов'язано з глобальним поширенням найбільш значущих факторів ризику [49].

За повідомленнями ВООЗ, у світі від тютюнокуріння щорічно помирають 6,8 млн людей, у тому числі в Україні — 120 тис. Встановлено, що куріння — незалежний фактор ризику серцево-судинних ускладнень. Проте зв'язок між курінням і розвитком серцево-судинної патології в жіночій популяції вперше було досліджено лише 1976 року (дослідження тривало 6 років серед 119 404 медсестер віком 30—55 років без ознак ССЗ на момент обстеження). Показано, що 50 % випадків ІХС були пов'язані з курінням, а ймовірність розвитку ІМ залежала від кількості цигарок, що викурювались [11]. С.Н. Hennekens (1998) наводить

результати когортного дослідження за участю 121 тис. жінок, в якому ризик ІХС у курців був у 6 разів вищим, ніж у жінок, що не курили [35]. Результати дослідження MONICA свідчать, що 55 % не смертельних випадків ІМ серед жінок віком 35—39 років зумовлені курінням [5].

За статистичними даними, у багатьох європейських країнах тютюнову продукцію регулярно вживає 21 % жінок [16]. Результати досліджень показують, що викурювання однієї цигарки перешкоджає сприятливій дії естрогенів навіть у тих фазах менструального циклу, коли їх концентрації максимальні. У такий спосіб куріння скорочує репродуктивне життя жінок, зумовлює ранню менопаузу, порушує ритм менструального циклу й може призводити до порушення фертильності [22, 72]. За даними N.K. Wenger (1995), куріння втричі підвищує ризик коронарних подій навіть до настання менопаузи [67]. Слід пам'ятати, що для жінки куріння в молодому віці — це ризик, порівняний з ризиком, зумовленим менопаузою, тобто куріння — один із найсильніших чинників, що сприяють «омолодженню» ІХС в жіночій популяції. Крім того, жінки, які курять та одночасно приймають гормонозамінну терапію, ризикують іще більше, ніж курці, котрі не вживають гормональні препарати [45].

Тютюнокуріння — один із найбільш значущих чинників, які впливають на ліпідний профіль. Так, зниження рівня холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХСЛПВЩ) у жінок, що курять, більш виражене, ніж у чоловіків [27], а кількість викурених цигарок позитивно корелює з рівнем тригліцеридів [33]. У дослідженні J.M. Shelley і співавт. (1998) вміст ХСЛПВЩ був пов'язаний з віком і виявився максимальним у жінок з низькою масою тіла, високим споживанням алкоголю, які не курили, а рівень холестерину ліпопротеїдів низької щільності зростав у міру збільшення індексу маси тіла (ІМТ) й був вищим у жінок, що курили [57]. Цей факт підтверджують і результати українського епідеміологічного дослідження, в якому збільшення поширеності куріння в жіночій популяції корелювало з негативною динамікою частоти дисліпідемій [8].

На сучасному етапі особливу увагу привертає поширення тютюнокуріння серед молоді. У дослідженні В.В. Чоп'як та співавт. (2011) встановлено, що серед юнаків, які навчаються в медичному коледжі, частка регулярних курців-хлопців була більшою, ніж частка регулярних курців-дівчат [13], проте серед дівчат спостерігалася тенденція до збільшення вживання тютюнової продукції з віком. За даними опитування осіб юного віку, збільшення кількості курців відбувається переважно за рахунок жіночої статі на тлі зниження вікової межі

початку куріння [10]. Найнеприємніше в цій ситуації те, що самі лікарі не можуть бути гідним прикладом для хворих: серед опитаних українських лікарів курять 31 % чоловіків і 17 % жінок [3].

