

- ные антитела к рецептору интерлейкина-6). Терапевтический архив. 2010; 5: 64—71.
10. **Bansard C., Lequerré T., Daveau M.** et al. Can rheumatoid arthritis responsiveness to methotrexate and biologics be predicted? *Rheumatology*. 2009; 48: 1021—8.
 11. **Kingsmore S.** Multiplexed protein measurement: technologies and applications of protein and antibody arrays. *Nature Rev. Drug Discov.* 2006; 5: 310—20.
 12. **Tozzoli R., Bizzaro N.** Novel diagnostic methods for autoantibody detection. In: Shoenfeld Y., Gershwin M.E., Meroni P.L. *Autoantibodies*. 2nd ed. Oxford: Elsevier B.V.; 2007: 77—82.
 13. **Prestigiacomo T., Binder S.** Detection of autoantibodies using protein arrays. In: Shoenfeld Y., Gershwin M.E., Meroni P.L. *Autoantibodies*. 2nd ed. Oxford: Elsevier B.V.; 2007: 799—807.
 14. **Nishimoto N., Terao K., Mima T.** et al. Mechanisms and pathologic significances in increase in serum interleukin-6 (IL-6) and soluble IL-6 receptor after administration of an anti-IL-6 receptor antibody, tocilizumab, in patients with rheumatoid arthritis and Castleman disease. *Blood*. 2008; 112: 3959—64.
 15. **Kasama T., Wakabayashi K., Isozaki T.** et al. Differential regulation of serum cytokine profiles in Patients with rheumatoid arthritis treated with tocilizumab: Possible involvement of macrophage migration inhibitory factor. *Arthr. and Rheum.* 2011; 63(Suppl.): 23.
 16. **Fransen J., Stucki G., van Reil P.L.C.M.** Rheumatoid arthritis measures. *Arthr. and Rheum.* 2003; 49: 214—24.
 17. **Aletaha D., Nell V., Stamm T.** et al. Acute phase reactants add little to composite disease activity indices for rheumatoid arthritis: validation of a clinical activity score. *Arthr. Res. Ther.* 2005; ...R 796—806.
 18. **Yamana J., Iwahashi M., Kim M.** et al. T-cell-related cytokines are inhibited in response to tocilizumab in patients with rheumatoid arthritis in contrast with TNF inhibitor. *Arthr. and Rheum.* 2011; 63 (Suppl.): 18.
 19. **Nishimoto N., Miyasaka N., Yamamoto K.** et al. Relationship between serum IL-6 levels after tocilizumab treatment and clinical remission in active rheumatoid arthritis patients. *Ann. Rheum. Dis.* 2008; 67 (Suppl. II): 90.
 20. **Levi M., Frey N., Grange S.** et al. Reduction in inflammatory biomarkers with increasing exposure to the IL-6 inhibitor, tocilizumab, in patients with rheumatoid arthritis: graphical analysis of pooled data. *Ann. Rheum. Dis.* 2008; 67 (Suppl. II): 192.
 5. **van Vollenhoven R.F.** Treatment of rheumatoid arthritis: state of the art 2009. *Nature Rev. Rheumatol.* 2009; 5: 531—41.
 6. **Smolen J.S., Aletaha D., Bijlma J.W.J.** et al. For the T2T Expert Committee. Treating rheumatoid arthritis to target: recommendations of an international task force. *Ann. Rheum. Dis.* 2010; 69: 631—7.
 7. **Nasonov E.L.** Pharmacotherapy of rheumatoid arthritis — a look into the 21st century. *Klinicheskaya meditsina*. 2005; 6: 8—12 (in Russian).
 8. **Nishimoto N., Kishimoto T.** Humanized antihuman IL-6 receptor antibody, tocilizumab. *Handb. Exp. Pharmacol.* 2008; 181: 151—60.
 9. **Nasonov E.L.** New approaches to pharmacotherapy for rheumatoid arthritis: perspective for use of tocilizumab (monoclonal antibodies to interleukin-6 receptor). *Terapeticheskij arhiv*. 2010; 5: 64—71 (in Russian).
 10. **Bansard C., Lequerré T., Daveau M.** et al. Can rheumatoid arthritis responsiveness to methotrexate and biologics be predicted? *Rheumatology*. 2009; 48: 1021—8.
 11. **Kingsmore S.** Multiplexed protein measurement: technologies and applications of protein and antibody arrays. *Nature Rev. Drug Discov.* 2006; 5: 310—20.
 12. **Tozzoli R., Bizzaro N.** Novel diagnostic methods for autoantibody detection. In: Shoenfeld Y., Gershwin M.E., Meroni P.L. *Autoantibodies*. 2nd ed. Oxford: Elsevier B.V.; 2007: 77—82.
 13. **Prestigiacomo T., Binder S.** Detection of autoantibodies using protein arrays In: Shoenfeld Y., Gershwin M.E., Meroni P.L. *Autoantibodies*. 2nd ed. Oxford: Elsevier B.V.; 2007: 799—807.
 14. **Nishimoto N., Terao K., Mima T.** et al. Mechanisms and pathologic significances in increase in serum interleukin-6 (IL-6) and soluble IL-6 receptor after administration of an anti-IL-6 receptor antibody, tocilizumab, in patients with rheumatoid arthritis and Castleman disease. *Blood*. 2008; 112: 3959—64.
 15. **Kasama T., Wakabayashi K., Isozaki T.** et al. Differential regulation of serum cytokine profiles in patients with rheumatoid arthritis treated with tocilizumab: Possible involvement of macrophage migration inhibitory factor. *Arthr. and Rheum.* 2011; 63(Suppl.): 23.
 16. **Fransen J., Stucki G., van Reil P.L.C.M.** Rheumatoid arthritis measures. *Arthr. and Rheum.* 2003; 49: 214—24.
 17. **Aletaha D., Nell V., Stamm T.** et al. Acute phase reactants add little to composite disease activity indices for rheumatoid arthritis: validation of a clinical activity score. *Arthr. Res. Ther.* 2005; R 796—806.
 18. **Yamana J., Iwahashi M., Kim M.** et al. T-cell-related cytokines are inhibited in response to tocilizumab in patients with rheumatoid arthritis in contrast with TNF inhibitor. *Arthr. and Rheum.* 2011; 63 (Suppl.): 18.
 19. **Nishimoto N., Miyasaka N., Yamamoto K.** et al. Relationship between serum IL-6 levels after tocilizumab treatment and clinical remission in active rheumatoid arthritis patients. *Ann. Rheum. Dis.* 2008; 67 (Suppl. II): 90.
 20. **Levi M., Frey N., Grange S.** et al. Reduction in inflammatory biomarkers with increasing exposure to the IL-6 inhibitor, tocilizumab, in patients with rheumatoid arthritis: graphical analysis of pooled data. *Ann. Rheum. Dis.* 2008; 67 (Suppl. II): 192.

