

УДК: 616.13-004.6-055.2

© Сердобинская-Канивец Э.Н., Исаева А.С., Волков В.И., Вовченко М.Н., 2013

**АТЕРОСКЛЕРОЗ И ЕГО ГЕНДЕРНЫЕ ОТЛИЧИЯ****Сердобинская-Канивец Э.Н., Исаева А.С., Волков В.И., Вовченко М.Н.**

ГУ «Институт терапии имени Л.Т. Малой НАМН Украины», г. Харьков

По данным Всемирной организации здравоохранения (World Health Organization) в Европе 48 % населения умирает от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), главным образом по причине инсульта и ишемической болезни сердца (ИБС) [13]. Смертность из-за цереброваскулярной патологии в Украине в 2010 г в общей популяции составила 159,43 на 100000 населения, у лиц в возрасте  $\geq 65$  лет – 1138,25, соответственно. Смертность вследствие атеросклероза коронарных артерий в этом же году в общей популяции была 491,91 на 100000 населения, у лиц в возрасте  $\geq 65$  лет – 3610,87. При сравнении с данными за 1990 г, смертность от ИБС возросла на 55,11 % в общей популяции и на 63,57 % в старшей возрастной группе. На сегодняшний день в Украине отмечается наиболее неблагоприятная среди стран Европы динамика смертности от ИБС у лиц в возрасте 35-74 лет [4]. Представить данные в отношении атеросклероза других локализаций практически невозможно из-за отсутствия системных данных как в Украине, так и в большинстве других стран.

Последнее время во всем мире активно обсуждаются гендерные различия в кардиологии. Особое внимание уделяется женскому здоровью, так как заболеваемость и смертность по причине ССЗ в течение последних 20-ти лет у мужчин снижается, а у женщин устойчиво повышается [3, 5, 6, 10]. На долю ССЗ заболеваний приходится 55 % случаев смерти женщин и 43 % – мужчин [2, 9, 12]. В 2004 г Американским обществом кардиологов инициирован проект «Акцент на женщин» (Red in Women), а в 2005 г. Европейским обществом кардиологов начата программа «Женщины в сердце» (Women at Heart), которые акцентируют внимание общественности на росте кардиальной патологии у женщин и способствуют разработке индивидуализированных подходов к ее выявлению и лечению [5]. В мае 2007 г. Всемирной ассамблеей здравоохранения (World Health Assembly) утверждена резолюция «WHA 60,25» в которой прописаны принципы гендерной стратегии в отношении клинических трайлов, акцентировано внимание на необходимости увеличения в исследованиях доли женщин [7].

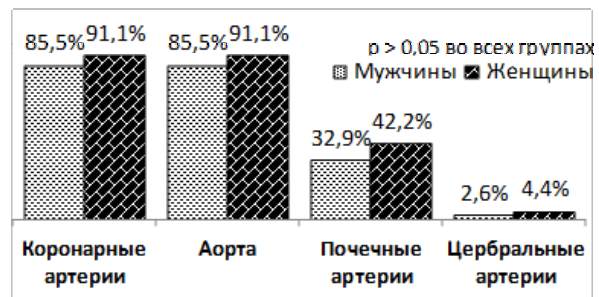
Несмотря на перечисленные выше инициативы, проблема женского атеросклероза изучена недостаточно, так как в течение длительного времени в большинстве исследований по данной проблеме преобладали мужчины. Например, из 272 систематических обзоров, посвященных ИБС, лишь 32 содержали информацию о течении заболевания у женщин [10]. В 62 рандомизированных клинических исследованиях, опубликованных с 2006 по 2009 гг. было включено 380,891 участников, из них женщин оказалось всего 127,716 (33,5 %). Количество представительниц слабого пола в каждом исследовании колебалось от 15 до 60 % [7]. Как не парадоксально, но особенно плачевно складывалась ситуация в отношении ИБС, сердечной недостаточности и липидснижающей терапии - доля женщин в трайлах не превышала 38,5 %. Таким

образом, имеющиеся в нашем арсенале рекомендации по диагностике и терапии атеросклероза созданы практически без учета гендерных особенностей, и не могут экстраполироваться на всю популяцию.

Среди врачей до сих пор присутствует мнение о том, что ИБС - это заболевание свойственное преимущественно мужчинам старшей возрастной категории, поэтому нацеленность по выявлению данной патологии в женской популяции снижена [2, 3, 7,]. Женщины плохо осведомлены о первичной профилактике и клинике ИБС, им проводят менее углубленное обследование до момента констатации уже развившейся сердечно-сосудистой катастрофы, с меньшей вероятностью им рекомендуют меры по вторичной профилактике и реже проводят операции по реваскуляризации [1, 2, 7, 8, 10]. Поэтому, необходимо дальнейшее изучение эпидемиологии, факторов риска, особенностей патогенеза и клиники атеросклероза в женской группе.

