

НАРУШЕНИЯ СНА И РИСК РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА И ИНСУЛЬТА У МУЖЧИН Г. НОВОСИБИРСКА

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

Цель. Определить риск развития инфаркта миокарда (ИМ) и инсульта у мужчин трудоспособного возраста (25–64 лет) с нарушениями сна в течение 14-летнего периода.

Материал и методы. В рамках III скрининга программы ВОЗ “MONICA-psychosocial” обследована случайная репрезентативная выборка мужчин 25–64 лет г. Новосибирска в 1994г (n=657, ср.возраст — 44,3±0,4 года, респонс — 82,1%). Программа скринингового обследования включала регистрацию социально — демографических данных, определение нарушения сна (шкала Jenkins C. D.). За 14-летний период было выявлено 30 случаев ИМ и 22 случая инсульта. Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS версия 11,5. Использовали критерий χ^2 Пирсона, для оценки Hazard ratio (HR) — Cox-regression. Достоверность во всех видах анализа была принята при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты. Уровень нарушений сна в мужской популяции 25–64 лет составил 48,3%; оценка сна “удовлетворительно” — 39,6%, “плохо” — 7,6%, “очень плохо” — 1,1%. Дали оценку сна “хорошо” — 46,2%, “очень хорошо” — 5,6%. Среди мужчин с возникшим ИМ оценка сна “хорошо” составила 36,8%, “удовлетворительно” — 44,7%, “плохо” — 18,4% ($\chi^2=2,402$, $v=4$, $p>0,05$). Среди лиц, перенесших инсульт, у 47,1% оценка сна — “хорошо”, у 23,5% — “удовлетворительно”, и 29,4% отмечают плохой сон ($\chi^2=6,234$, $v=2$, $p<0,05$).

В регрессионном анализе Кокса риск ИМ в течение 5-летнего контрольного периода у лиц 25–64 лет с нарушением сна был HR=2,4, 10-летнего периода HR= 2,6 и в течение 14-летнего HR=2,3; риск инсульта в течение первых 5 лет был выше у мужчин с нарушением сна: HR=3,9, через 10 лет HR — 2,72, через 14 лет HR-1,5.

Огромное влияние на риск ИМ и инсульта среди мужчин, испытывающих проблемы со сном, оказал семейный статус. Риск ИМ и инсульта был выше среди мужчин, никогда не состоявших в браке, разведённых и овдовевших. Наибольшему риску ИМ и инсульта были подвержены мужчины с нарушением сна, имеющие начальное образование, а также занимающиеся физическим трудом разной степени тяжести.

Заключение. Нарушение сна представляет собой сильнодействующий психосоциальный фактор риска развития инфаркта миокарда и инсульта.

Российский кардиологический журнал 2014, 9 (113): 43–47

Ключевые слова: нарушение сна, риск, инфаркт миокарда, инсульт, мужская популяция.

¹ФГБУ Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины Сибирского отделения РАМН, лаборатория социологических и психологических проблем терапевтических заболеваний; ²Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения РАМН, Новосибирск, Россия.

Гафаров В. В.* — д.м.н., профессор, руководитель межведомственной лаборатории эпидемиологии, лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Громова Е. А. — д.м.н., н.с. межведомственной лаборатории эпидемиологии, лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Гагулин И. В. — с.н.с. межведомственной лаборатории эпидемиологии, лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Гафарова А. В. — к.м.н., н.с. межведомственной лаборатории эпидемиологии, лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, Панов Д. О. — к.м.н., н.с. межведомственной лаборатории эпидемиологии, лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
valery.gafarov@gmail.com

АГ — артериальная гипертензия, ДИ — доверительный интервал, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, СД — сахарный диабет, СЗГМ — сосудистые заболевания головного мозга, ССЗ — сердечно — сосудистые заболевания, ФИО — фамилия имя отчество, ЦНС — центральная нервная система, HR — hazard ratio, MONICA — Multinational MONItoring of trends and determinants in Cardiovascular disease (Мониторирование тенденций заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний), SPSS — Statistical Package for the Social Sciences.