REFERENCES

1. **Nasonov E.L., Karateev D.E., Balabanova R.M.** Rheumatoid arthritis. In: Nasonov E.L., Nasonova V.A., eds. *Rheumatology*. National manual. Moscow: Geotar-Media; 2008: 290—331 (in Russian).
2. **Choy E.** Selective modulation of T-cell co-stimulation: a novel mode of action for the treatment of rheumatoid arthritis. *Clin. Exp. Rheumatol.* 2009; 27: 510—18.
3. **Firestein G.** Evolving concepts of rheumatoid arthritis. *Nature* 2003; 344: 907—16.
4. **McInnes I., Schett G.** Cytokines in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Nature Rev. Immunol.* 2007; 7: 429—42.
5. **van Vollenhoven R.F.** Treatment of rheumatoid arthritis: state of the art 2009. *Nature Rev. Rheumatol.* 2009; 5: 531—41.
6. **Smolen J.S., Aletaha D., Bijlma J.W.J.** et al. For the T2T Expert Committee. Treating rheumatoid arthritis to target: recommendations of an international task force. *Ann. Rheum. Dis.* 2010; 69: 631—7.
7. **Nasonov E.L.** Pharmacotherapy of rheumatoid arthritis — a look into the 21st century. *Klinicheskaya meditsina*. 2005; 6: 8—12 (in Russian).
8. **Nishimoto N., Kishimoto T.** Humanized antihuman IL-6 receptor antibody, tocilizumab. *Handb. Exp. Pharmacol.* 2008; 181: 151—60.
9. **Nasonov E.L.** New approaches to pharmacotherapy for rheumatoid arthritis: perspective for use of tocilizumab (monoclonal antibodies to interleukin-6 receptor). *Terapeticheskij arhiv*. 2010; 5: 64—71 (in Russian).
10. **Bansard C., Lequerré T., Daveau M.** et al. Can rheumatoid arthritis responsiveness to methotrexate and biologics be predicted? *Rheumatology*. 2009; 48: 1021—8.
11. **Kingsmore S.** Multiplexed protein measurement: technologies and applications of protein and antibody arrays. *Nature Rev. Drug Discov.* 2006; 5: 310—20.
12. **Tozzoli R., Bizzaro N.** Novel diagnostic methods for autoantibody detection. In: Shoenfeld Y., Gershwin M.E., Meroni P.L. *Autoantibodies*. 2nd ed. Oxford: Elsevier B.V.; 2007: 77—82.
13. **Prestigiacomo T., Binder S.** Detection of autoantibodies using protein arrays In: Shoenfeld Y., Gershwin M.E., Meroni P.L. *Autoantibodies*. 2nd ed. Oxford: Elsevier B.V.; 2007: 799—807.
14. **Nishimoto N., Terao K., Mima T.** et al. Mechanisms and pathologic significances in increase in serum interleukin-6 (IL-6) and soluble IL-6 receptor after administration of an anti-IL-6 receptor antibody, tocilizumab, in patients with rheumatoid arthritis and Castleman disease. *Blood*. 2008; 112: 3959—64.
15. **Kasama T., Wakabayashi K., Isozaki T.** et al. Differential regulation of serum cytokine profiles in patients with rheumatoid arthritis treated with tocilizumab: Possible involvement of macrophage migration inhibitory factor. *Arthr. and Rheum.* 2011; 63(Suppl.): 23.
16. **Fransen J., Stucki G., van Reil P.L.C.M.** Rheumatoid arthritis measures. *Arthr. and Rheum.* 2003; 49: 214—24.
17. **Aletaha D., Nell V., Stamm T.** et al. Acute phase reactants add little to composite disease activity indices for rheumatoid arthritis: validation of a clinical activity score. *Arthr. Res. Ther.* 2005; R 796—806.
18. **Yamana J., Iwahashi M., Kim M.** et al. T-cell-related cytokines are inhibited in response to tocilizumab in patients with rheumatoid arthritis in contrast with TNF inhibitor. *Arthr. and Rheum.* 2011; 63 (Suppl.): 18.
19. **Nishimoto N., Miyasaka N., Yamamoto K.** et al. Relationship between serum IL-6 levels after tocilizumab treatment and clinical remission in active rheumatoid arthritis patients. *Ann. Rheum. Dis.* 2008; 67 (Suppl. II): 90.
20. **Levi M., Frey N., Grange S.** et al. Reduction in inflammatory biomarkers with increasing exposure to the IL-6 inhibitor, tocilizumab, in patients with rheumatoid arthritis: graphical analysis of pooled data. *Ann. Rheum. Dis.* 2008; 67 (Suppl. II): 192.

Поступила 01.07.13

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 616.13-004.6-036.1-055

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА

А.Н. Сумин, Е.В. Корок, Р.А. Гайфулин, А.В. Безденежных, С.В. Иванов, О.Л. Барбараш

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, 650002 Кемерово

Наличие мультифокального атеросклероза (МФА) является фактором, неблагоприятно влияющим на прогноз у разных категорий пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, однако гендерные особенности МФА практически не изучены, что и послужило основанием для проведения настоящей работы.

Цель работы — изучить гендерные особенности МФА у больных атеросклерозом различной локализации.

Материал и методы. В исследование включено 1018 пациентов, находившихся на лечении и обследовании в клинике перед плановыми оперативными вмешательствами на коронарных артериях, каротидном бассейне сонной артерии, аорте и артериях нижних конечностей. В 1-ю группу включено 193 женщины (возраст 63 [59;69] года), 2-ю группу составили 825

мужчин (возраст 57 [53;63] лет). У всех больных выполняли коронарографию. Поведен анализ распространенности МФА. Результаты. Обследованные женщины были старше, чаще имели избыточную массу тела, артериальную гипертензию, сахарный диабет ($p < 0,001$), более высокую фракцию выброса левого желудочка ($p = 0,011$). Курьльщики преобладали среди мужчин ($p < 0,001$). По данным коронарографии, поражение одного сосуда чаще встречалось у мужчин ($p = 0,023$), а трех сосудов — у женщин ($p = 0,015$). Признаки МФА отмечены у 24,4% женщин и 28% мужчин ($p = 0,306$). Сочетанное поражение коронарного и каротидного бассейнов чаще прослеживалось у женщин ($p = 0,048$). При этом наличие значимого стеноза коронарного русла, аортоподвздошного сегмента и артерий нижних конечностей достоверно чаще отмечалось у мужчин ($p = 0,012$). Поражение всех трех артериальных бассейнов чаще встречалось у мужчин ($p = 0,061$).