Надмірне вживання алкоголю асоціюється з підвищенням ризику розвитку АГ та смертністю від серцево-судинних подій. У китайському дослідженні за участю осіб, що приймали 30 або більше доз алкоголю на тиждень, було показано збільшення ризику розвитку різних форм АГ від 12 до 14 % [71]. Щоденне вживання алкогольних напоїв має обмежуватися двома порціями спиртного (або 30 мл етанолу) для більшості чоловіків та однією порцією на день для жінок чи для людей з низькою масою тіла, при цьому бажано виключати пиво [23]. За даними дослідження за участю 1800 осіб (749 чоловіків і 1051 жінка) віком від 30 до 69 років, кожен 3-й чоловік уживав алкоголь дозами, більшими від межових, що викликало соматичні розлади [4]. Така тенденція була помітнішою у віці 30—59 років. У старшій віковій групі кількість чоловіків, що зловживали алкоголем, зменшилась до 18 %. Серед жінок цей показник був значно нижчим і не перевищував 1,5 %. Аналіз результатів дослідження серед хворих на АГ виявив, що після 40 років кількість жінок, які нерегулярно вживають алкоголь, зменшується, тоді як серед чоловіків, навпаки, збільшується [9]. Зловживання алкоголем визнано однією з найчастіших причин вторинної гіпертригліцеридемії в чоловіків [43, 45].

На кардіоваскулярний ризик істотно впливають такі чинники, як надлишкова маса тіла й ожиріння, що сприяють виникненню цукрового діабету (ЦД) і формуванню метаболічного синдрому (МС). Близько 30 % мешканців планети страждає на ожиріння, і кожні 10 років їх чисельність зростає на 10 %. За даними епідеміологічних досліджень, 61 % дорослого населення в США має надлишкову масу тіла та ожиріння [28]. Згідно з даними National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES), у США поширеність ожиріння серед дорослого населення (20—74 роки) за період з 1976 по 2003 р. зросла майже вдвічі — з 15 до 32,9 % (результати 80 досліджень) [24]. Надлишкова маса тіла серед дітей збільшилася з 5 до 13,9 % у 2—5-річних, з 6,5 до 18,8 % серед 6—11-річних і з 5 до 17,4 % серед 12—19-річних. Водночас результати цього дослідження виявили цікаву тенденцію в жінок — залежність частоти ожиріння від етнічної належності [34]. Найвища частота надлишкової маси тіла спостерігалась у жінок африканського походження (68,6 %), трохи нижча — у білих жінок (56 %) і осіб мексиканського походження (54,5 %). Етнічна різниця була більш демонстративною при зіставленні частоти ожиріння: 41,5; 19,3 і 26,2 % відповідно.

Подібна ситуація спостерігається і в Європі [58]. Так, у Великій Британії 37 % чоловіків і 24 % жінок мають надлишкову масу тіла, а на ожиріння страждають 17 і 19,5 % відповідно. У країнах Євро-союзу найнижча частота ожиріння зареєстрована в жителів Фінляндії — 19 % серед чоловіків і 18 % серед жінок. В осіб із низьким рівнем освіти ці показники значно вищі (27 і 26 % відповідно). В Японії близько 16 % жителів мають ІМТ > 25 кг/м². Серед жінок стрімко зростає частота ожиріння, що стає результатом високої технізації життя, а також нерационального харчування [52]. У ході дослідження EUROASPIRE продемонстровано, що вісцеральне ожиріння (об'єм талії понад 88 см у жінок і 102 см у чоловіків) більш поширене серед жінок (70 %), ніж серед чоловіків (46 %), які страждають на ІХС [54].

