

Психосоциальные факторы и нарушения сна среди населения 25–64 лет в России/Сибири (международная программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная»)

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

¹Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН», Новосибирск;

²Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, Новосибирск

^{1,2}Россия, 630089, Новосибирск, ул. Б. Богаткова, 175/1

Цель исследования – выявить наиболее значимые психосоциальные факторы, связанные с нарушениями сна, в открытой популяции 25–64 лет г. Новосибирска.

Материал и методы. Проведены скринирующие исследования репрезентативных выборок населения 25–64 лет: в 2013–2016 гг. (V скрининг: 427 мужчин, средний возраст – $34 \pm 0,4$ года, респонс – 71%; 548 женщин, средний возраст – $35 \pm 0,4$ года, респонс – 72%); в 2015–2018 гг. (VI скрининг: 275 мужчин, средний возраст – $49 \pm 0,4$ года, респонс – 72%; 390 женщин, средний возраст – $45 \pm 0,4$ года, респонс – 75%) (бюджетная тема № АААА-А17-117112850280-2) с использованием протокола международной программы ВОЗ «MONICA-психосоциальная». При обследовании населения для изучения нарушений сна использовали опросник Дженинса. Для изучения личностной тревожности использовался бланк шкалы самооценки Spielbergera, для определения депрессии, жизненного истощения (ЖИ), враждебности – тест MOPSY, социальной поддержки – тест Berkman–Syme.

Результаты. В открытой популяции в возрасте 25–64 лет нарушения сна были выявлены у 47,6% мужчин и 51,2% женщин. Среди лиц с нарушениями сна выявлены высокие уровни: тревожности (ВУТ) у 61,8% мужчин ($\chi^2=56,169$; $df=4$; $p<0,001$) и 68,1% женщин ($\chi^2=36,535$; $df=4$; $p<0,001$); депрессии (ВУД) – у 18,2% мужчин ($\chi^2=26,609$; $df=4$; $p<0,001$) и 20% женщин ($\chi^2=41,041$; $df=4$; $p<0,001$); ЖИ – у 63,6% мужчин ($\chi^2=93,378$; $df=4$; $p<0,001$) и 59,3% женщин ($\chi^2=124,115$; $df=4$; $p<0,001$); враждебности (ВУВ) – у 52,7% мужчин ($\chi^2=17,598$; $df=4$; $p<0,001$) и 39,3% женщин ($\chi^2=13,139$; $df=4$; $p<0,01$). Мы не обнаружили статистически значимых различий в группах мужчин и женщин, отличающихся по самооценке сна и показателям индекса близких контактов и индекса социальных связей.

Нарушение сна увеличивало вероятность развития ЖИ [отношение шансов (ОШ) 2,301; 95% ДИ 1,774–2,984; $p<0,0001$], ВУТ (ОШ 1,882; 95% ДИ 1,199–2,955; $p<0,006$), депрессии (ОШ 1,423; 95% ДИ 1,099–1,842; $p<0,007$). Среди мужчин нарушение сна способствовало: ВУТ (ОШ 2,477; 95% ДИ 1,303–4,709; $p<0,006$), ЖИ (ОШ 2,282; 95% ДИ 1,529–3,404; $p<0,0001$). В группе женщин, испытывающих проблемы со сном, вероятность наличия ЖИ увеличивалась (ОШ 2,37; 95% ДИ 1,669–3,366; $p<0,0001$).

Заключение. В исследовании установлено, что в открытой популяции 25–64 лет с нарушениями сна имели место высокие уровни психосоциальных факторов, а наличие нарушений сна увеличивало вероятность развития психосоциальных факторов.

Ключевые слова: психосоциальные факторы; личностная тревожность; депрессия; жизненное истощение; враждебность; социальная поддержка; нарушения сна; популяция; мужчины; женщины.