Заключение. Перед плановыми сердечно-сосудистыми операциями наличие МФА у больных отмечено в 27,3% случаев. У женщин чаще выявляется сочетанное поражение коронарных и сонных артерий, у мужчин — коронарных артерий и артерий нижних конечностей ($p < 0,05$). Большинство факторов риска чаще прослеживается у женщин (кроме курения), что сопровождается более частым выявлением у них поражения трех коронарных артерий.

Ключевые слова: мультифокальный атеросклероз; гендерные особенности.

GENDER-SPECIFIC FEATURES OF THE PREVALENCE AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF MULTIFOCAL ATHEROSCLEROSIS

A.N. Sumin, E.V. Korok, R.A. Gaifulin, A.V. Bezdenzhnykh, S.V. Ivanov, O.L. Barbarash

Research Institute of Complex Problems of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Multifocal atherosclerosis (MFA) has negative effect on prognosis in various groups of patients with cardiovascular diseases. However, gender-specific features of MFA are practically unexplored which provided a rationale for the present work.

Aim. To study gender-specific features of MFA in patients with atherosclerosis of different localization.

Materials and methods. 1018 patients examined and treated prior to planned surgical intervention on coronary arteries, carotid basin, aorta, and arteries of lower extremities. Group 1 included 193 women aged 59–69 (mean 63) years, group 2 was comprised of 825 men aged 53–63 (mean 57 years). All the patients underwent coronarography (CG). Analysis of MFA prevalence was made.

Results. The women were older than the men, they were more frequently overweight, suffered arterial hypertension and diabetes mellitus ($p < 0.001$), showed the higher left ventricular ejection fraction ($p = 0.011$). Smokers more frequently occurred among men ($p < 0.001$). CG revealed more lesions in a single vessel ($p = 0.023$) and less lesions affecting three vessels ($p = 0.015$) in men. Signs of MFA were recorded in 28.0% of the men and 24.4% of the women ($p = 0.306$). Combined lesions of the coronary and carotid basins were more frequent in women ($p = 0.048$). Clinically significant stenosis of the coronary bed, aortoiliac segment or lower limb arteries occurred more frequently in men ($p = 0.012$). All three basins were more frequently affected in men ($p = 0.061$).

Conclusion. MFA before planned cardiovascular surgery was diagnosed in 27.3% of the cases. Combined lesions in coronary and carotid arteries more frequently occurred in women and those in coronary and lower limb arteries in men ($p < 0.05$). Most risk factors (except smoking) are more frequently inherent in women in association with the enhanced frequency of three-vessel lesions affecting coronary arteries.

Key words: multifocal atherosclerosis; gender-specific features.

Наличие мультифокального атеросклероза (МФА), как стало понятно в последнее время, является фактором, неблагоприятно влияющим на прогноз у разных категорий пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [1]. В исследовании REACH это показано для больных со стабильными проявлениями атеротромбоза [2], в регистрах CRUSADE и ALLIANCE — для больных с острым коронарным синдромом (ОКС) [3, 4], в когортных исследованиях — при операциях реваскуляризации миокарда и операциях на крупных сосудах [5, 6]. Результаты отечественных работ вполне согласуются с данными зарубежных клиник; при этом отмечается большая распространенность МФА в российской популяции [7–10]. В связи с этим понятен интерес исследователей к проблеме МФА; все больше появляется работ, изучающих возможные причины реализации атеросклероза как мультифокального процесса [11–13], а так же проявления МФА у разных категорий пациентов [11, 14]. В русле последнего направления находятся исследования гендерных особенностей МФА. В литературе описаны гендерные различия как сроков развития атеросклероза, его клинических проявлений, так и результатов консервативного и оперативного лечения [15–18]. В то же время гендерные особенности МФА практически не изучены, что и послужило основанием для проведения настоящей работы.

Цель исследования — изучить гендерные особенности МФА у больных атеросклерозом разной локализации.

Материал и методы

В исследование включено 1018 пациентов, находившихся на лечении и обследовании в клинике НИИ КПССЗ СО РАМН в период с 01.02.09 по 31.01.10, в том числе перед проведением плановых оперативных вмешательств на коронарных артериях, каротидном бассейне, аорте и артериях нижних конечностей. В зависимости от половой принадлежности всех больных разделили на 2 группы. В 1-ю группу включили 193 женщин (медиана возраста 63 [59;69] года), 2-ю группу составили 825 мужчин (медиана возраста 57 [53;63] лет).

Группы были сопоставлены по основным антропометрическим, клиничко-анамнестическим показателям, получаемой терапии, данным лабораторного и инструментального обследования. У всех больных выполняли эхокардиографию (аппарат Aloka 5500) с оценкой фракции выброса левого желудочка. Верификацию атеросклеротического поражения каротидного бассейна, артерий нижних конечностей, брюшной аорты проводили с применением цветного дуплексного сканирования на аппарате Aloka 5500. При этом ультразвуковое исследование артерий нижних конечностей выполняли при наличии симптомов перемежающейся

хромоты, снижении пульса на артериях стопы. Значимыми считали участки стеноза исследуемых артерий 50% и более. При необходимости после выполнения цветного дуплексного сканирования с целью получения дополнительной информации о локализации и анатомических особенностях облитерирующих изменений проводили ангиографию брахиоцефальных артерий, аортографию и/или селективную периферическую ангиографию. У всех больных одновременно с исследованием некоронарных артериальных бассейнов выполняли коронарную ангиографию на установках Coroscor, Innova, Artis. При выявлении гемодинамически значимого стеноза коронарных артерий (70% и более, а для ствола левой коронарной артерии — 50% и более) и/или поражении других артериальных бассейнов решение о дальнейшей хирургической тактике, этапности оперативных вмешательств, необходимости проведения превентивной реваскуляризации миокарда принимали коллегиально. Критерием наличия МФА являлось поражение двух и более артериальных бассейнов. Дополнительно группы были сопоставлены по видам оперативных вмешательств.

Работа выполнена в соответствии с Хельсинкской декларацией, одобрена этическим комитетом, все участники исследования подписали информированное согласие. Для статистической обработки использовали стандартный пакет прикладных программ Statistica 8.0. Качественные значения представляли в абсолютных числах (n) и процентах, сравнивали их по критерию χ^2 . Нормальность распределения проверяли с помощью критерия Колмогорова—Смирнова. Для всех количественных переменных распределение отличалось от нормального, они представлены в виде медианы и квартилей — ME [LQ, UQ], различия между группами оценивали при помощи непараметрического критерия Манна—Уитни. Уровень критической значимости (p) был принят равным 0,05.