**Цель исследования** – на основании анализа протоколов аутопсий умерших от сердечно-сосудистых причин, изучить распространенность атеросклеротического поражения сосудов и инфаркта миокарда у мужчин и женщин.

**Материал и методы:** В рамках научно-исследовательской работы «Разработать алгоритм дифференциальной диагностики поражений миокарда у женщин в климактерическом периоде» (№ госрегистрации 0106U000603), которая проводилась в отделе атеросклероза и ИБС ГУ «ИТ им. Л.Т. Малой НАМНУ», осуществлен ретроспективный анализ 121 протокола вскрытия умерших от сердечно-сосудистых причин за период с 2003 по 2012 гг. Среди обследованных оказалось 45 женщин и 76 мужчин. Средний возраст умерших составил:  $64,11 \pm 1,32$  у мужчин и  $67,00 \pm 1,93$  у женщин ( $p < 0,05$ ).



**Рисунок 1.** Атеросклероз различной локализации у мужчин и женщин.

**Результаты и обсуждение:** При анализе локализации атеросклеротического поражения достоверного различия по половому признаку у умерших не отмечено. Атеросклероз коронарных артерий и аорты диагностирован у 85,5 % лиц мужского пола, и у 91,1 % - женского, почечных артерий у 32,9 % и 42,2 %, а церебральных у 2,6 % и 4,4 % - соответственно ( $p > 0,05$ ) (рис. 1).

У лиц младшей возрастной категории атеросклероз коронарных сосудов и аорты, хоть и недостаточно, но чаще встречался у мужчин, чем у женщин (21,0 % против 8,9 %) ( $p > 0,05$ ) (табл. 1). Аналогичная ситуация прослеживалась в отношении почечных артерий (3,9 % против 2,2 %) и сосудов головного мозга (1,3 % у мужчин, у женщин не выявлен) ( $p > 0,05$ ) (см. табл. 1). В старшей возрастной категории атеросклероз наоборот, чаще

диагностировался у женщин: коронарных артерий и аорты (82,2 % против 64,5 %), почечных артерий (40,0 % против 28,9 %), сосудов головного мозга (4,4 % против 1,3 %) ( $p > 0,05$ ) (см. табл. 1). Как в мужской когорте, так и в женской, поражение коронарных артерий и аорты значительно чаще встречалось у лиц  $\geq 55$  лет (64,5 % против 21,0 % у мужчин) и (82,2 % против 8,9 % у женщин) ( $p < 0,05$ ) (см. табл. 1).

**Таблица 1.** Локализация атеросклероза у мужчин и женщин в зависимости от возраста.

Показатель	Лица < 55 лет		Лица $\geq 55$ лет	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Коронарные артерии (n, %)	16 (21,0%)	4 (8,9%)	49 (64,5%)*	37 (82,2%) #
Аорта (n, %)	16 (21,0%)	4 (8,9%)	49 (64,5%)*	37 (82,2%) #
Почечные артерии (n, %)	3 (3,9%)	1 (2,2%)	22 (28,9%)	18 (40,0%)
Сосуды головного мозга (n, %)	1 (1,3%)	0	1 (1,3%)	2 (4,4%)

**Примечания:** \* -  $p < 0,05$  по сравнению с мужчинами < 55 лет; # -  $p < 0,05$  по сравнению с женщинами < 55 лет



**Рисунок 2.** Сочетанное поражение сосудов.

**Примечание:** I – поражение аорты и коронарных артерий; II - поражение аорты, коронарных и почечных артерий

У женщин прослеживалась тенденция к более частому сочетанному сосудистому поражению. Одновременное задействование аорты и коронарных артерий выявлено у 84,4 % женщин и 76,3 % мужчин; аорты, коронарных и почечных артерий – у 35,3 % женщин и 22,4 % мужчин ( $p > 0,05$ ) (рис. 2). При распределении пациентов по возрасту в старшей возрастной группе отмечалась аналогичная ситуация, сочетанное поражение аорты и коронарных артерий присутствовало у 75,5 % женщин и 57,9 % мужчин; аорты, коронарных и почечных артерий – у 33,3 % женщин и 19,74 % мужчин ( $p > 0,05$ ) (см. рис. 2). У лиц младшей возрастной категории сочетанный атеросклероз аорты и коронарных артерий, хоть и недостаточно, но чаще отмечался у представителей мужского пола (18,42 % против 8,9 %); аорты, коронарных и почечных артерий встречался с одинаковой частотой и у мужчин и у женщин (2,63 % против 2,22 %) ( $p > 0,05$ ) (см. рис. 2).