Контакты: Валерий Васильевич Гафаров; valery.gafarov@gmail.com

Для ссылки: Гафаров ВВ, Громова ЕА, Панов ДО, Гагулин ИВ, Гафарова АВ. Психосоциальные факторы и нарушения сна среди населения 25–64 лет в России/Сибири (международная программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная»). Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2023;15(4):17–23. DOI: 10.14412/2074-2711-2023-4-17-23

Psychosocial factors and sleep disorders in the population aged 25–64 years in Russia/Siberia (International WHO MONICA-Psychosocial Programme)

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

¹Scientific Research Institute for Therapy and Preventive Medicine, Federal Research Center Institute of Cytology and Genetics, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk; ²Interdepartmental Laboratory of Epidemiology of Cardiovascular Diseases, Novosibirsk

^{1,2}175/1, B. Bogatkova St., Novosibirsk 630089, Russia

Objective: to determine the main psychosocial factors associated with sleep disorders in an open population aged 25–64 years in Novosibirsk.

Material and methods. Screening studies were conducted on representative samples of the population aged 25–64 years: in 2013–2016. (V screening: 427 men, mean age 34 ± 0.4 years, response rate 71%; 548 women, mean age 35 ± 0.4 years, response rate 72%); in 2015–2018 (VI screening: 275 men, mean age – 49 ± 0.4 years, response rate – 72%; 390 women, mean age – 45 ± 0.4 years, response rate – 75%) (budget topic No. АААА-А17-117112850280-2) using the protocol of the WHO international program “MONICA-psychosocial”. The Jenkins questionnaire was used in the population survey to investigate sleep disorders. To examine personal anxiety, a form of the Spielberger Self-Assessment Scale was used; to determine depression, life exhaustion, and hostility, the MOPSY-test was used; and to examine social support, the Berkman-Syme test was used.

Results. In the open population aged 25 to 64 years, sleep disorders were found in 47.6% of men and 51.2% of women. Among those with sleep disorders, we found high levels of: anxiety (HLA) in 61.8% of men ($\chi^2=56.169$; $df=4$; $p<0.001$) and 68.1% of women ($\chi^2=36.535$; $df=4$; $p<0.001$); depression (HLD) — in 18.2% of men ($\chi^2=26.609$; $df=4$; $p<0.001$) and 20% of women ($\chi^2=41.041$; $df=4$; $p<0.001$); vital exhaustion (VE) — in 63.6% of men ($\chi^2=93.378$; $df=4$; $p<0.001$) and 59.3% of women ($\chi^2=124.115$; $df=4$; $p<0.001$); hostility (HLH) — in 52.7% of men ($\chi^2=17.598$; $df=4$; $p<0.001$) and 39.3% of women ($\chi^2=13.139$; $df=4$; $p<0.01$). We found no statistically significant differences between groups of men and women, who differed in sleep self-assessment and indicators of the index of close contacts and the index of social ties.

Sleep disturbances increased the likelihood of developing of VE (OR 2.301; 95% CI 1.774–2.984; $p<0.0001$), HLA (OR 1.882; 95% CI 1.199–2.955; $p<0.006$), depression (OR 1.423; 95% CI 1.099–1.842; $p<0.007$). In men, sleep disturbances contributed to: HLA (OR 2.477; 95% CI 1.303–4.709; $p<0.006$), VE (OR 2.282; 95% CI 1.529–3.404; $p<0.0001$). In the group of women with sleep problems, the probability of VE increased (OR 2.37; 95% CI 1.669–3.366; $p<0.0001$).

Conclusion. The study found that in an open population aged 25–64 years with sleep disorders, there was a high level of psychosocial factors and that the presence of sleep disorders increased the likelihood of developing psychosocial factors.

Keywords: psychosocial factors; personal anxiety; depression; vital exhaustion; hostility; social support; sleep disorders; population; men; women.

Contact: Valery Vasilyevich Gafarov; valery.gafarov@gmail.com

For reference: Gafarov VV, Gromova EA, Panov DO, Gagulin IV, Gafarova AV. Psychosocial factors and sleep disorders in the population aged 25–64 years in Russia/Siberia (International WHO MONICA-Psychosocial Programme). *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(4):17–23. DOI: 10.14412/2074-2711-2023-4-17-23

Сон — это сложное поведение, связанное с целым рядом факторов, включая физическое и психическое здоровье, психосоциальные факторы [1]. Нарушения сна часто связаны с хроническими состояниями, такими как тревожность, депрессия, враждебность, и с другими негативными психосоциальными факторами — социальной изоляцией, одиночеством, хронической усталостью [2].