Результаты и обсуждение

При сопоставлении групп отмечено, что женщины были старше мужчин ($p < 0,001$). Медиана индекса массы тела была достоверно выше у женщин, чем у мужчин — 29,7 и 27,5 кг/м² соответственно ($p < 0,001$; табл. 1). Группа мужчин превосходила группу женщин по количеству курильщиков — 53,1 и 8,8% ($p < 0,001$). Большее количество лиц, страдающих артериальной гипертензией, отмечено среди женщин — 98,4 и 87,4% ($p < 0,001$). Клиническая картина стенокардии чаще прослеживалась у женщин (89,1 и 81,1%, $p = 0,008$). При этом по наличию инфаркта миокарда в анамнезе группы достоверно не различались (62,2 и 67,0%; $p = 0,199$). Группы были сопоставимы по распространенности хронической сердечной недостаточности и нарушениям ритма сердца ($p = 0,196$ и $p = 0,987$). Сахарным диабетом чаще страдали женщины по сравнению с мужчинами (27,5 и 14,4% соответственно; $p < 0,001$). Операцию коронарного шунтирования в анамнезе перенесли 1,6% женщин и 2,6% мужчин ($p = 0,413$). Хирургическим вмешательствам на некоронарных артериальных бассейнах ранее подверглись 5,7% женщин и 5,9% мужчин ($p = 0,898$; см. табл. 1).

В обеих группах проводилась стандартная терапия, направленная на улучшение прогноза для жизни у пациентов с риском коронарных событий (см. табл. 1). По частоте назначения β -блокаторов, статинов и аспирина группы различий не имели ($p = 0,794$, $p = 0,441$, $p = 0,739$). При этом ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента женщины принимали достоверно чаще ($p = 0,003$).

Анализ лабораторных данных показал, что уровень креатинина был выше у мужчин ($p < 0,001$; табл. 2). Показатели глюкозы и общего холестерина, наоборот, преобладали у женщин ($p = 0,008$). По данным эхокардиографии, фракция выброса левого желудочка была достоверно выше у женщин ($p = 0,011$).

Таблица 1. Гендерные особенности больных атеросклерозом различной локализации (общая характеристика больных)

| Показатель | Женщины ($n = 193$) | Мужчины ($n = 825$) | p |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------|
| Возраст, годы, ME [LQ, UQ] | 63[59; 69] | 57 [53; 63] | $< 0,001$ |
| Индекс массы тела, кг/м ² , ME [LQ, UQ] | 29,4 [26,6; 33,2] | 27,5 [24,7; 30,5] | $< 0,001$ |
| Стенокардия, n (%) | 172 (89,1) | 669 (81,1) | 0,008 |
| Курение, n (%) | 17 (8,8) | 438 (53,1) | $< 0,001$ |
| Артериальная гипертензия, n (%) | 190 (98,4) | 721 (87,4) | $< 0,001$ |
| Инфаркт миокарда в анамнезе, n (%) | 120 (62,2) | 553 (67,0) | 0,199 |
| Хроническая сердечная недостаточность, n (%) | 183 (94,8) | 760 (92,1) | 0,196 |
| Нарушения ритма сердца, n (%) | 35 (18,1) | 150 (18,2) | 0,987 |
| Сахарный диабет, n (%) | 53 (27,5) | 119 (14,4) | $< 0,001$ |
| Коронарное шунтирование в анамнезе, n (%) | 3 (1,6) | 21 (2,6) | 0,413 |
| Операции на некоронарных артериях в анамнезе, n (%) | 11 (5,7) | 49 (5,9) | 0,898 |
| β -Блокаторы, n (%) | 180 (93,3) | 765 (92,7) | 0,794 |
| Статины, n (%) | 162 (83,9) | 673 (81,6) | 0,441 |
| Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, n (%) | 148 (76,7) | 543 (65,8) | 0,003 |
| Аспирин, n (%) | 173 (89,6) | 746 (90,4) | 0,739 |

Таблица 2. Гендерные особенности лабораторных показателей и фракции выброса левого желудочка у больных атеросклерозом различной локализации

| Показатель | Женщины (n=193) | Мужчины (n = 825) | p |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------|--------|
| | ME [LQ, UQ] | | |
| Глюкоза, ммоль/л | 5,7 [5,1; 7,2] | 5,5 [5,1;6,2] | 0,008 |
| Креатинин, мкмоль/л | 83 [76; 94] | 95 [86; 105] | <0,001 |
| Общий холестерин, ммоль/л | 5,7 [4,7; 6,7] | 5,3 [4,5; 6,3] | 0,008 |
| Фракция выброса левого желудочка, % | 61 [53; 66] | 60 [50; 65] | 0,011 |

Коронарную ангиографию выполняли у всех пациентов обеих групп (табл. 3). Отсутствие поражения коронарных артерий отмечено у 10,9% женщин и 11,3% мужчин ($p = 0,876$). Поражение одного сосуда достоверно чаще встречалось среди мужчин (28,2%) по сравнению с женщинами (20,2%; $p = 0,023$). Поражение двух сосудов отмечено в обеих группах (39,9 и 38,6%; $p = 0,728$). Прогностически неблагоприятное поражение трех сосудов у женщин прослеживалось чаще, чем у мужчин (28 и 20% соответственно; $p = 0,015$). Гемодинамически значимый стеноз ствола левой коронарной артерии выявлен у 10,4% женщин и 13,3% мужчин ($p = 0,265$). При этом сочетание поражения ствола левой коронарной артерии и/или трех коронарных артерий отмечено у 34,2% женщин и 30,3% мужчин ($p = 0,292$).

По результатам ультразвукового и ангиографического исследования был проведен анализ распространенности атеросклеротического поражения (табл. 4); группы не различались по наличию изолированного поражения артериальных бассейнов ($p > 0,05$). При этом количество участков гемодинамически значимого стеноза только коронарных артерий превалировало среди изолированного поражения прочих артериальных бассейнов (64,8% у женщин и 62,7% у мужчин; $p = 0,586$). В целом признаки мультифокального поражения отмечены у 24,4% женщин и 28% мужчин ($p = 0,306$). Так, сочетанное поражение коронарного и каротидного бассейнов прослеживалось у 16,6% женщин и 11,4% мужчин ($p = 0,048$). При этом наличие значимого стеноза коронарного русла, аортоподвздошного сегмента и артерий нижних конечностей достоверно чаще отмечалось у мужчин по сравнению с женщинами (12,6 и 6,2% соответственно; $p = 0,012$). Одновременное атеросклеротическое поражение каротидного бассейна, аортоподвздошного сегмента, артерий нижних конечностей встречалось у 1% женщин и 1,2% мужчин ($p = 0,838$). Тенденция к более высокой частоте поражения всех трех артериальных бассейнов прослеживалась у мужчин, хотя данные и не достигли статистической значимости (2,8 и 0,5%; $p = 0,061$).