Рукопись получена 06.08.2014

Рецензия получена 11.08.2014

Принята к публикации 18.08.2014

SLEEP DISORDERS AND THE RISK OF MYOCARDIAL INFARCTION AND STROKE IN MEN OF NOVOSIBIRSK CITY

Gafarov V. V.^{1,2}, Gromova E. A.^{1,2}, Gagulin I. V.^{1,2}, Gafarova A. V.^{1,2}, Panov D. O.^{1,2}

Aim. To estimate the risk of myocardial infarction (MI) and stroke in economically active men (25–64 y.o.) with sleep disorders during 14-years period.

Material and methods. In the 3rd screening for WHO program “MONICA-psychosocial” the random relevant selection was studied of the men 25–64 y.o. in Novosibirsk in the year 1994 (n=657, mean age 44,3±0,4, response — 82,1%). The program of screening examination included the registration of social and demographic data, sleep disorders assessment with Jenkins C. D. score. During 14-year period 30 MIs and 22 strokes registered. Statistical analysis was done with SPSS v. 11.5 software. We used Pearson χ^2 criteria, and for Hazard Ratio (HR) — Cox-regression. Reliability in all types of analysis was with the cut-off $p \leq 0,05$.

Results. The prevalence of sleep disorders in men 25–64 y.o. was 48,3%; “satisfactory” self sleep assessment was in 39,6%; “bad” — 7,6%; “very bad” — 1,1%. As “good” their sleep marked 46,2% and as “very good” — 5,6%. In men with the MI developed “good” sleep mark was 36,8%, “satisfactory” — 44,7%, “bad” — 18,4% ($\chi^2=2,402$, $v=4$, $p>0,05$). In those developed stroke in 47,1% the mark was “good”, in 23,5% — “satisfactory”, and 29,4% marked bad sleep ($\chi^2=6,234$, $v=2$, $p<0,05$).

In Cox Regression the MI 5-year risk in persons of 25–64 y.o. with sleep disorders was HR=2,4, during 10 years — HR=2,6, and during 14 years HR=2,3; for stroke, respectively, 3,9; 2,72; 1,5.

A serious influence on the MI and stroke risk among men having sleep disorders, made family status. MI and stroke risk is much higher in single, divorced or widowed. The highest risk of MI and stroke had men with sleep disorders having low education level and on strenuous physical labour.

Conclusion. Sleep disorders is important an influencing psychosocial risk factor for MI and stroke.

Russ J Cardiol 2014, 9 (113): 43–47

Key words: sleep disorders, risk, myocardial infarction, stroke, male cohort.

¹FSBI Scientific-Research Institute of Therapy and Prevention of the SD RAMS, laboratory of sociology and psychology of internal diseases; ²Interdepartmental Laboratory of Cardiovascular Epidemiology of the SD RAMS, Novosibirsk, Russia.

Жалобы на нарушение сна являются одними из самых распространённых жалоб среди населения. Еще с начала 80-х годов стали появляться публикации о влиянии нарушения сна на сердечно-сосудистую систему [1]. Хотя сон — внешне кажущееся пассивное состояние организма, тем не менее, есть много патофизиологических изменений, которые могут привести к нарушению кровообращения, в том числе — к инфаркту и инсульту. Одним из посылов был феномен “karoshi” или “смерть от переутомления” возникший в период экономического бума в Японии. Депривация сна вкупе с “работой на износ” многократно повысила смертность от ССЗ [2]. Среди мужчин с продолжительностью ночного сна 4 часа или даже меньше был более высокий риск развития ИБС, чем у тех, кто спал не менее 7–7,9 часов в сутки [3]. Различные расстройства сна — такие, как бессонница, усталость, повышенная сонливость, а также парасомния могут предшествовать инсульту [4]. Одним из важных факторов риска инсульта является нарушение дыхания во сне, например, храп. Нарушения сна и дыхания во сне оказывают влияние на общую и церебральную циркуляцию крови, что приводит к гипоксемии в ночное время. Эта теория подтверждает факт высокой распространённости инсульта в утренние часы. Во время фазы быстрого сна существует более высокая потребность в кислороде, а большинство апноэ происходят именно во время этой стадии [5].

Поэтому целью нашего исследования было определить риск развития инфаркта миокарда (ИМ) и инсульта у мужчин трудоспособного возраста (25–64 лет) с нарушением сна в течение 14-летнего периода.

Материал и методы

В рамках III скрининга программы ВОЗ “MONICA-psychosocial” (Мониторирование тенденций заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний) [6–9] была обследована в открытой популяции случайная репрезентативная выборка мужского населения 25–64 лет в Октябрьском районе города Новосибирска в 1994г (n=657, средний возраст — 44,3±0,4 года, респонс — 82,1%). Выборка была сформирована согласно требованиям протокола ВОЗ “MONICA-psychosocial” [6–9].