У російській популяції ожиріння виявляється в 51 % випадків [7]. Частка чоловіків і жінок з надлишковою масою тіла майже однакова (38,4 і 34,4 % відповідно), тоді як ожиріння в останніх зустрічається майже втричі частіше, ніж у чоловіків (21,4 і 7,4 % відповідно) [4]. Згідно з критеріями NCEP АТР ІІІ (2001) абдомінальне ожиріння виявлено у 16,4 % чоловіків і 27,9 % жінок, згідно з критеріями IDF (2005) — у 15 % чоловіків і в більш ніж 60 % жінок. В Україні ожиріння ІІ—ІІІ ступеня мають 20,4 % жінок і 11 % чоловіків [2]. Абдомінальне ожиріння згідно з критеріями NCEP АТР ІІІ (2001) встановлено у 70,4 % жінок і 43,5 % чоловіків, згідно з критеріями IDF (2005) — у 93,2 і 78,3 % осіб відповідно [9]. Незважаючи на велику кількість нових розробок як у дієтотерапії, так і в медикаментозному лікуванні, кількість хворих на ожиріння, за даними Міжнародної організації з попередження та лікування ожиріння (National Task Force on Treatment of Obesity), зростає у всіх вікових групах [50]. До 2025 року прогнозують збільшення чисельності осіб з ожирінням удвічі, що дозволило ВООЗ визнати його неінфекційною епідемією ХХ і ХХІ століття [31].

Ожиріння асоціюється з важчим перебігом АГ та вищим ризиком недосягнення цільового рівня АГ [19]. Вважають, що ожиріння відіграє більш суттєву роль у механізмах підвищення АГ в жінок, ніж у чоловіків, але у Фремінгемському дослідженні причиною розвитку АГ визнано збільшення маси тіла у 80 % чоловіків і в 61 % жінок [73]. Встановлено, що її збільшення на 5 % підвищує ризик розвитку АГ протягом 4 років на 30 % [64]. Крім того, вірогідність розвитку АГ в осіб з надлишковою масою тіла на 50 % вища, ніж в осіб з нормальною масою тіла, а ризик розвитку ІХС підвищений у 2—3 рази, інсульту — у 7 разів [63]. Надлишкова маса тіла асоціюється із систолічним і діастолічним типом АГ, а також з ізольованою ді-

астолічною гіпертензією, переважно в жінок [21]. Ожиріння — також прикметна риса пацієнтів із резистентною АГ [68].

Дані епідеміологічного дослідження ННЦ «Інститут кардіології ім. академіка М.Д. Стражеска» НАМН України свідчать, що АГ визначається в осіб з надлишковою масою тіла у 2,6 рази, а за наявності ожиріння — майже у 4 рази частіше, ніж в осіб з нормальною масою тіла [2].

За даними Фремінгемського дослідження, жінки, що не курять, але з ІМТ > 25 кг/м² після 40 років втрачають 3,3 року життя, чоловіки — 3,1 року життя порівняно з особами з нормальною масою тіла [51]. Підвищення ІМТ до 30 кг/м² і більше асоціюється зі втратою 7,1 року життя в жінок і 5,8 року життя в чоловіків. У семирічному дослідженні Asia-Pacific Cohort Collaboration Study, в якому взяли участь більше 300 тис. дорослих осіб, було доведено зв'язок між ожирінням і смертністю від АГ та ішемічних інсультів [29].

Відомо, що наявність надлишкової маси тіла або ожиріння у 15—20 % випадків сприяє виникненню ІХС, що значно скорочує тривалість життя, особливо в осіб молодого віку. Результати дослідження Nurses' Health Study (NHS) показали, що в американок з ІМТ 27—29 кг/м² відносний ризик розвитку ІХС підвищується в 1,8 рази, а > 29 кг/м² — у 3,3 рази порівняно із жінками з ІМТ < 21 кг/м², а ризик смерті різко підвищується в жінок з ІМТ > 29 кг/м² [48]. У довгостроковому дослідженні 8373 фінських жінок віком від 30 до 59 років також було показано, що кожне збільшення маси тіла на 1 кг підвищує ризик коронарної смерті на 1—1,5 % [32]. Ця тенденція характерна як для жінок, так і для чоловіків [39].