Тревожность — это опыт повседневной жизни. Как правило, она функционирует как внутренний сигнальный звонок, который предупреждает о потенциальной опасности, и в легкой степени тревожность полезна для человека. Однако высокий уровень тревожности может способствовать состоянию дисфункционального возбуждения, которое часто приводит к проблемам сна и бодрствования [3].

Существует очень сильная связь между нарушениями сна и депрессией. Исходя из того что прямая связь между ними настолько фундаментальна, некоторые исследователи предположили, что диагноз депрессии при отсутствии жалоб на сон следует ставить с осторожностью [4].

Гораздо меньше известно о связи между жизненным истощением (ЖИ) и нарушениями сна. Существует мнение, что бессонница и чрезмерная усталость при окончательном пробуждении являются прогностическими факторами риска инфаркта миокарда, поскольку они являются частью состояния «жизненного истощения» [5].

Враждебность и нарушения сна являются потенциальными факторами риска для проблем со здоровьем и заболеваниями, однако взаимосвязь между этими двумя факторами изучалась лишь в нескольких исследованиях, причем данные о такой связи противоречивы [6].

В современной литературе сообщается, что как отсутствие социальной поддержки, так и нарушения сна представляют собой факторы риска заболеваний как эмоционального, так и физического происхождения. Социально изолированные люди чаще сообщают о плохом качестве сна и повышенной дневной сонливости [7].

До недавнего времени клиницисты и исследователи часто игнорировали жалобы на сон, рассматривая их как симптомы сопутствующих заболеваний [8]. В настоящее время восстановительный сон признан необходимым для

физического, когнитивного и психологического благополучия на протяжении всей жизни [9]. Нарушения сна являются важными поведенческими факторами риска для усугубления депрессии, тревожности, усталости и других хронических состояний, усиливая как проблемы со сном, так и негативные последствия для здоровья. Таким образом, нерешенные проблемы со сном имеют далеко идущие последствия для физического и психического здоровья людей [10].

Цель исследования — выявить наиболее значимые психосоциальные факторы, связанные с нарушениями сна, в открытой популяции мужчин и женщин трудоспособного возраста (25–64 лет) г. Новосибирска.

Материал и методы. Скринирующие исследования репрезентативных выборок населения 25–64 лет были проведены в Октябрьском районе г. Новосибирска (бюджетная тема № АААА-А17-117112850280-2): на V скрининге в 2013–2016 гг. обследовано 975 лиц (427 мужчин, средний возраст — $34\pm 0,4$ года, респонс — 71%; 548 женщин, средний возраст — $35\pm 0,4$ года, респонс — 72%), и на VI скрининге в 2015–2018 гг. прошли обследование 665 лиц (275 мужчин, средний возраст — $49\pm 0,4$ года, респонс — 72%; 390 женщин, средний возраст — $45\pm 0,4$ года, респонс — 75%). Общее обследование в 2013–2016, 2015–2018 гг. проводилось по стандартным методикам, включенным в программу ВОЗ «MONICA-психосоциальная» (MOPSY) [11]. Для изучения личностной тревожности использовался бланк шкал самооценки Спилбергера [12]; для определения депрессии, ЖИ, враждебности — тест MOPSY [11]; социальная поддержка оценивалась с помощью теста Berkman-Syme [13]. Для изучения нарушений сна использовали стандартный опросник Дженкинса [11]. Лица, некорректно заполнившие анкету, были исключены из математического анализа.

Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS версия 20. Для проверки статистической значимости различий между группами использовали критерий «хи-квадрат» (χ^2) Пирсона. Для оценки риска развития (отношение шансов — ОШ) использовался метод мультиномиальной логистической регрессии [14]. Достоверность была принята при уровне значимости $p\leq 0,05$.