По данным коронарной ангиографии операция коронарного шунтирования была выполнена у 87,1% женщин и 84,6% мужчин ($p=0,391$). Вмешательства на каротидном бассейне перенесли 12,4% женщин и 9,6% мужчин ($p = 0,235$). Также группы достоверно не различались по количеству проведенных операций на брюшной аорте (3,1 и 5,1%; $p = 0,242$) и артериях нижних конечностей

Таблица 3. Гендерные особенности распространенности коронарного атеросклероза у обследованных больных — n (%)

| Показатель | Женщины (n = 193) | | Мужчины (n = 825) | | p |
|---|----------------------|------|----------------------|------|-------|
| | абс. | % | абс. | % | |
| Отсутствие поражения коронарных артерий | 21 | 10,9 | 93 | 11,3 | 0,876 |
| Поражение одной коронарной артерии | 39 | 20,2 | 233 | 28,2 | 0,023 |
| Поражение двух коронарных артерий | 77 | 39,9 | 318 | 38,6 | 0,728 |
| Поражение трех коронарных артерий | 54 | 28,0 | 165 | 20,0 | 0,015 |
| Поражение ствола левой коронарной артерии | 20 | 10,4 | 110 | 13,3 | 0,265 |
| Поражение ствола левой коронарной артерии и/или трех коронарных артерий | 66 | 34,2 | 220 | 30,3 | 0,292 |

(7,7 и 11,9%; $p = 0,102$). Одномоментным вмешательствам или этапным операциям на двух артериальных бассейнах в рамках одной госпитализации подвергались 10,4% женщин и 11,2% мужчин ($p = 0,752$).

При обследовании больных перед плановыми сердечно-сосудистыми операциями не выявлено гендерных различий частоты выявления МФА, однако у женщин чаще выявляли сочетанное поражение коронарных и сонных артерий, у мужчин — сочетание стеноза коронарных артерий и артерий нижних конечностей.

При атеросклерозе различной локализации гендерные различия частоты выявления факторов риска являются обычными. Так, у больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST женский пол был ассоциирован с более старшим возрастом [18], большей распространенностью артериальной гипертензии [15, 18] и сахарного диабета [15], у мужчин же чаще отмечали инфаркт миокарда в анамнезе и курение [18]. При атеросклерозе сонных артерий перед проведением каротидной эндоартерэктомии распространенность гиперхолестеринемии и артериальной гипертензии у женщин была выше, чем у мужчин [19]. У мужчин с аневризмой брюшной аорты был выше индекс курения и уровень креатинина [20]. У мужчин перед реконструктивными операциями на артериях нижних конечностей отмечалась большая частота курения, гиперхолестеринемии и приема статинов, у женщин был выше уровень С-реактивного белка ($p = 0,02$) [21]. У женщин также отмечена большая распространенность субклинического атеросклероза по лодыечно-плечевому индексу, чем у мужчин ($p < 0,001$), как показано в исследовании Health ABC [22].

Следует отметить, что в настоящей работе бóльшая распространенность у женщин таких факторов риска, как сахарный диабет, избыточная масса тела, артериальная гипертензия и гиперхолестеринемия, сопровождалась более тяжелым поражением коронарного русла и более частой встречаемостью симптомов стенокардии. В то же время распространенность атеросклероза у мужчин

Таблица 4. **Гендерные особенности распространенности МФА у обследованных больных**

| Показатель | Женщины (n=193) | | Мужчины (n = 825) | | p |
|--|-----------------|------|-------------------|------|-------|
| | абс. | % | абс. | % | |
| МФА | 47 | 24,4 | 231 | 28,0 | 0,306 |
| <i>Изолированное поражение</i> | | | | | |
| Коронарный бассейн | 125 | 64,8 | 517 | 62,7 | 0,586 |
| Каротидный бассейн | 5 | 2,6 | 23 | 2,8 | 0,880 |
| Аортоподвздошный сегмент + артерии нижних конечностей | 4 | 2,1 | 18 | 2,2 | 0,925 |
| <i>Поражение двух бассейнов</i> | | | | | |
| Коронарный + каротидный | 32 | 16,6 | 94 | 11,4 | 0,048 |
| Коронарный + аортоподвздошный сегмент + артерии нижних конечностей | 12 | 6,2 | 104 | 12,6 | 0,012 |
| Каротидный + аортоподвздошный сегмент + артерии нижних конечностей | 2 | 1,0 | 10 | 1,2 | 0,838 |
| Поражение трех бассейнов | 1 | 0,5 | 23 | 2,8 | 0,061 |

и женщин не различалась. Этот факт вполне может быть объяснен возрастными различиями изучаемых групп в настоящем исследовании: медиана возраста женщин (63 года) была заметно выше, чем у мужчин (57 лет). Так, при изучении состояния инфарктнесвязанных артерий у больных с острым коронарным синдромом было показано, что мужчины в возрасте до 65 лет имели больше фиброатером, участков стеноза и больший объем бляшки, чем женщины той же возрастной группы. А у пациентов старше 65 лет различий уже не отмечалось; также было показано, что у больных старше 65 лет атеросклеротические бляшки были протяженнее, с большей выраженностью стеноза, с более частым выявлением признаков некроза и кальциноза, чем у более молодых пациентов [23].

Если рассматривать структурные изменения при других локализациях атеросклероза, то и в этом случае отмечаются гендерные различия. У женщин отмечалась меньшая распространенность тромботических бляшек, меньшая площадь некротического ядра бляшки и геморрагического пропитывания. У женщин также была ниже концентрация воспалительных и макрофагальных пенистых клеток в покрышке бляшки [19]. По данным магнитно-резонансной томографии, у женщин по сравнению с мужчинами гораздо реже встречаются кровоизлияния в бляшки сонных артерий [24]. При анализе строения стенки брюшной аорты у мужчин было выше относительное содержание эластина, чем у женщин; это объясняет большие скорость расширения и размер аневризмы брюшной аорты у мужчин [20]. В свою очередь у женщин в стенке аорты было выше содержание коллагена [20], что

объясняет склонность к разрывам аневризм небольшого размера [25].

У больных с инфарктом миокарда распространенность МФА не зависела от пола (что показало и наше исследование), но у женщин развитие осложнений в течение года наблюдения после инфаркта миокарда выявляли чаще, чем у мужчин. При этом у пациентов с гемодинамически незначимым стенозом периферических артерий (до 50%) именно женский пол характеризуется большей вероятностью развития неблагоприятных событий за указанный период [26]. По-видимому, эти различия обусловлены особенностями развития атеросклероза и морфологических изменений атеросклеротических бляшек у женщин. В другом недавнем исследовании годовой прогноз после ОКС у женщин был хуже, чем у мужчин (годовая смертность 15 и 10,3% соответственно; $p = 0,001$) при изолированном поражении коронарных артерий. При сочетании ОКС и МФА годовая смертность была заметно выше, статистически достоверных различий между группами уже не было отмечено ($p = 0,22$) [27]. Объяснений последнего факта, на наш взгляд, может быть несколько. Во-первых, абсолютные различия между годовой смертностью у женщин и мужчин с сочетанием ОКС и МФА были достаточно выраженными (29 и 23% соответственно), а статистической значимости они не достигли из-за меньшего числа наблюдений (7261 больной с изолированным ОКС и 428 больных с сочетанием ОКС и МФА). Во-вторых, в исследовании в группу МФА включали больных только с клиническими проявлениями МФА (наличие симптомов цереброваскулярной болезни и периферического атеросклероза), а, как показано в исследовании Е.В. Тавлуевой и В.В. Кашталап [26], наибольшие гендерные различия прогноза отмечались при субклинических проявлениях МФА, выявленных при целенаправленном ультразвуковом исследовании.