Виявлено, що в жінок з ожирінням ризик ІХС втричі вищий, ніж у жінок з нормальною масою тіла. А за наявності ЦД ризик ІХС зростає в 3—7 разів [34]. ЦД фактично зводить до нуля природну кардіо- й вазопротекцію гормонального фону здорового жіночого організму, та навіть за відсутності діабету наявність факторів ризику його розвитку автоматично підвищує ризик ІМ на 50 % [22]. Більш виражений вплив МС на кардіоваскулярний ризик у жінок порівняно з чоловіками показано в дослідженнях В. Iglseider і співавт. (2005) та В. Voden-Albala і співавт. (2008) [17, 40].

Сучасні дані свідчать, що показники абдомінального ожиріння позитивно й більш достовірно корелюють із ризиком розвитку ІХС, ЦД 2 типу й навіть деяких форм раку, ніж ожиріння в цілому

[61]. Так, в епідеміологічному дослідженні 14 тис. американців показано, що поширеність АГ корелювала зі збільшенням ІМТ і рівнем глюкози натщесерце [59]. Проте інші дослідники більш значущі кореляції з кардіальними чинниками встановили для абдомінального ожиріння, ніж для ІМТ [15, 25, 55]. 16-річне спостереження американських медсестер виявило, що значне збільшення об'єму талії та індексу талія/стегна (ІТС) асоціювалося з гіподинамією та значною поширеністю АГ і гіперхолестеринемією [75]. У дослідженні Iowa Women's Healthy Study виявлено достовірну асоціацію між антропометричними показниками — окружність талії та ІТС — і смертністю від ІХС [30]. Аналогічні дані було одержано під час дослідження чоловіків і жінок середнього та літнього віку [18, 42]. У жінок старше 75 років, які не курили, ІТС також позитивно корелював із кардіоваскулярною смертністю [53]. Тому ще наприкінці минулого століття наголошували на тому, що визначення ожиріння й ІТС необхідно для прогнозування ІХС у жінок [37]. Слід зазначити, що периферичне ожиріння має антиатерогенну дію [65, 69], що підтверджує необхідність не тільки підтримання нормальної маси тіла, а й профілактики абдомінального ожиріння [38].

Дані епідеміологічного дослідження в Україні свідчать, що протягом 25-річного періоду в жінок в 1,5 рази збільшилася частота гіподинамії, відносний ризик якої, за даними J. Iestra і співавт. (2005), можна зіставити з такими потужними факторами ризику, як куріння, АГ й гіперхолестеринемія [41]. Поширеність куріння зростає від 7 до 16 % (в усіх вікових групах), кожна п'ята жінка, що мешкає в міській місцевості, страждає від ожиріння, спостерігається виражена негативна динаміка рівнів ліпідних показників. Гіперхолестеринемія, яка потребує відповідних профілактичних втручань, виявлена у 50,1 %, гіпертригліцеридемія — у 17,9 % жінок, до того ж у віці 55—64 роки поширеність гіпертригліцеридемії зростала в 10,5 рази порівняно з 24-річним періодом, що свідчить про несприятливу епідеміологічну ситуацію щодо ССЗ у жінок України [2].

Таким чином, наявність високого профілю ризику ССЗ у жінок підкреслює необхідність більш активного виявлення модифікованих факторів ризику й застосування профілактичних заходів на популяційному рівні, спрямованих на залучення населення в процеси самоконтролю, здорового способу життя, первинної і вторинної профілактики ССЗ.