Результаты. В открытой популяции населения 25–64 лет г. Новосибирска доля мужчин с нарушениями сна составляла 47,6% (сон плохой – 8,1%, удовлетворительный – 39,5%); среди женщин нарушения сна были у 51,2% (сон плохой – 11,9%, удовлетворительный – 39,3%).

Среди лиц с нарушениями сна высокий уровень личностной тревожности (ВУТ) составил 61,8% среди мужчин и 68,1% среди женщин, в то время как среди лиц, ответивших, что у них сон «хороший», ВУТ составил среди мужчин 25,1%, а среди женщин – 40,7% (мужчины: $\chi^2=56,169$; $df=4$; $p<0,001$; женщины: $\chi^2=36,535$; $df=4$; $p<0,001$; табл. 1).

Сравнительный анализ показал, что среди лиц, считающих, что у них сон «плохой», высокий уровень депрессии (ВУД) преобладал как у мужчин (18,2%), так и у женщин (20%), а среди лиц, полагающих, что сон у них «хороший» или «удовлетворительный», ВУД составил: у мужчин – 3,4 и 7,5% соответственно, а у женщин – 7,6 и 9,2% соответственно (мужчины: $\chi^2=26,609$; $df=4$; $p<0,001$; женщины: $\chi^2=41,041$; $df=4$; $p<0,001$; табл. 2).

Высокий уровень ЖИ наблюдался чаще среди мужчин (63,6%) и женщин (59,3%) с плохим сном; напротив, среди лиц с хорошим сном высокий уровень ЖИ составил у мужчин 14,7% и у женщин 20,6% (мужчины: $\chi^2=93,378$; $df=4$;

$p<0,001$; женщины: $\chi^2=124,115$; $df=4$; $p<0,001$; табл. 3).

Среди лиц с нарушениями сна высокий уровень враждебности (ВУВ) встречался чаще как среди мужчин (52,7%), так и среди женщин (39,3%), в сравнении с мужчинами (29,7%) и женщинами (27%), отмечающими, что сон у них хороший (мужчины: $\chi^2=17,598$; $df=4$; $p<0,001$; женщины: $\chi^2=13,139$; $df=4$; $p<0,01$; табл. 4).

Мы не обнаружили статистически значимых различий в группах мужчин и женщин, различающихся по качеству сна и показателям индекса близких контактов (index of close contacts, ICC) и индекса социальных связей (social network index, SNI). Наблюдалось незначительное увеличение числа лиц с низким показателем ICC среди мужчин (52,7%) и женщин (55,6%) с нарушениями сна, в сравнении с теми мужчинами (47,5%) и женщинами (50,8%), у кого сон хороший (мужчины: $\chi^2=1,415$; $df=4$; $p>0,05$; женщины: $\chi^2=4,914$; $df=4$; $p>0,05$; табл. 5).

Также обнаружено незначительное увеличение числа лиц с низкими показателями SNI среди населения с нарушениями сна, в сравнении с лицами без нарушений сна: среди мужчин – 25,5 и 18,9%, соответственно, а среди женщин – 28,1 и 19,1% соответственно (мужчины: $\chi^2=7,792$; $df=6$; $p>0,05$; женщины: $\chi^2=9,819$; $df=6$; $p>0,05$; табл. 6).

Таблица 1. Сравнительный анализ нарушений сна в зависимости от уровня личностной тревожности в открытой популяции мужчин и женщин 25–64 лет, n (%)

Table 1. Comparative analysis of sleep disorders, depending on the level of personal anxiety in an open population of men and women aged 25–64, n (%)