Программа скринирующего обследования включала следующие разделы:

- Регистрацию социально-демографических данных, проводимую согласно стандартному эпидемиологическому протоколу программы ВОЗ “MONICA-psychosocial” [6, 7]; идентификационный номер, место жительства, ФИО, дату рождения, дату регистрации. Пол: 1 — мужской, 2 — женский.

- Тестирование по психосоциальным методикам: нарушение сна оценивалось по шкале Jenkins C. D.

[10]. Испытуемым было предложено самостоятельно ответить на вопросы шкалы согласно инструкциям, помещенным в шкале. За анализируемый уровень фактора риска принимали значение последнего в исходном исследовании и не учитывали вклад временной динамики. Методики были строго стандартизированы и соответствовали требованиям протокола программы ВОЗ “MONICA — psychosocial” [6–9].

Обработка материала по программе ВОЗ “MONICA — psychosocial” выполнена в Центре сбора информации “MONICA” в г. Хельсинки (Финляндия). Контроль качества проводился в центрах контроля качества “MONICA”: Данди (Шотландия), Прага (Чехия), Будапешт (Венгрия). Представленные результаты признаны удовлетворительными [6–9].

Из исследования были исключены все мужчины с выявленной сердечно-сосудистой патологией (ИБС, СЗГМ, АГ, ИМ, СД), произошедшей до или в период проведения скрининга. В анализ были включены 190 мужчин, в исходном возрасте 25–64 лет. Срок проспективного наблюдения за участниками составил 14 лет. В исследовании выделены следующие “конечные точки”: впервые возникшие случаи инфаркта миокарда (ИМ), инсульта. Регистрация всех случаев ИМ проводилась на основе программы ВОЗ “Регистр острого инфаркта миокарда”; впервые возникшие случаи инсульта регистрировались за период наблюдения. Источники, используемые для идентификации случаев инсульта: ежегодное обследование лиц популяционной когорты, истории болезни, стационарные отчёты о выписке, районные поликлиники, свидетельства о смерти, собеседование с родственниками, патологоанатомические и судебно-медицинские отчёты. За период наблюдения в когорте было выявлено 30 случаев впервые возникшего ИМ и 22 случая впервые возникшего инсульта.

Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS версия 11,5 [11]. Для проверки статистической значимости различий между группами использовали критерий “хи-квадрат” (χ^2) Пирсона [12]. Для оценки Hazard ratio (HR) — коэффициента риска и его 95% ДИ (min-max) с учётом различного времени контроля, использовалась регрессионная модель пропорциональных рисков Кокса (Cox-regression) [13]. Достоверность во всех видах анализа была принята при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты

По нашим данным, уровень нарушений сна в мужской популяции 25–64 лет составил 48,3%: оценка сна “удовлетворительно” — 39,6%, “плохо” — 7,6%, “очень плохо” — 1,1%. Дали оценку сна “хорошо” — 46,2%, “очень хорошо” — 5,6%. Среди мужчин с возникшим ИМ, оценка сна “хорошо” составила 36,8%,

“удовлетворительно” — 44,7%, “плохо” — 18,4% ($\chi^2=2,402$, $v=4$, $p>0,05$). Среди лиц, перенесших инсульт, у 47,1% оценка сна — “хорошо”, у 23,5% — “удовлетворительно”, и, наконец, 29,4% отмечают плохой сон ($\chi^2=6,234$, $v=2$, $p<0,05$).

Структура семейного положения среди мужчин с ИМ: 10,8% — “никогда не были женаты”; 59,5% — женаты; 18,9% — разведены; 10,8% — овдовевшие. Статистически значимые результаты частоты развития инфаркта миокарда были получены при сравнении группы овдовевших мужчин с оценкой сна “удовлетворительный” и групп: женатых мужчин, оценивающих сон как “хороший” и “удовлетворительный” ($\chi^2=12,339$, $v=1$, $p=0,0001$; $\chi^2=5,545$, $v=1$, $p=0,019$, соответственно); при сравнении группы разведенных мужчин с оценкой сна “плохой” и групп женатых мужчин, оценивающих свой сон как “хороший” и “удовлетворительный” ($\chi^2=9,893$, $v=1$, $p=0,002$; $\chi^2=4,240$, $v=1$, $p=0,039$, соответственно); между группами женатых мужчин с оценкой сна “удовлетворительный” и “плохой” и группой овдовевших мужчин, оценивающих сон как “хороший” ($\chi^2=10,865$, $v=1$, $p=0,0001$; $\chi^2=3,865$, $v=1$, $p=0,049$, соответственно).