Література

1. Горбась І.М. Динаміка епідеміологічної ситуації щодо артеріальної гіпертензії (20-річне спостереження) // Кровообіг та гемостаз. — 2005. — № 2. — С. 29—33.
2. Горбась І.М. Епідеміологія основних факторів ризику серцево-судинних захворювань // Артер. гиперт. — 2008. — № 2. — С. 15—18.
3. Горбась И. Как повысить эффективность лечения артериальной гипертензии // Укр. мед. часопис. — № 3 (83). — С. 6—7.
4. Евдокимова А.А., Мамедов М.Н., Шальнова С.А. и др. Оценка распространенности факторов риска в случайной городской выборке мужчин и женщин // Профилактикт. мед. — 2010. — № 2. — С. 3—8.
5. Зербіна Д.Д., Соломенчук Т.М., Беш Д.И. Инфаркт міокарда та інсульт згідно з даними міжнародної програми MONICA: мета, критерії та результати // Укр. мед. часопис. — 2005. — № 3 (47). — С. 76—82.
6. Коваленко В.М., Корнацький В.М. Виконання Державної програми боротьби з гіпертензіями в Україні // Укр. кардіол. журн. — 2010. — № 6. — С. 72.
7. Константинов В.В., Деев А.Д., Капустина А.В. и др. Распространенность избыточной массы тела и ее связь со смертностью от сердечно-сосудистых и других ХНИЗ у мужского населения в городах разных регионов // Кардиология. — 2002. — № 10. — С. 15—19.
8. Малацківська О.В. Динаміка профілю ризику серцево-судинних захворювань у жіночій популяції за 25-річний період // Кровообіг та гемостаз. — 2006. — № 3. — С. 49—52.
9. Питецька Н.І., Ковальова О.М. Особливості поширеності факторів ризику серед хворих на артеріальну гіпертензію // Кровообіг та гемостаз. — 2011. — № 1—2. — С. 91—95.
10. Полька Н.С., Бердник О.В., Савченко Г.І. та ін. Поширеність тютюнопаління серед підлітків України // Довкілля та здоров'я. — 2006. — № 1. — С. 69—73.
11. Смірнова І.П., Кваша О.О. Тютюнопаління та здоров'я жінок // Нова медицина. — 2005. — № 4 (21). — С. 14—17.
12. Ткачева О.Н., Майчук Е.Ю., Прохорович Е.А. Дислипидемія у жінок. — М.: Мед. книга, 2007. — 123 с.
13. Чоп'як В.В., Зубченко С.О. Ризик розвитку патологічних станів у студентської молоді під впливом тютюнопаління // Укр. мед. часопис. — 2011. — № 1 (81). — С. 90—94.
14. Шальнова С.А. Эпидемиология артериальной гипертензии в России: портрет больного // Артер. гиперт. — 2008. — № 2. — С. 89—92.
15. Alexander J.K. Obesity and coronary heart disease // M.A. Alpert, J.K. Alexander et al. The Heart and Lung in Obesity. — Armonk N.J.: Futura, — 1998. — P. 213—238.
16. A report of the Surgeon General (2001) Women and Smoking (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44303/>).
17. Boden-Albala B., Ralph L. Sacco, Hye-Sueng Lee et al. Metabolic Syndrome and Ischemic Stroke Risk. Northern Manhattan Study // Stroke. — 2008. — Vol. 39. — P. 30—35.
18. Bogaard J., Fredriksen T.I. Waist circumference and body composition in relation to all-cause mortality in middle-aged men and women // Int. J. Obes. (Lond). — 2005. — Vol. 29. — P. 718—784.
19. Bromlage P., Pittrow D., Wittchen H.U. et al. Hypertension in overweight and obese primary care patients is highly prevalent and poorly controlled // Am. J. Hypertens. — 2004. — Vol. 17. — P. 904—910.
20. Casiglia E., Tikhonoff V., Mormino P. et al. Is menopause an independent cardiovascular risk factors? Evidence from population-based studies // J. Hypertension. — 2002. — Vol. 20 (Suppl. 2). — P. S17—S22.
21. Changes in symptoms, blood pressure, glucose, hormones and lipid levels according to weight and body fat distribution in climacteric women / S. Carranza Lira, A. Murillo Urbe, N. Martines Trejo et al. // Int. J. Fertil. Women Med. — 1998. — Vol. 43 (1). — P. 306—311.
22. Chiechi L.M., Ferreri R., Granieri M. et al. Smoking and menopause // Clin. Exp. Obstet. Gynecol. — 1997. — Vol. 24. — P. 26—27.
23. Chobanian A.V., Bacris G.I., Black H.R. et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure // J. Hypertens. — 2003. — Vol. 42. — P. 1206—1252.
24. Day K. Metabolic syndrome, or what you will: definitions and epidemiology // Diab. Vasc. Dis. Res. — 2007. — Vol. 4. — N 1. — P. 32—38.
25. Donahue R.P., Abbot R.D., Bloom E. et al. Central obesity and coronary heart disease in men // Lancet. — 1987. — N 1. — P. 821—824.
26. Dupuy A.M., Carriere I., Scali J. et al. Lipid levels and cardiovascular risk in elderly women: a general population study of the effects of hormonal treatment and lipid-lowering agents // Climacteric. — 2008. — Vol. 11. — P. 74—83.
27. Ellison R.C., Zhang Y., Qureshi M.M. et al. Lifestyle determinants of high-density lipoprotein cholesterol: the National Heart, Lung, and Blood Institute Family Heart Study // Amer. Heart J. — 2004. — Vol. 147. — P. 529—535.
28. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) // JAMA. — 2001. — Vol. 285. — P. 2486—2497.
29. Ezzati M., Lopes A.D., Rodgers A. et al. Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease // Lancet. — 2002. — Vol. 360. — P. 1347—1360.