Личностная тревожность	Сон хороший		Сон удовлетворительный		Сон плохой	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Низкая	60 (16,9)	34 (8)	11 (4,1)	16 (4,5)	3 (5,5)	1 (0,7)
Средняя	205 (57,9)	217 (51,3)	141 (52,8)	163 (45,4)	18 (32,7)	42 (31,1)
Высокая	89 (25,1)	172 (40,7)	115 (43,1)	180 (50,1)	34 (61,8)	92 (68,1)
Итого	354 (100)	423 (100)	267 (100)	359 (100)	55 (100)	135 (100)
$\chi^2=28,021$; df=2; p<0,001			$\chi^2=3,393$; df=2; p>0,05		$\chi^2=4,393$; df=2; p>0,05	
Мужчины: $\chi^2=56,169$; df=4; p<0,001; женщины: $\chi^2=36,535$; df=4; p<0,001						

Таблица 2. Сравнительный анализ нарушений сна в зависимости от уровня депрессии в открытой популяции мужчин и женщин 25–64 лет, n (%)

Table 2. Comparative analysis of sleep disorders, depending on the level of depression in an open population of men and women aged 25–64, n (%)

Депрессия	Сон хороший		Сон удовлетворительный		Сон плохой	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Низкая	283 (79,9)	302 (71,4)	189 (70,8)	232 (64,6)	30 (54,5)	57 (42,2)
Средняя	59 (16,7)	89 (21)	58 (21,7)	94 (26,2)	15 (27,3)	51 (37,8)
Высокая	12 (3,4)	32 (7,6)	20 (7,5)	33 (9,2)	10 (18,2)	27 (20)
Итого	354 (100)	423 (100)	267 (100)	359 (100)	55 (100)	135 (100)
$\chi^2=9,738$; df=2; p<0,01			$\chi^2=2,643$; df=2; p>0,05		$\chi^2=2,604$; df=2; p>0,05	
Мужчины: $\chi^2=26,609$; df=4; p<0,001; женщины: $\chi^2=41,041$; df=4; p<0,001						

Нарушение сна увеличивало вероятность развития ЖИ [отношение шансов (ОШ) 2,301; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,774–2,984; $p<0,0001$], а также ВУТ (ОШ 1,882; 95% ДИ 1,199–2,955; $p<0,006$) и депрессии (ОШ 1,423; 95% ДИ 1,099–1,842; $p<0,007$). Среди мужчин нарушение сна

способствовало ВУТ (ОШ 2,477; 95% ДИ 1,303–4,709; $p<0,006$) и ЖИ (ОШ 2,282; 95% ДИ 1,529–3,404; $p<0,0001$). В группе женщин, испытывающих проблемы со сном, вероятность наличия ЖИ увеличивалась (ОШ 2,37; 95% ДИ 1,669–3,366; $p<0,0001$; табл. 7).

Таблица 3. Сравнительный анализ нарушений сна в зависимости от уровня ЖИ в открытой популяции мужчин и женщин 25–64 лет, n (%)

Table 3. Comparative analysis of sleep disorders, depending on the level of vital exhaustion in an open population of men and women aged 25–64, n (%)

ЖИ	Сон хороший		Сон удовлетворительный		Сон плохой	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Низкое	193 (54,5)	192 (45,4)	75 (28,1)	86 (24)	5 (9,1)	7 (5,2)
Среднее	109 (30,8)	144 (34)	112 (41,9)	142 (39,6)	15 (27,3)	48 (35,6)
Высокое	52 (14,7)	87 (20,6)	80 (30)	131 (36,5)	35 (63,6)	80 (59,3)
Итого	354 (100)	423 (100)	267 (100)	359 (100)	55 (100)	135 (100)
$\chi^2=7,59$; df=2; p<0,05			$\chi^2=3,170$; df=2; p>0,05		$\chi^2=1,876$; df=2; p>0,05	
Мужчины: $\chi^2=93,378$; df=4; p<0,001; женщины: $\chi^2=124,115$; df=4; p<0,001						

Таблица 4. Сравнительный анализ нарушений сна в зависимости от уровня враждебности в открытой популяции мужчин и женщин 25–64 лет, n (%)

Table 4. Comparative analysis of sleep disorders, depending on the level of hostility in an open population of men and women aged 25–64, n (%)