Распределение по семейному статусу среди лиц с инсультом: 5,9% мужчин “никогда не были женаты”; 58,8% мужчин женаты; 23,5% мужчин разведены; 11,8% — овдовевшие мужчины. Статистически достоверные результаты частоты развития инсульта были получены при сравнении группы женатых мужчин с оценкой сна “плохо” и групп: женатых мужчин с оценкой “удовлетворительно”, разведенных мужчин с оценкой сна “хорошо” ($\chi^2=7,844$, $v=1$, $p=0,005$; $\chi^2=7,139$, $v=1$, $p=0,008$, соответственно); при сравнении группы женатых мужчин с оценкой сна “удовлетворительный” и групп: мужчин разведенных и овдовевших с оценкой сна “хороший” ($\chi^2=13,772$, $v=1$, $p=0,0001$; $\chi^2=7,759$, $v=1$, $p=0,005$, соответственно).

Распределение по уровню образования мужчин с ИМ: 15,8% — с высшим образованием; 10,5% — с незаконченным высшим/средне-специальным; 23,7% — со средним образованием, и 50% — с незаконченным средним/начальным уровнем образования. Статистически значимые различия частоты развития инфаркта миокарда были получены при сравнении групп мужчин с незаконченным средним/ начальным уровнем образования, оценивающих свой сон как “плохой” и групп: с высшим, незаконченным высшим/средне-специальным образованием, с оценкой сна “хороший”; и незаконченным высшим/средне-специальным, средним уровнями образования с оценкой сна “удовлетворительный” ($\chi^2=8,977$, $v=1$, $p=0,003$; $\chi^2=7,378$, $v=1$, $p=0,007$; $\chi^2=4,625$, $v=1$, $p=0,032$; $\chi^2=4,625$, $v=1$, $p=0,032$, соответственно); при сравнении группы мужчин с незаконченным средним/начальным

образованием, с оценкой сна “плохой” и групп: с высшим, незаконченным высшим/средне-специальным, с оценкой сна “хороший” и “удовлетворительный”, средним уровнем образования, с оценкой сна “хороший” ($\chi^2=12,091$, $v=1$, $p=0,0001$; $\chi^2=10,173$, $v=1$, $p=0,001$; $\chi^2=4,208$, $v=1$, $p=0,040$; $\chi^2=6,850$, $v=1$, $p=0,009$; $\chi^2=5,176$, $p=0,023$, соответственно); при сравнении группы мужчин со средним уровнем образования, с оценкой сна “плохой” и групп: мужчин с высшим, незаконченным высшим/средне-специальным, оценивающим свой сон как “хороший” ($\chi^2=6,322$, $v=1$, $p=0,012$; $\chi^2=5,275$, $v=1$, $p=0,022$, соответственно).

Распределение по уровню образования мужчин с инсультом: 11,8% мужчин с высшим образованием; 17,6% мужчин с незаконченным высшим/средне-специальным; 23,5% мужчин со средним образованием, и 47,1% мужчин с незаконченным средним/ начальным уровнями образования. Статистически значимые результаты частоты развития инсульта были получены при сравнении группы мужчин с незаконченным средним/начальным уровнем образования с оценкой сна “плохой” и группы мужчин с высшим образованием с оценкой сна “хороший” ($\chi^2=4,600$, $v=1$, $p=0,032$).

