

Гендерные особенности риска развития артериальной гипертензии среди лиц 25–64 лет с нарушениями сна (программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная»)

А.Н. Трипельгорн^{1, 2}, В.В. Гафаров^{1, 2}, Е.А. Громова^{1, 2}, И.В. Гагулин^{1, 2},
Д.О. Панов^{1, 2}, А.В. Гафарова^{1, 2}

¹ НИИ терапии и профилактической медицины — филиал ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН,
г. Новосибирск, Россия

² Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний,
г. Новосибирск, Россия

Введение. В современном обществе расстройств сна являются одними из самых распространенных психопатологических состояний [1]. В России около 45 % взрослых людей страдают от нарушений сна, а почти 20 % нуждаются в его серьезном лечении [2]. Сон является важнейшим модулятором кардиоваскулярной системы как в физиологических условиях, так и при патологических состояниях. Сон оказывает существенное воздействие на вегетативную нервную систему, гемодинамику, функцию сердечно-сосудистой системы, функцию эндотелия и систему коагуляции. В эпидемиологических и патофизиологических исследованиях показано, что проблемы со сном могут привести к сердечно-сосудистым заболеваниям [3–8]. Однако есть и другие данные — в работе [9] не установлено, что нарушения сна повышают риск развития АГ. Поэтому целью нашего исследования было определить гендерные различия влияния нарушений сна на риск развития АГ среди лиц 25–64 лет.

Материал и методы. В рамках III скрининга программы ВОЗ «MONICA-психосоциальная» (мониторирование тенденций заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и определяющих их факторов) [10, 11] была обследована случайная репрезентативная выборка лиц 25–64 лет города Новосибирска (мужчин 657, средний возраст $44,3 \pm 0,4$ года, отклик 82,1 %; женщин 689, средний возраст $45,4 \pm 0,4$ года, отклик 72,5 %). Выборка была сформирована согласно требованиям протокола ВОЗ «MONICA-психосоциальная». Для оценки нарушений сна использовалась шкала Дженкинса [12]. Обработка материала по программе ВОЗ «MONICA-психосоциальная» выполнена в Центре сбора информации «MONICA», Хельсинки (Финляндия) [13]. В анализ были включены 384 женщины и 190 мужчин в исходном возрасте 25–64 лет. Срок проспективного наблюдения за участниками составил 16 лет. В исследовании в качестве «конечных точек» выделены впервые возникшие случаи АГ, которые регистрирова-

лись за период наблюдения. Для оценки риска развития (HR — hazard ratio) использована регрессионная модель пропорциональных рисков Кокса (Cox-regression) [14–16].

Результаты. Среди лиц 25–64 лет у 48,6 % мужчин и 65,9 % женщин были нарушения сна ($p = 0,0001$), их распространенность увеличивалась с возрастом: так, у мужчин 45–54 лет они отмечались в 57,2 % случаев, у женщин в возрасте 55–64 лет в 86 % ($p = 0,0001$). Через 5 лет от начала исследования однофакторный регрессионный анализ Кокса показал, что среди мужчин с нарушениями сна риск АГ выше (HR = 5,4, 95%-й доверительный интервал (95 % CI) 2,5–10,8, $p < 0,05$), чем у женщин (HR = 4,35 (95 % CI 1,29–14,58, $p < 0,05$)). Через 10 лет риск АГ не различался у женщин (HR = 2,68 (95 % CI 1,3–7,15, $p < 0,05$)) и мужчин (HR = 2,3 (95 % CI 1,2–8,8, $p < 0,05$)). Через 16 лет сохранялась лишь тенденция снижения риска развития АГ у мужчин (HR = 1,2 (95 % CI 0,19–3,59, $p < 0,05$)) и у женщин (HR = 1,05 (95 % CI 0,73–1,48, $p > 0,05$)). Среди лиц 35–64 лет в сравнении с возрастной группой 25–34 лет риск АГ у мужчин был выше в 3,2 раза (95 % CI 1,7–8,6, $p < 0,05$), у женщин значимых отличий не выявлено.

Обсуждение. Женщины (65,9 %) чаще страдали от нарушений сна, чем мужчины (48,6 %), причем эта разница была особенно существенна в старшей возрастной группе, в которой женщины (86 %) почти в два раза чаще отмечали нарушения сна в сравнении с мужчинами (47,7 %). Наши результаты согласуются с данными, полученными шведскими исследователями и другими авторами [17, 18]. Это связано с тем, что женщины легче выражают свои эмоциональные переживания и соматические симптомы, в том числе жалобы на сон, по сравнению с мужчинами [19]. Кроме того, в качестве объяснения расхождения между мужчинами и женщинами в распространенности бессонницы было показано, что у женщин расстройство сна могут происходить за счет снижения

уровня эстрогена и прогестерона. Так, у женщин в постменопаузе (53–58 лет) были более частые ночные пробуждения по сравнению с пременопаузой (44–48 лет) [20]. Тем не менее у мужчин мы наблюдаем уже в первые 5 лет от начала исследования повышение риска развития АГ в большей степени ($HR = 5,4$), чем у женщин ($HR = 4,35$). В течение 10 лет риск АГ у мужчин и женщин примерно сравнивается и снижается к 16-летнему периоду. С чем это связано? Из литературных источников известно, что существуют гендерные различия в преодолении стресса [21] и воздействии стрессовых жизненных событий [22]. Мы полагаем, что нарушение сна, как один из психосоциальных факторов, способствует риску развития АГ независимо от других факторов как у мужчин, так и у женщин, но дополнительные условия, например отрицательный социальный градиент, способствуют усугублению ситуации.