Тем не менее гендерное влияние на клиническое и прогностическое значение МФА как у больных с острыми и хроническими формами ишемической болезни сердца, так и при других локализациях атеросклероза еще предстоит изучить. По-видимому, в будущих исследованиях не удастся обойтись без учета роли психосоматического компонента в изучении гендерного аспекта у указанной категории пациентов [11, 28, 29]. Так, у женщин после операции коронарного шунтирования отмечается более высокий уровень депрессии и личностной тревожности, чем у мужчин, что сопровождается худшими результатами реабилитации [28]. Кроме того, после инфаркта миокарда уровень личностной тревожности у женщин выше, чем у мужчин, а наличие депрессии у женщин связано с неблагоприятным годовым прогнозом [29].

Заключение

При обследовании больных перед плановыми сердечно-сосудистыми операциями наличие мультифокального атеросклероза отмечено у 27,3% больных, гендерных различий частоты его выявления не отмечено. Тем не менее у женщин чаще выявляли сочетанное поражение коронарных и каротидных артерий (16,6%), у мужчин — сочетание стеноза коронарных артерий и

артерий нижних конечностей (12,6%). Большинство факторов риска чаще отмечали у женщин (кроме курения), что сопровождалось более частым выявлением у них трехсосудистого поражения коронарных артерий и

симптомов коронарной недостаточности. Прогностическое значение выявленных гендерных различий распространенности мультифокального атеросклероза еще предстоит изучить.

Сведения об авторах:

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

Сумин Алексей Николаевич — д-р мед. наук, зав. отделом мультифокального атеросклероза, e-mail: an_sumin@mail.ru

Корок Екатерина Викторовна.

Гайфулин Руслан Анфальевич — канд. мед. наук, науч. сотр. лаб. интервенц. методов диагност. и лечения атеросклероза.

Безденежных Андрей Викторович — канд. мед. наук, ст. науч. сотр. лаб. патологии кровообращения.

Иванов Сергей Васильевич — д-р мед. наук, зав. лаб. реконструктивной хирургии мультифокального атеросклероза.