Распределение по профессиональному статусу больных ИМ: 8,1% — руководители среднего звена; 5,4% — руководители; 2,7% — ИТР; 24,3% — рабочие тяжелого физического труда; 13,5% — рабочие среднего физического труда; 8,1% — рабочие легкого физического труда; 35,1% — пенсионеры. Достоверные результаты частоты развития инфаркта миокарда были получены при сравнении группы пенсионеров, оценивающих свой сон как “удовлетворительный” и групп: руководители среднего звена, руководители, рабочие среднего физического труда, с оценкой сна — “хороший”, рабочие тяжелого и среднего физического труда, оценивающих сон как “удовлетворительный” ($\chi^2=3,941$, $v=1$, $p=0,047$; $\chi^2=4,295$, $v=1$, $p=0,038$; $\chi^2=12,352$, $v=1$, $p=0,0001$; $\chi^2=7,116$, $v=1$, $p=0,008$; $\chi^2=9,086$, $v=1$, $p=0,003$, соответственно); при сравнении группы рабочих легкого физического труда, оценивающих свой сон как “удовлетворительный” и групп: руководители среднего звена, руководители, рабочие тяжелого и среднего физического труда, оценка сна — “хороший”; ИТР и рабочие тяжелого и среднего физического труда, с оценкой сна — “удовлетворительный” ($\chi^2=7,601$, $v=1$, $p=0,006$; $\chi^2=8,129$, $v=1$, $p=0,004$; $\chi^2=4,428$, $p=0,035$; $\chi^2=20,189$, $v=1$, $p=0,0001$; $\chi^2=4,676$, $v=1$, $p=0,031$; $\chi^2=12,338$; $\chi^2=14,513$, $v=1$, $p=0,0001$, соответственно); между группами рабочих среднего физического труда, пенсионеров, оценивающих свой сон как “плохой” и группы рабочих среднего физического труда с оценкой сна “хороший” ($\chi^2=5,517$, $\chi^2=5,504$, $v=1$, $p=0,019$, соответственно); между группой рабочих среднего

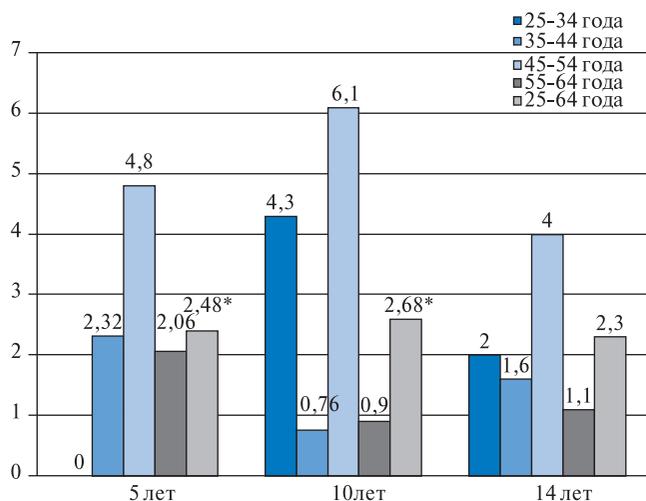


Рис. 1. Сравнительный анализ относительного развития ИМ в течение 14 лет наблюдения у мужчин 25–64 лет с нарушениями сна.

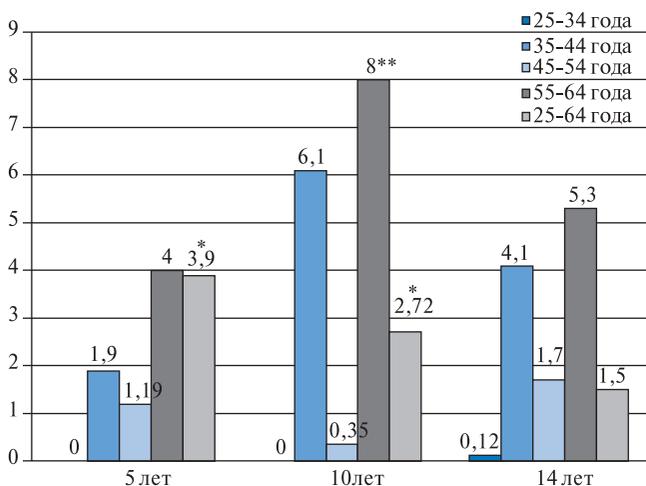


Рис. 2. Сравнительный анализ относительного риска развития инсульта в течение 14 лет наблюдения у мужчин 25–64 лет с нарушениями сна.

Примечание: ** — $p < 0,01$, * — $p < 0,05$.

физического труда с оценкой сна “удовлетворительный” и группой пенсионеров, оценивающих свой сон как “хороший” ($\chi^2=3,942$, $v=1$, $p=0,047$).