30. Folsom A.R., Kushi L.H., Anderson K.E. et al. Associations of general and abdominal obesity with multiple health outcomes in older women: the Iowa Women's Healthy Study // *Arch. Intern. Med.* — 2000. — Vol. 160. — P. 2117—2128.
31. James W.P.T. The obesity epidemic, metabolic syndrome and future prevention strategies / W.P.T. James, N. Rigby, R. Leach // *European J. Cardiovascular Prev. Rehabil.* — 2004. — Vol. 11. — P. 3—8.
32. Jousilahti P., Tuomilehto J., Virtanen E. et al. Body weight, cardiovascular risk factors and coronary mortality, 15 year follow up of middle-aged men and women in eastern Finland // *Circulation.* — 1996. — Vol. 93. — P. 1372—1379.
33. Haynes W.G. Triglyceride-Rich Lipoproteins and Vascular Function // *Arterioscler., Thromb., and Vasc. Biol.* — 2003. — Vol. 23. — P. 153—161.
34. Hedley A.A., Ogden C.L., Jonson C.L. et al. Overweight and obesity among US children, adolescents and adults, 1999—2000 // *JAMA.* — 2002. — Vol. 291. — P. 2847—2850.
35. Hennekens C.H., Becker M.D. Risk factors for coronary heart disease in women // *Cardiol. Clin.* — 1998. — Vol. 16 (1). — P. 1—8.
36. Hong S., Friedman J., Alt S. Modifiable risk factors for the primary prevention of heart disease in women // *J. Am Med Womens Assoc.* — 2003. — Vol. 58 (4). — P. 278—284.
37. Hsieh S.D., Voshinaga H. Waist/height ratio as a simple and useful predictor of coronary heart disease risk factor in women // *Intern. Med.* — 1995. — Vol. 34. — P. 1147—1152.
38. Hu F.B. Obesity and mortality: watch your waist, not just your weight // *Arch. Intern. Med.* — 2007. — Vol. 167. — P. 875—876.
39. Hu G., Tuomilehto J., Silventoinen K. et al. The effects of physical activity and body mass index on cardiovascular, cancer and all-cause mortality among 47212 middle-aged Finnish men and women // *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* — 2005. — N 29. — P. 894—902.
40. Iglseder B., Cip P., Malaimare L. et al. The metabolic syndrome is a stronger risk factor for early carotid atherosclerosis in women // *Stroke.* — 2005. — Vol. 36. — P. 1212—1217.
41. Iestra J.A., Kromhout D., Vander Schouw Y.T. et al. Effect size estimates of lifestyle and dietary changes on all-cause mortality in coronary artery disease patients: a systematic review // *Circulation.* — 2005. — Vol. 112. — P. 924—934.
42. Lahmann P.H., Lissner L., Gullberg B. et al. A prospective study of adiposity and all-cause mortality: the Malmo Diet and Cancer Study // *Obes. Res.* — 2002. — Vol. 10. — P. 316—369.
43. Lee W.Y., Jung C.H., Park J.S. Effects of smoking, alcohol, exercise, education, and family history on the metabolic syndrome as defined by the ATP III // *Diabetes Res. Clin. Pract.* — 2005. — Vol. 67. — P. 70—77.