Враждебность	Сон хороший		Сон удовлетворительный		Сон плохой	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Низкая	153 (43,2)	218 (51,5)	92 (34,5)	153 (42,6)	10 (18,2)	51 (37,8)
Средняя	96 (27,1)	91 (21,5)	75 (28,1)	96 (26,7)	16 (29,1)	31 (23)
Высокая	105 (29,7)	114 (27)	100 (37,5)	110 (30,6)	29 (52,7)	53 (39,3)
Итого	354 (100)	423 (100)	267 (100)	359 (100)	55 (100)	135 (100)
$\chi^2=5,810$; df=2; p<0,05			$\chi^2= 4,826$; df=2; p>0,05		$\chi^2=6,91$; df=2; p<0,05	
Мужчины: $\chi^2=17,598$; df=4; p<0,001; женщины: $\chi^2=13,139$; df=4; p<0,01						

Таблица 5. Сравнительный анализ нарушений сна в зависимости от уровня индекса близких контактов (ICC) в открытой популяции мужчин и женщин 25–64 лет, n (%)

Table 5. Comparative analysis of sleep disorders, depending on the level of index of close contacts in an open population of men and women aged 25–64, n (%)

ICC	Сон хороший		Сон удовлетворительный		Сон плохой	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Низкий	168 (47,5)	215 (50,8)	128 (47,9)	197 (54,9)	29 (52,7)	75 (55,6)
Средний	150 (42,4)	173 (40,9)	113 (42,3)	132 (36,8)	19 (34,5)	55 (40,7)
Высокий	36 (10,2)	35 (8,3)	26 (9,7)	30 (8,4)	7 (12,7)	5 (3,7)
Итого	354 (100)	423 (100)	267 (100)	359 (100)	55 (100)	135 (100)
$\chi^2=1,302$; df=2; p>0,05			$\chi^2=2,951$; df=2; p>0,05		$\chi^2=5,480$; df=2; p>0,05	
Мужчины: $\chi^2=1,415$; df=4; p>0,05; женщины: $\chi^2=4,914$; df=4; p>0,05						

Обсуждение. В изучаемой популяции больше половины женщин и почти половина мужчин испытывали нарушения сна, причем женщин, оценивающих свой сон как «плохой», было в полтора раза больше, чем мужчин. Наши результаты сходны с данными мировой литературы, в которой подтверждается преобладание женщин с нарушениями сна, причем расхождение распространенности нарушений сна между мужчинами и женщинами с возрастом еще больше увеличивается [15].

Две трети мужчин и женщин с нарушениями сна характеризовались ВУТ; кроме того, нарушения сна в популяции повышали вероятность развития ВУТ почти в два раза, а среди мужчин — в два с половиной раза. Нарушения сна и тревожность тесно связаны между собой, так как нарушения сна являются диагностическим симптомом некоторых тревожных расстройств [16]. Действительно, опросы населения показывают, что распространенность тревожных расстройств составляет от 24 до 36% у лиц с бессонницей и от 27 до 42% у испытывающих гиперсомнию [3].

Пятая часть мужчин и женщин в нашей популяции с нарушениями сна испытывали высокий уровень депрессии. Согласно данным эпидемиологических исследова-

ний, нарушения сна среди лиц с депрессией в возрасте 16–24 лет наблюдаются у 77% лиц, от 21 до 30,5 года — у 50–60%, от 35 до 54 лет — у 83%, и в возрасте от 55 до 64 лет их число достигает 90% [4]. Кроме того, нарушение сна повышало вероятность развития депрессии в популяции в целом в 1,4 раза, что согласуется с данными мировой литературы: нарушения сна и депрессия взаимосвязаны. Одним из наиболее показательных исследований было исследование, проводимое на протяжении 20 лет в The National Institute of Mental Health Epidemiologic. Исследователи установили сильную связь между нарушениями сна и последующей депрессией: обнаружили, что у 14% людей, у кого были нарушения сна на первом интервью, спустя год развилась новая большая депрессия [17]. Эти данные были дополнены более свежими сообщениями: например, в Великобритании риск новой депрессии был в 3 раза выше, если субъекты сообщали хотя бы об одной проблеме со сном, возникающей «в большинство ночей», годом ранее [18]. Очевидно, что проблемы со сном появляются раньше, чем другие симптомы депрессии, и субъективная оценка сна имеет большое значение для прогнозирования развития депрессии в будущем [19].