Профессиональный статус у мужчин с инсультом: 5,9% — руководители; 17,6% — рабочие тяжелого физического труда; 17,6% — рабочие среднего физического труда; 58,8% — пенсионеры. Достоверные результаты в частоте возникновения инсульта были получены при сравнении группы рабочих тяжелого физического труда с оценкой сна “плохой” и групп: рабочих тяжелого физического труда с оценкой сна “хороший” и рабочих среднего физического труда с оценкой сна “удовлетворительный” ($\chi^2=4,273$, $v=1$, $p=0,039$; $\chi^2=4,605$, $v=1$, $p=0,032$, соответственно); при сравнении группы рабочих среднего физического труда, оценивающих сон как “удовлетворитель-

ный” и пенсионеров с оценкой сна “хороший” ($\chi^2=5,492$, $v=1$, $p=0,019$); при сравнении группы пенсионеров с оценкой сна “плохой” и групп: рабочих тяжелого и среднего физического труда, оценивающих сон как “хороший” и рабочих среднего физического труда с оценкой сна “удовлетворительный” ($\chi^2=5,906$, $v=1$, $p=0,015$; $\chi^2=4,517$, $v=1$, $p=0,034$; $\chi^2=6,352$, $v=1$, $p=0,012$, соответственно).

Регрессионный анализ Кокса показал, что риск ИМ в течение 5-летнего контрольного периода у лиц 25–64 лет с нарушением сна был выше в 2,4 (95% ДИ 1,1–4,9; $p < 0,01$) раза по сравнению с мужчинами, оценивающими свой сон как “хороший”; в течение 10-летнего периода — в 2,6 (95% ДИ 1,3–6,14; $p < 0,01$) раза выше; в течение 14-летнего периода — в 2,3 (95% ДИ 1,1–4,6; $p < 0,01$) раза выше (рис. 1). Риск инсульта в течение первых 5 лет был в 3,9 раза выше (95% ДИ 1,1–11; $p < 0,01$), через 10 лет — HR= 2,72 (95% ДИ 1–9,5; $p < 0,05$), через 14 лет — HR=1,5 (95% ДИ 0,04–5,1; $p > 0,05$) раза выше у мужчин с нарушением сна, по сравнению с теми, у кого нарушения сна не было (рис. 2).

Обсуждение

В нашем исследовании примерно две трети мужчин с впервые возникшим ИМ и инсультом страдали от нарушения сна, почти половина мужчин в популяции были не удовлетворены качеством сна, что согласуется с литературными данными. Каждый третий взрослый при обращении к врачам общей медицинской практики сообщает о текущем нарушении засыпания или непрерывного сна либо о слишком раннем пробуждении. Бессонница — наиболее распространенное расстройство сна не только в общей популяции, но и среди пациентов психиатрических служб. Из 100 пациентов, направленных на консультацию к психиатру из больницы общего профиля, у 72 была бессонница. Нарушенный сон является диагностическим критерием многих психических расстройств, например депрессивного расстройства, посттравматического стрессового расстройства, генерализованного тревожного расстройства и расстройств, связанных с употреблением психоактивных веществ [14]. Хроническая бессонница ассоциируется с круглосуточной активацией обоих главных компонентов системы стресса — оси гипоталамус-гипофиз-надпочечники и симпатической нервной системы. Содержание свободного кортизола и метаболитов катехоламинов в суточной моче значимо выше при бессоннице и коррелирует с объективными нарушениями сна. Многие дополнительные показатели свидетельствуют о том, что повышение тонуса ЦНС обусловлено повышенной активностью симпатической нервной системы: ухудшение поддержания сна, повышенные показатели обмена веществ, вариабельность нарушений частоты сердечных сокращений, повы-

шенная температура тела. Хроническая активация системы стресса играет существенную роль в ухудшении психического и физического здоровья, связанным с упорной бессонницей. В обзоре десяти эпидемиологических исследований по изучению связи между заболеванием сердца и бессонницей, Schwartz et al. [15] сделали вывод, что жалобы на бессонницу являются маркером хронического стресса, который вызывает дисфункцию вегетативной нервной системы и повышает риск развития инфаркта миокарда. В нашем исследовании среди мужчин, отмечающих нарушение сна, риск развития ИМ в среднем, на протяжении всего 14-летнего периода наблюдения, был выше в 2,5 раза. Мужчины, испытывающие нарушение сна, были подвержены риску развития инсульта в 3,9 раза выше в течение уже первых 5 лет от начала исследования.