Барбараш Ольга Леонидовна — д-р мед. наук, проф., директор ин-та.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Yakubov S.** Polyvascular atherosclerotic disease: recognizing the risks and managing the syndrome. *Curr. Med. Res. Opin.* 2009; 25 (11): 2631—41.
2. **Bhatt D.L., Eagle K.A., Ohman E.M., Hirsch A.T., Goto S., Mahoney E.M.** et al.; REACH Registry Investigators. Comparative determinants of 4-year cardiovascular event rates in stable outpatients at risk of or with atherothrombosis. *J.A.M.A.* 2010; 304 (12): 1350—7.
3. **Bhatt D.L., Peterson E.D., Harrington R.A., Ou F.S., Cannon C.P., Gibson C.M.** et al. CRUSADE Investigators. Prior polyvascular disease: risk factor for adverse ischaemic outcomes in acute coronary syndromes. *Eur. Heart J.* 2009; 30 (10): 1195—202.
4. **Meizels A., Zeitoun D.M., Bataille V., Cambou J.P., Collet J.P., Cottin Y.** et al. ALLIANCE Investigators on behalf of the Working Group on Epidemiology of the French Society of Cardiology. Impact of polyvascular disease on baseline characteristics, management and mortality in acute myocardial infarction. The Alliance project. *Arch. Cardiovasc. Dis.* 2010; 103 (4): 207—14.
5. **Miura T., Soga Y., Doijiri T., Aihara H., Yokoi H., Iwabuchi M.** et al. Prevalence and clinical outcome of polyvascular atherosclerotic disease in patients undergoing coronary intervention. *Circ. J.* 2013; 77 (1): 89—95.
6. **van Kuijk J.P., Flu W.J., Chonchol M., Welten G.M., Verhaagen H.J., Vax J.J.** et al. Long-term prognosis of patients with peripheral arterial disease with or without polyvascular atherosclerotic disease. *Eur. Heart J.* 2010; 31 (8): 992—9.
7. **Авалиани В.М.** Особенности аортокоронарного шунтирования у больных системным атеросклерозом. Архангельск: СГМУ; 2007.
8. **Панченко Е.П.**, по поручению участников регистра REACH в РФ. Результаты трехлетнего наблюдения за амбулаторными больными с клиническими проявлениями атеротромбоза (анализ российской популяции регистра REACH). *Кардиология.* 2009; 10: 9—15.
9. **Барбараш Л.С., Кашталап В.В., Зыков М.В., Усольцева Е.Н., Якубик Г.Г., Каретникова В.Н.** и др. Распространенность и клиническая значимость мультифокального атеросклероза у пациентов с инфарктом миокарда и подъемом сегмента ST. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.* 2010; 5: 31—6.
10. **Барбараш Л.С., Шафранская К.С., Иванов С.В., Моисеев Г.В., Казачек Я.В., Барбараш О.Л.** Возможность использования модифицированной шкалы EUROSCORE для оценки годового прогноза коронарного шунтирования у пациентов с мультифокальным атеросклерозом. *Патология кровообращения и кардиохирургия.* 2010; 2: 5—6.
11. **Сумин А.Н., Райх О.И., Карпович А.В., Корок Е.В., Безденежных А.В., Бохан Я.Е.** и др. Тип личности у больных атеросклерозом и клинические особенности. *Клиническая медицина.* 2012; 4: 43—9.
12. **Hirata A., Kishida K., Kobayashi H., Nakatsuji H., Funahashi T., Shimomura I.** Correlation between serum C1q-adiponectin/total adiponectin ratio and polyvascular lesions detected by vascular ultrasonography in Japanese type 2 diabetics. *Metabolism.* 2013; 62 (3): 376—85.
13. **Dong M., Jiang X., Liao J.K., Yan V.P.** Elevated Rho-kinase activity as a marker indicating atherosclerosis and inflammation burden in polyvascular disease patients with concomitant coronary and peripheral arterial disease. *Clin. Cardiol.* 2013; 36 (6): 347—51.
14. **Гапон Л.И., Серeda Т.В., Леонтьева А.В., Гульятвеева Е.** Результаты дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий и оценка липидного спектра при ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии у коренного и пришлого населения ямало-ненецкого автономного округа. *Клин. мед.* 2013; 1: 46—9.
15. **Тавлуева Е.В., Груздева О.В., Кашталап В.В.** Гендерные различия маркеров воспаления у больных с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST. *Сибирское медицинское обозрение.* 2011; 2: 21—6.
16. **Grundmann R.T., Meyer F.** Gender-specific influences on the results of vascular surgery. *Zbl. Chir.* 2013; 138: 210—308.
17. **Grootenboer N., Hunink M.G., Hendriks J.M., van Sambeek M.R., Buth J.** EUROSTAR collaborators. Sex differences in 30-day and 5-year outcomes after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms in the EUROSTAR study. *J. Vasc. Surg.* 2013; 58 (1): 42—9.
18. **De Luca G., Parodi G., Sciagrà R., Bellandi B., Verdoia M., Vergara R.** et al. Relation of gender to infarct size in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary angioplasty. *Am. J. Cardiol.* 2013; 111: 936—40.
19. **Sangiorgi G., Roversi S., Biondi Zoccai G., Modena M.G., Servadei F., Ippoliti A.** et al. Sex-related differences in carotid plaque features and inflammation. *J. Vasc. Surg.* 2013; 57: 338—44.
20. **Tong J., Schrieff A.J., Cohnert T., Holzapfel G.A.** Gender differences in biomechanical properties, thrombus age, mass fraction and clinical factors of abdominal aortic aneurysms. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2013; 45: 364—72.
21. **Hiramoto J.S., Katz R., Ix J.H., Wassel C., Rodondi N., Windham B.G.** et al. for the Health ABC study. Sex differences in the prevalence and clinical outcomes of subclinical peripheral artery disease in the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) study. *Vascular.* 2013. Mar 19. [Epub ahead of print]
22. **Hiramoto J.S., Owens C.D., Kim J.M., Boscardin J., Belkin M., Creager M.A.** et al. Sex-based differences in the inflammatory profile of peripheral artery disease and the association with primary patency of lower extremity vein bypass grafts. *J. Vasc. Surg.* 2012; 56: 387—95.
23. **Ruiz-García J., Lerman A., Weisz G., Machara A., Mintz G.S., Fahy M.** et al. Age- and gender-related changes in plaque composition in patients with acute coronary syndrome: the PROSPECT study. *EuroIntervention.* 2012; 8: 929—38.
24. **Kandiyil N., Altanf N., Hosseini A.A., MacSweeney S.T., Auer D.P.** Lower prevalence of carotid plaque hemorrhage in women, and its mediator effect on sex differences in recurrent cerebrovascular events. *PLoS One.* 2012; 7(10): e47319.
25. **Lo R.C., Horsley R.P., Hamdan A.D., Wyers M., Adams J.E., Schermerhorn M.L.** Vascular Study Group of New England. Gender differences in abdominal aortic aneurysm presentation, repair, and mortality in the Vascular Study Group of New England. *J. Vasc. Surg.* 2013; 57: 1261—308.
26. **Тавлуева Е.В., Кашталап В.В.** Гендерные особенности мультифокального атеросклероза у больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. *Медицина в Кузбассе.* 2012; 4: 19—26.
27. **Al Thani H., El-Menyar A., Alhabib K.F., Al-Motarreb A., Hersi A., Alfaleh H.** et al. Polyvascular disease in patients presenting with acute coronary syndrome: its predictors and outcomes. *Scient. World J.* 2012; 2012: 284851.
28. **Szczepanska-Gieracha J., Morka J., Kowalska J., Kustrzycki W., Rymaszewska J.** The role of depressive and anxiety symptoms in the evaluation of cardiac rehabilitation efficacy after coronary artery bypass grafting surgery. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2012; 42: 108—14.
29. **Лебедева Н.Б., Ардашева Н.Ю., Тавлуева Е.В., Барбараш О.Л.** Психосоциальные аспекты возрастных и гендерных различий при инфаркте миокарда. *Сибирский медицинский журнал.* 2011; 26 (4): 129—34.

REFERENCES

1. **Yakubov S.** Polyvascular atherosclerotic disease: recognizing the risks and managing the syndrome. *Curr. Med. Res. Opin.* 2009; 25 (11): 2631—41.