44. Koppes L.L., Twisk T.J., Van Mechelen W. et al. Cross-sectional and longitudinal relationship between alcohol consumption and lipids, blood pressure and body weight indices // *J. Stud. Alcohol.* — 2005. — Vol. 66. — P. 713—721.
45. Keil U., Kuulasmaa K. WHO MONICA Project: risk factors // *Intern. J. of Epidemiol.* — 1989. — Vol. 18 (Suppl. 1). — P. S46—55.
46. Lee W.Y., Jung C.H., Park J.S. et al. Effects of smoking, alcohol, exercise, education, and family history on the metabolic syndrome as defined by the ATP III // *Diabetes Res. Clin. Pract.* — 2005. — Vol. 67. — P. 70—77.
47. Loomba R.S., Arora R. Prevention of coronary heart disease in women // *Ther. Adv. Cardiovasc. Dis.* — 2008. — Vol. 2 (5). — P. 321—327.
48. Manson J.E., Willet W.C., Stampfer M.J. et al. Body weight and mortality among women // *N. Engl. J. Med.* — 1995. — Vol. 333. — P. 677—685.
49. Mosca L., Grundy S.M., Judelson D. et al. Guide to preventive cardiology for women. AHA/ACC scientific statement, consensus panel statement // *Circulation.* — 1999. — Vol. 99. — P. 2480—2484.
50. National Task Force on Treatment of obesity. Overweight, obesity and health risk // *Arch. Intern. Med.* — 2000. — Vol. 160. — P. 898—904.
51. Peeters A., Barendregt J.J., Willenkens F. et al. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis // *Ann. Intern. Med.* — 2003. — Vol. 138. — P. 24—32.
52. Popkin B.M., Gordon-Larsen P. The nutrition transition worldwide obesity dynamics and their determinants // *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* — 2004. — Vol. 28 (Suppl. 3). — P. 2—9.
53. Price G.M., Uany R., Breeze E. et al. Weight, shape and mortality risk in older person: elevated waist-hip ratio, not high body mass index, is associated with a greater risk of death // *Am. J. Clin. Nutr.* — 2006. — Vol. 84. — P. 449—490.
54. Pyorala K., Lehto S., De Bacquer D et al. EUROASPIRE I Group; EUROASPIRE II Group. Risk factor management in diabetic and non-diabetic patients with coronary heart disease. Findings from the EUROASPIRE I AND II surveys // *Diabetologia.* — 2004. — Vol. 47. — P. 1257—1265.
55. Rabkin S.W., Mathewson F.A., Hsu P.H. Relation of body weight to development of ischemic heart disease in a cohort of young North Americans after a 26 Year observation period: The Manitoba Study // *Am. J. Cardiol.* — 1977. — N 39. — P. 452—458.
56. Richard C. Heart Attack and Stroke Prevention in Women // *Circulation.* — 2005. — Vol. 112. — P. e273—e275.
57. Rosamond W., Flegal K., Friday G. et al. American Heart Association Statistic Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics (2007) update: a report from the American Heart Association Statistic Committee and Stroke Statistics Subcommittee // *Circulation.* — 2007. — Vol. 115. — P. 69—171.
58. Seidell C. Obesity in Europe // *Obes. Res.* — 1995. — Vol. 3 (Suppl. 2). — P. 89—93.