Наиболее частыми причинами смерти как у мужчин, так и у женщин были: острая и хроническая СН, гемотампонада полости перикарда и тромбоэмболия легочной артерии (табл. 2). Только у представителей сильного пола отмечался кардиогенный шок и отек головного мозга. Среди других причин летального исхода встречались: отек легких, фибрилляция желудочков, острый трансмуральный инфаркт миокарда, интоксикация и сердечно-легочная недостаточность (см. табл. 2).

Острый инфаркт миокарда был диагностирован у 80,3 % мужчин и 84,4 % женщин ( $p > 0,05$ ) (рис. 3). В группе умерших младше 55 лет инфаркт развился у 66,7 % мужчин и 50,0 % женщин, у лиц  $\geq 55$  лет - у 87,5 % и 84,5 % соответственно ( $p > 0,05$ ) (рис. 4). У женщин инфаркт миокарда значительно чаще развивался у представительниц старшей возрастной

группы, чем у младшей (87,5 % против 50,0 %) ( $p < 0,05$ ) (см. рис. 4). У мужчин инфаркт также встречался чаще у лиц старшей возрастной категории, чем у младшей (84,5 % против 66,7 %) однако это различие оказалось статистически незначимым ( $p > 0,05$ ) (см. рис. 4).

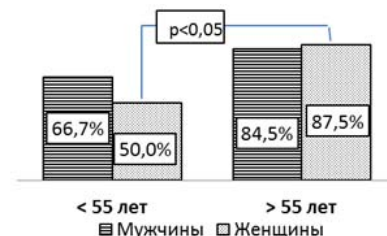
**Таблица 2.** Причины смерти мужчин и женщин

Причина смерти	Мужчины (n = 76)	Женщины (n = 45)
Гемотампонада полости перикарда (n, %)	12 (15,8 %)	13 (28,9%)
Хроническая сердечная недостаточность (n, %)	8 (10,5 %)	5 (11,1 %)
Острая сердечная недостаточность (n, %)	31 (40,8 %)	19 (42,2 %)
Тромбоэмболия легочной артерии (n, %)	7 (9,2 %)	2 (4,5 %)
Кардиогенный шок (n, %)	8 (10,5 %)	0 *
Фибрилляция желудочков (n, %)	1 (1,3 %)	1 (2,2 %)
Острый трансмур. инфаркт миокарда (n, %)	1 (1,3 %)	2 (4,5 %)
Отек легких (n, %)	4 (5,3 %)	1 (2,2 %)
Интоксикация (n, %)	2 (2,7 %)	1 (2,2 %)
Отек головного мозга (n, %)	1 (1,3 %)	0
Сердечно-легочная недостаточность (n, %)	1 (1,3 %)	1 (2,2 %)

**Примечание.** \* -  $p < 0,05$  при сравнении показателей у мужчин и женщин



**Рисунок 3.** Частота возникновения инфаркта миокарда у мужчин и женщин



**Рисунок 4.** Развитие инфаркта миокарда у мужчин и женщин в зависимости от возраста

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что атеросклероз различной локализации в женской когорте встречается не реже, чем в мужской. И у мужчин, и у

женщин указанная патология чаще отмечается в возрасте  $\geq 55$  лет. При этом, инфаркт миокарда у представителей сильного пола развивается с одинаковой частотой независимо от возраста, а у женщин - в более позднем возрасте.

#### Выводы:

1. Женщины в равной степени, как и мужчины подвержены атеросклерозу различной ло-

кализации, но развивается у них эта патология в более позднем возрасте.

2. Необходимы дальнейшие, более масштабные, исследования гендерных особенностей эпидемиологии, факторов риска, особенностей патогенеза и клиники атеросклероза с последующей разработкой дифференцированных по половому признаку терапевтических стратегий