2. **Bhatt D.L., Eagle K.A., Ohman E.M., Hirsch A.T., Goto S., Mahoney E.M.** et al. REACH Registry Investigators. Comparative determinants of 4-year cardiovascular event rates in stable outpatients at risk of or with atherothrombosis. *J.A.M.A.* 2010; 304 (12): 1350—7.
3. **Bhatt D.L., Peterson E.D., Harrington R.A., Ou F.S., Cannon C.P., Gibson C.M.** et al. CRUSADE Investigators. Prior polyvascular disease: risk factor for adverse ischaemic outcomes in acute coronary syndromes. *Eur. Heart J.* 2009; 30 (10): 1195—202.
4. **Meizels A., Zeitoun D.M., Bataille V., Cambou J.P., Collet J.P., Cottin Y.** et al. ALLIANCE Investigators on behalf of the working group on Epidemiology of the French Society of Cardiology. Impact of polyvascular disease on baseline characteristics, management and mortality in acute myocardial infarction. The Alliance project. *Arch. Cardiovasc. Dis.* 2010; 103 (4): 207—14.
5. **Miura T., Soga Y., Doijiri T., Aihara H., Yokoi H., Iwabuchi M.** et al. Prevalence and clinical outcome of polyvascular atherosclerotic disease in patients undergoing coronary intervention. *Circ. J.* 2013; 77 (1): 89—95.
6. **van Kuijk J.P., Flu W.J., Chonchol M., Welten G.M., Verhaagen H.J., Bax J.J.** et al. Long-term prognosis of patients with peripheral arterial disease with or without polyvascular atherosclerotic disease. *Eur. Heart J.* 2010; 31 (8): 992—9.
7. **Avaliani V.M.** Features of coronary artery bypass grafting in patients with systemic atherosclerosis. *Arhangel'sk: SGMU; 2007* (in Russian).
8. **Panchenko E.P.** On behalf of the REACH Registry participants in the Russian Federation. The results of the three-year monitoring of ambulatory patients with symptomatic atherothrombosis (analysis of the Russian population register REACH). *Kardiologija.* 2009; 10: 9—15 (in Russian).
9. **Barbarash L.S., Kashtalov V.V., Zykov M.V., Usol'ceva E.N., Jakubik G.G., Karetnikova V.N.** et al. The prevalence and clinical significance of multifocal atherosclerosis in patients with myocardial infarction and segment elevation ST. *Kardiologija i serdechnosudistaja hirurgija.* 2010; 5: 31—6 (in Russian).
10. **Barbarash L.S., Shafanskaja K.S., Ivanov S.V., Moiseenkov G.V., Kazachek Ja.V., Barbarash O.L.** The ability to use a modified scale EUROSCORE to estimate the annual prognosis of coronary artery bypass grafting in patients with multifocal atherosclerosis. *Patologija krovoobrashhenija i kardiokirurgija.* 2010; 2: 52—6 (in Russian).
11. **Sumin A.N., Rajh O.I., Karpovich A.V., Korok E.V., Bezdenezhnyh A.V., Bohan Ja.E.** et al. Type of personality in patients with atherosclerosis and clinical features. *Klinicheskaja medicina.* 2012; 4: 43—9 (in Russian).
12. **Hirata A., Kishida K., Kobayashi H., Nakatsuji H., Funahashi T., Shimomura I.** Correlation between serum C1q-adiponectin/total adiponectin ratio and polyvascular lesions detected by vascular ultrasonography in Japanese type 2 diabetics. *Metabolism.* 2013; 62 (3): 376—85.
13. **Dong M., Jiang X., Liao J.K., Yan B.P.** Elevated Rho-Kinase Activity as a marker indicating atherosclerosis and inflammation burden in polyvascular disease patients with concomitant coronary and peripheral arterial disease. *Clin. Cardiol.* 2013; 36 (6): 347—51.
14. **Gapon L.I., Sereda T.V., Leont'eva A.V., Gul'tjaeva E.** The results of duplex scanning of the brachiocephalic arteries and evaluation of lipid profile in patients with ischemic heart disease and hypertension in native and alien Yamal-Nenets Autonomous District. *Klin. med.* 2013; 1: 46—9 (in Russian).
15. **Tavlyeva E.V., Gruzdeva O.V., Kashtalov V.V.** Gender differences of inflammatory markers in patients with acute coronary syndrome with ST segment elevation. *Sibirskoe medicinskoe obozrenie.* 2011; 2: 21—6 (in Russian).
16. **Grundmann R.T., Meyer F.** Gender-specific influences on the results of vascular surgery. *Zbl. Chir.* 2013; 138: 210—308.
17. **Grootenboer N., Hunink M.G., Hendriks J.M., van Sambeek M.R., Buth J.** EUROSTAR collaborators. Sex differences in 30-day and 5-year outcomes after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms in the EUROSTAR study. *J. Vasc. Surg.* 2013; 58 (1): 42—9.
18. **De Luca G., Parodi G., Sciagrà R., Bellandi B., Verdoia M., Vergara R.** et al. Relation of gender to infarct size in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary angioplasty. *Am. J. Cardiol.* 2013; 111: 936—40.
19. **Sangiorgi G., Roversi S., Biondi Zoccai G., Modena M.G., Servadei F., Ippoliti A.** et al. Sex-related differences in carotid plaque features and inflammation. *J. Vasc. Surg.* 2013; 57: 338—44.
20. **Tong J., Schriefel A. J., Cohnert T., Holzapfel G. A.** Gender differences in biomechanical properties, thrombus age, mass fraction and clinical factors of abdominal aortic aneurysms. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2013; 45: 364—72.
21. **Hiramoto J.S., Katz R., Ix J.H., Wassel C., Rodondi N., Windham B.G.** et al. For the Health ABC study. Sex differences in the prevalence and clinical outcomes of subclinical peripheral artery disease in the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) study. *Vascular.* 2013. Mar 19. [Epub ahead of print]
22. **Hiramoto J.S., Owens C.D., Kim J.M., Boscardin J., Belkin M., Creager M.A.** et al. Sex-based differences in the inflammatory profile of peripheral artery disease and the association with primary patency of lower extremity vein bypass grafts. *J. Vasc. Surg.* 2012; 56: 387—95.
23. **Ruiz-García J., Lerman A., Weisz G., Machara A., Mintz G.S., Fahy M.** et al. Age- and gender-related changes in plaque composition in patients with acute coronary syndrome: the PROSPECT study. *EuroIntervention.* 2012; 8: 929—38.
24. **Kandiyil N., Altaf N., Hosseini A.A., MacSweeney S.T., Auer D.P.** Lower prevalence of carotid plaque hemorrhage in women, and its mediator effect on sex differences in recurrent cerebrovascular events. *PLoS One.* 2012. 7(10): e47319.
25. **Lo R.C., Bensley R.P., Hamdan A.D., Wyers M., Adams J.E., Schermerhorn M.L.** Vascular Study Group of New England. Gender differences in abdominal aortic aneurysm presentation, repair, and mortality in the Vascular Study Group of New England. *J. Vasc. Surg.* 2013; 57: 1261—308.
26. **Tavlyeva E.V., Kashtalov V.V.** Gender characteristics of multifocal atherosclerosis in patients with myocardial infarction with ST-segment elevation. *Medicina v Kuzbasse.* 2012; 4: 19—26 (in Russian).
27. **Al Thani H., El-Menyar A., Alhabib K.F., Al-Motarrab A., Hersi A., Alfaleh H.** et al. Polyvascular disease in patients presenting with acute coronary syndrome: its predictors and outcomes. *Scient. World. J.* 2012; 2012: 284851.
28. **Szczepanska-Gieracha J., Morka J., Kowalska J., Kustrzycki W., Rymaszewska J.** The role of depressive and anxiety symptoms in the evaluation of cardiac rehabilitation efficacy after coronary artery bypass grafting surgery. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2012; 42: 108—14.
29. **Lebedeva N.B., Ardasheva N.Ju., Tavlyeva E.V., Barbarash O.L.** Psycho-emotional aspects of the age and gender differences in myocardial infarction. *Sibirskij med. zhurnal.* 2011; 26 (4): 129—34 (in Russian).

Поступила 07.07.13

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 615.27.03:616.61-036.12].015.4.036.8

АНТИАТЕРОГЕННАЯ И НЕФРОПРОТЕКТИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АТОРВАСТАТИНА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК НЕДИАБЕТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Т.Н. Соломенчук, К.В. Семеген-Бодак, Н.А. Слаба, Г.В. Чнгрян, М. Б. Мысышин, О.М. Слабый

Львовский национальный медицинский университет им. Даниила Галицкого, 79010 Львов, Украина

С целью изучения динамики показателей липидного обмена, уровня гликированного гемоглобина (HbA_{1c}), урикемии и функции почек на фоне применения аторвастатина в комплексе стандартного кардиопротективного лечения обследовано 54 пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) недиабетического генеза. Больные были распределены на 2 группы: 1-я группа — 31 больной со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин, которым дополни-