Заключение. Определено, что у женщин 25–64 лет чаще, чем у мужчин (65,9 и 48,6 % соответственно), наблюдались нарушения сна. Показано, что риск развития АГ был значительно выше у мужчин ($HR = 5,4$), чем у женщин ($HR = 4,35$), уже в течение первых 5 лет наблюдения. В дальнейшем как у мужчин, так и у женщин произошло снижение риска АГ.

Финансирование. Работа выполнена в рамках бюджетной темы № 122031700094-5.

Литература

- Вейн А.М. Медицина сна: проблемы и перспективы. Сборник клинических лекций «Медицина сна: новые возможности терапии». *Неврология и психиатрия имени С.С. Корсакова*, 2002; Прил. с. 3–16. [Wayne A.M. Sleep Medicine: Problems and Prospects. Collection of clinical lectures “Sleep medicine: new treatment options”. *Zhurnal Psihiatriya Imeni S.S. Korsakova = Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov*, 2002; Appendix from. 3–16. (In Russian)].
- Вейн А.М. Медицина сна. Избранные лекции по неврологии. Под ред. проф. В.Л. Голубева. М.: Эйдос Медиа, 2006. С. 12–20. [Wayne A.M. Sleep Medicine. Selected lectures on neurology; ed. by Prof. V.L. Golubev. M.: Eidos Media, 2006. P. 12–20. (In Russian)].
- Wolk R., Gami A.S., Garcia-Touchard A., Somers V.K. Sleep and cardiovascular disease. *Curr. Probl. Cardiol.*, 2005; 30 (12): 625–662.
- Robillard R.P., Lanfranchi P.A., Prince F., Filipini D., Carrier J. Sleep deprivation increases blood pressure in healthy normotensive elderly and attenuates the blood pressure response to orthostatic challenge. *Sleep*, 2011; 34 (3): 335–339.
- Goldstein I.B., Ancoli-Israel S., Shapiro D. Relationship between daytime sleepiness and blood pressure in healthy older adults. *Am. J. Hypertens*, 2004; 17 (9): 787–792.
- Gangwisch J.E., Heymsfield S.B., Boden-Albala B., Buijs R.M., Kreier F., Pickering T.G. et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension*, 2006; 47 (5): 833–839.
- Gottlieb D.J., Redline S., Nieto F.J., Baldwin C.M., Newman A.B., Resnick H.E. et al. Association of usual sleep duration with hypertension: the Sleep Heart Health Study. *Sleep*, 2006; 29 (8): 1009–1014.
- Fujikawa T., Tochikubo O., Kura N., Umemura S. Factors related to elevated 24-h blood pressure in young adults. *Clin. Exp. Hypertens*, 2009; 31 (8): 705–712.
- Vozoris N.T. Insomnia symptom frequency and hypertension risk: a population-based study. *J. Clin. Psychiatry*, 2014; 75 (6): 616–623.
- WHO MONICA Project prepared by Kuulasmaa K et al. Baseline population survey data book. MONICA Memo 178 A. Helsinki, 1990.
- WHO Proposal for the Multinational Monitoring of Trends in cardiovascular disease. Geneva, 1985.
- World Health Organization. MONICA Psychosocial Optional Study. Suggested Measurement Instruments. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1988. <http://ktl.fi/publications/monica/manual/index.htm>
- Tunstall-Pedoe H. The World Health organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. *J. Clin. Epidemiol.*, 1988; 41 (2): 105–114.
- SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: пер. с нем. Ахим Бюль, Петер Цёфель. СПб.: ООО “DiaSoftJuP”, 2002. С. 608. [SPSS: art processing. Analysis of statistical data and restore hidden patterns: Transl. by German Ahim Bjujul’, Peter Cjofel’. SPb.: ООО “DiaSoftJuP”, 2002. P. 608. (In Russian)].
- Гланц К. Биомедицинская статистика. Пер. с англ. М.: Практика, 1998. 459 с. [Glants C. Biomedical statistics. Transl. from eng. Moscow: Praktika, 1998. P. 459. (In Russian)].
- Cox D.R. Regression models and life tables. *J. Royal Stat. Soc. Ser. B.*, 1972; 34: 187–220.
- Mallon L., Broman J.E., Akerstedt T., Hetta J. Insomnia in sweden: a population-based survey. *Sleep Disord.*, 2014; 2014: 843.
- Zhang B., Wing Y.K. Sex differences in insomnia: a metaanalysis. *Sleep*, 2006; 29 (1): 85–93.
- Barsky A.J., Peekna H.M., Borus J.F. Somatic symptom reporting in women and men. *J. General Int. Med.*, 2001; 16 (4): 266–275.
- Lampio L., Polo-Kantola P., Polo O., Kauko T., Aitokallio J., Saaresranta T. Sleep in midlife women: effects of menopause, vasomotor symptoms, and depressive symptoms. *Menopause*, 2014; 21 (11): 1217–1224.
- Nolen-Hoeksema S. Sex differences in unipolar depression: evidence and theory. *Psycholog. Bull.*, 1987; 101 (2): 259–282.
- McGrath E., Keita G.P., Strickland B.R., Russo N.F. Final report. Women and depression: risk factors and treatment issues. The American psychological associations national task force on women and depression, 1990.