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. **Волков В.И.** Особенности диагностики и лечения ишемической болезни сердца у женщин / В.И. Волков, А.С. Исаева // Ліки України. - 2009. - Т. 127, № 1. - С. 57-63.
2. **Волков В.И.** Заболевания сердечно-сосудистой системы у женщин / В.И. Волков, В.И. Строна; Ин-т терапии им. Л.Т. Малой АМН Украины; под ред. О.Я. Бабака. - К. : Четверта хвиля, 2011. - 480 с.
3. **Гуревич М.А.** Особенности клинического течения и лечения ишемической болезни сердца у женщин / М.А. Гуревич, Л.В. Архипова // Consilium Medicum Ukraina. - 2011. - Т. 2, № 5. - С. 34-40. - Режим доступа к журн.: [http://www.consilium-medicum.com.ua/files/5\\_2011.pdf](http://www.consilium-medicum.com.ua/files/5_2011.pdf)
4. Центр медичної статистики МОЗ України станом на 2012 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступа: <http://medstat.gov.ua/ukr/normdoc.html>. - Заголовок с экрана.
5. Cardiovascular diseases in women: a statement from the Policy Conference of the European Society of Cardiology / [M. Stramba-Badiale, K.M. Fox, S.G. Prior et al.]. - // European Heart J. - 2006. - № 27. - P. 994-1005.
6. Dougherty A.H., Gender Balance in Cardiovascular Research Importance to Women's Health / A.H. Dougherty // Tex. Heart Inst. J. - 2011. - Vol. 38, № 2. - P. 148-150.
7. European Society of Cardiology. Work package n-6 Women and cardiovascular disease 2012. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.escardio.org/about/what/advocacy/EuroHeart/Packages/Workpackagen\\_6.aspx](http://www.escardio.org/about/what/advocacy/EuroHeart/Packages/Workpackagen_6.aspx) - Заголовок с экрана.
8. Gender Differences in Treatment of Severe Carotid Stenosis After TIA / [Poisson S.N., Johnston S.C., Sidney S., et al.]. - // Stroke. - 2010. V. 41, № 9. - P. 1891-1895.
9. Guidelines of cardiovascular disease prevention in clinical practice. Joint task force of the European society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice // Eur. Heart J. - 2007. - Vol. 28. - P. 2375-2414.
10. Heras M. Ischemic heart disease in women: clinical presentation, non-invasive testing and management of acute coronary syndromes / M. Heras // Rev. Esp. Cardiol. - 2006. - V. 59. - P. 371-381.
11. Stramba-Badiale M. Gender-specific prescription for cardiovascular diseases? / M. Stramba-Badiale, S.G. Prior // Eur. Heart J. - 2005. - V. 26, № 16. - P. 1571-1572.
12. World Health Organization Statistical Information System 2008. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS08\\_Full.pdf](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS08_Full.pdf) - Заголовок с экрана.
13. World Health Organization Statistical Information System 2012. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2012\\_Full.pdf](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2012_Full.pdf) - Заголовок с экрана.

**Сердобинская-Канивец Э.Н., Исаева А.С., Волков В.И., Вовченко М.Н.** Атеросклероз и его гендерные отличия // Український медичний альманах. - 2013. - Том 16, № 1. - С. 196-198.

В последние годы в мире активно обсуждаются различия заболеваний у мужчин и женщин. Гендерные особенности атеросклероза изучены недостаточно. На основании анализа 121 протокола аутопсий умерших от сердечно-сосудистых причин установлено, что женщины в равной степени, как и мужчины подвержены атеросклерозу различной локализации, но манифестирует у них эта патология в более позднем возрасте. Необходимы дальнейшие, более масштабные, исследования гендерных особенностей эпидемиологии, факторов риска, особенностей патогенеза и клиники атеросклероза с последующей разработкой дифференцированных по половому признаку терапевтических стратегий

**Ключевые слова:** атеросклероз, инфаркт миокарда, гендерные различия

**Сердобінська-Канівець Е.М., Ісаєва Г.С., Волков В.І., Вовченко М.М.** Атеросклероз та його гендерні відмінності // Український медичний альманах. - 2013. - Том 16, № 1. - С. 196-198.

Останнім часом у світі активно обговорюються відмінності захворювань у чоловіків та жінок. Гендерні особливості атеросклерозу вивчені недостатньо. На підставі аналізу 121 протоколу аутопсій померлих від серцево-судинних причин встановлено, що жінки в рівній мірі, як і чоловіки схильні до атеросклерозу різної локалізації, але маніфестує у них ця патологія в більш пізньому віці. Необхідні подальші, більш масштабні, дослідження гендерних особливостей епідеміології, факторів ризику, особливостей патогенезу та клініки атеросклерозу з подальшою розробкою диференційованих за статеву ознакою терапевтичних стратегій.

**Ключові слова:** атеросклероз, инфаркт міокарда, гендерні відмінності.

**Serdobinska-Kanivets E.N., Isayeva A.S., Volkov V.I., Vovchenko M.N.** Gender differences of atherosclerosis // Український медичний альманах. - 2013. - Том 16, № 1. - С. 196-198.

In recent years, male and female differences in the course of diseases have been actively discussed in the world. Gender features of atherosclerosis are not well understood. The analysis of 121 autopsy protocol from died of cardiovascular causes was performed. It was found that women are equally as men prone to atherosclerosis at various sites, but it manifest in them in older age. There is a need for further more extensive investigations of the gender-specific epidemiology, risk factors, pathogenesis and clinical features of atherosclerosis and subsequent development of gender-differentiated therapeutic strategies

**Key words:** atherosclerosis, myocardial infarction, gender differences.

Надійшла 16.11.2012 р.  
Рецензент: проф. Ю.Г.Бурмак