Однако огромное влияние на риск ИМ и инсульта у мужчин, испытывающих проблемы со сном, оказал семейный статус. Риск ИМ и инсульта был выше среди мужчин, никогда не состоявших в браке, разведённых и овдовевших. Наибольшему риску ИМ и инсульта были подвержены мужчины с нарушением сна, имеющие начальное образование, а также

занимающиеся физическим трудом разной степени тяжести.

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что к основным факторам нарушения сна можно отнести: неудовлетворенность своей жизнью, работой, климатом в семье, что приводит к увеличению тревожности, жизненному истощению, депрессии и в итоге может спровоцировать развитие ИМ и инсульта.

Заключение

1. Уровень нарушений сна в мужской популяции 25–64 лет г. Новосибирска составил 48,3%, из них с инфарктом миокарда — 63,1%, с инсультом — 52,9%.

2. Среди мужчин с нарушениями сна наиболее высокие показатели риска ИМ наблюдаются в течение 10-летнего периода (HR=2,6), а инсульта — в течение 5-летнего периода от начала исследования (HR=3,9).

3. У мужчин с нарушением сна на риск ИМ и инсульта влияет социальный градиент: HR был достоверно выше у лиц с неблагоприятным семейным положением, у лиц с низким уровнем образования, а также среди занимающихся физическим трудом.

Литература

1. Nagai M, Hoshida S, Kario K. Sleep Duration as a Risk Factor for Cardiovascular Disease—a Review of the Recent Literature. *Curr Cardiol Rev.* 2010; 6: 54–61.
2. Uehata T. Long working hours and occupational stress-related cardiovascular attacks among middle-aged workers in Japan. *J Hum Ergol.* 1991; 20: 147–53.
3. Liu Y, Chen PS, Yeh TL, et al. The Fukuoka Heart Study Group. Overtime work, insufficient sleep, and risk of non-fatal acute myocardial infarction in Japanese men. *Occup Environ Med.* 2002; 59: 447–51.
4. Romaniuk A, Stepień A. Sleep disorders as a risk factors for stroke. *Neurol Neurochir Pol.* 2001; 35: 821–7.
5. Eguchi K., Hoshida S., Ishikawa S. et al. Short sleep duration is an independent predictor of stroke events in elderly hypertensive patients. *J Am Soc Hypertens.* 2010; 4: 255–62.
6. Gafarov VV, Pak VA, Gagulin IV, Gafarova AV. Epidemiology and prevention of chronic noncommunicable diseases in the past 2 decades and in the period of socio — economic crisis in Russia. *Novosibirsk, 2000; p284. Russian (Гафаров В. В., Пак В. А., Гагулин И. В., Гафарова А. В. Эпидемиология и профилактика хронических неинфекционных заболеваний в течение 2-х десятилетий и в период социально — экономического кризиса в России. Новосибирск, 2000; 284 с).*
7. WHO Proposal for the Multinational Monitoring of Trends in cardiovascular disease.— Geneva; 1985.
8. World Health Organization. MONICA Psychosocial Optional Study. Suggested Measurement Instruments. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1988.
9. Tunstall-Pedoe H. The World Health organization MONICA project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): A major international collaboration. *Journal of Clinical Epidemiology.* 1988; 41:105–14.
10. Jenkins CD, Stanton BA, Niemcryk SJ, et al. A scale for the estimation of sleep problems in clinical research. *J Clin Epidemiol* 1988; 41: 313–21.
11. SPSS: the art of information processing. The analysis of statistical data and recovering the hidden regularities: TRANS. with it. Achim Byul, Peter Cepel.— SPb.: LLC "DiaSoftЮП". 2002. p.608. Russian (SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: Пер. с нем. Ахим Бююль, Петер Цёфель.— СПб.: ООО "DiaSoftЮП". 2002. 608 с).
12. Glants C. Biomedical statistics. Transl. From eng. C. Glants — M: Praktika; 1998. p. 459.
13. Cox D. R. Regression Models and Life Tables. *J Royal Statistical Society, Series B.* 1972; 34: 187–220.
14. Benca RM, Obermeyer WH, Thisted RA, et al. Sleep and psychiatric disorders. A meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49: 651–68.
15. Schwartz S, McDowell Anderson W, Cole SR, et al. Insomnia and heart disease: a review of epidemiologic studies. *J Psychosom Res* 1999; 47: 313–3.