59. Schmidt M.I., Watson R.L., Duncan B.B. et al. Clustering of dislipidemia, hyperuricemia, diabetes and hypertension and its association with fasting insulin and central and overall obesity in a general population // *Metabolism*. — 1996. — N 4. — P. 699—706.
60. Shelley J.M., Green A., Smith A.M. et al. Relationships of endogenous sex hormones to lipids and blood pressure in midwaged women // *Ann. Epidemiol.* — 1998. — Vol. 8(1). — P. 39—45.
61. Snijder M.B., Van Dam R.M., Visser M. et al. What aspects of body fat are particularly hazardous and how do we measure them // *Int. J. Epidemiol.* — 2006. — Vol. 35. — P. 83—92.
62. Stramba-Badiale M., Fox K. M., Priori Collins S. G. P. Cardiovascular diseases in women: a statement from the policy conference of the European Society of Cardiology. (ESC report) // *European Heart J.* — 2006. — Vol. 27. — P. 994—1005.
63. Stamler J. Epidemic obesity in the United States / J. Stamler // *Arch. Intern. Med.* — 1998. — Vol. 150. — P. 1040—1044.
64. Standl E. Aetiology and consequences of the metabolic syndrome / E. Standl // *European Heart Journal*. — 2005. — Vol. 7 (D). — P. 10—13.
65. Tanko L.B., Bagger V.Z., Alexandersen K.M.P. et al. Peripheral adiposity exhibits an independent dominant antiatherogenic effect in elderly women // *Circulation*. — 2003. — Vol. 107. — P. 1626—1631.
66. Towfighi A., Saver J.I., Engelhardt R. et al. Midlife stroke surge among women in the United States // *Neurol.* — Vol. 69 (20). — P. 1898—1904.
67. Tunstall-Pedoe H., Kuulasmaa K., Mahonen M. et al. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease // *Lancet*. — 1999. — Vol. 353 (9164). — P. 1547—1557.
68. Validity of plasma aldosterone-to-renin activity ratio in African American and white subjects with resistant hypertension / M. Nishizaka, M. Pratt-Ubunama, M.A. Zaman et al. // *Am. J. Hypertens.* — 2005. — Vol. 18. — P. 805—812.
69. Van Polt R.E., Evans E.M., Schechman K.D. et al. Contribution of total and regional fat mass to risk of cardiovascular disease in older women // *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* — 2002. — Vol. 282. — P. E1023—E1028.
70. Wenger N.K. Hypertension and other cardiovascular risk factors in women // *Am. J. Hypertens.* — 1995. — Vol. 8 (12 Pt 2). — P. 94s—99s.
71. Wenger Ed. N.K., Collins P. *Women & Heart Disease* / 2nd Edition. — London; New York; Taylor & Francis, Taylor & Francis Group, 2005. — P. 53—63.
72. Wildman R.P., Gu D., Muntner P. et al. Alcohol intake and hypertension subtypes in Chinese men // *J. Hypertens.* — 2005. — Vol. 18. — P. 1300—1305.
73. Willer W., Stampfer M.J., Bain C. C. et al. Cigarette smoking, relative weight and menopause // *Am. J. Epidemiol.* — 1983. — Vol. 117. — P. 651—658.
74. Yan I.I., Daviglius M., Kiang L. et al. Modified Body Mass Index and Hospitalization and Mortality in Older Age // *JAMA*. — 2006. — Vol. 295. — P. 190—198.
75. Zhand C., Rexrode K.M., Van Dam R.M. et al. Abdominal obesity and the risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality: sixteen years of follow-up in the US women // *Circulation*. — 2008. — Vol. 117. — P. 1658—1667.

Н.И. Питецкая, О.Н. Ковалева

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: гендерные особенности

В статье представлены данные о распространенности основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и приведены гендерные отличия их влияния на развитие сердечно-сосудистых событий.

N.I. Pitetska, O.M. Kovaleva

The risk factors of cardiovascular diseases: gender particularities

The article presents the data on the prevalence of the main risk factors of cardiovascular diseases and the gender differences of their influence on the development of cardiovascular events.