Таблица 6. Сравнительный анализ нарушений сна в зависимости от уровня индекса социальных связей (SNI) в открытой популяции мужчин и женщин 25–64 лет, n (%)

Table 6. Comparative analysis of sleep disorders, depending on the level of social network index in an open population of men and women aged 25–64, n (%)

SNI	Сон хороший		Сон удовлетворительный		Сон плохой	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Низкий	67 (18,9)	81 (19,1)	60 (22,5)	80 (22,3)	14 (25,5)	38 (28,1)
Средний-1	157 (44,4)	191 (45,2)	99 (37,1)	166 (46,2)	25 (45,5)	62 (45,9)
Средний-2	105 (29,6)	121 (28,6)	95 (35,6)	88 (24,5)	13 (23,6)	32 (23,7)
Высокий	25 (7,1)	30 (7,1)	13 (4,9)	25 (7,0)	3 (5,5)	3 (2,2)
Итого	354 (100)	423 (100)	267 (100)	359 (100)	55 (100)	135 (100)
$\chi^2=0,107$; df=3; p>0,05			$\chi^2=10,561$; df=3; p<0,05		$\chi^2=1,399$; df=3; p>0,05	
Мужчины: $\chi^2=7,792$; df=6; p>0,05; женщины: $\chi^2=9,819$; df=6; p>0,05						

Таблица 7. Отношения шансов возникновения психосоциальных факторов для лиц, оценивающих сон как плохой (мультивариантная логистическая модель)

Table 7. Odds ratios for the occurrence of psychosocial factors for individuals who assess sleep as poor (multivariate logistic model)

Фактор риска	Все население		Мужчины		Женщины	
	p	ОШ (95% ДИ)	p	ОШ (95% ДИ)	p	ОШ (95% ДИ)
ВУТ	0,006	1,882 (1,199–2,955)	0,006	2,477 (1,303–4,709)	0,382	1,341 (0,694–2,591)
Депрессия	0,007	1,423 (1,099–1,842)	0,075	1,470 (0,962–2,244)	0,086	1,338 (0,960–1,866)
ЖИ	0,0001	2,301 (1,774–2,984)	0,0001	2,282 (1,529–3,404)	0,0001	2,370 (1,669–3,366)
Враждебность	0,218	1,154 (0,919–1,450)	0,487	1,143 (0,784–1,666)	0,271	1,180 (0,879–1,585)
Низкий ICC	0,376	1,153 (0,841–1,581)	0,170	1,419 (0,860–2,339)	0,872	0,966 (0,637–1,466)
Низкий и средний SNI	0,168	0,790 (0,565–1,104)	0,027	0,556 (0,330–0,935)	0,961	1,011 (0,645–1,585)

ЖИ характеризуется чрезмерной усталостью и потерей энергии, повышенной раздражительностью и чувством деморализации [20]. В нашем исследовании $\frac{2}{3}$ мужчин и женщин с нарушениями сна испытывали ЖИ; более того, нарушение сна увеличивало вероятность развития ЖИ как в популяции в целом (ОШ 2,3), так и среди мужчин (ОШ 2,28) и женщин (ОШ 2,37).

Взаимосвязь между враждебностью и нарушениями сна до сих пор остается малоизученной, несмотря на эмпирические данные о том, что люди с повышенной враждебностью испытывают больший стресс — фактор, который, как известно, вызывает нарушение сна, и наоборот, проблемы со сном могут спровоцировать повышение уровня стресса и, как следствие, привести к усилению враждебности [21]. В нашем исследовании среди лиц с нарушениями сна высокий уровень враждебности встречался чаще, как среди мужчин (больше чем у половины), так и среди женщин ($\frac{1}{3}$). Объяснить данный факт можно следующим: люди с нарушениями сна очень реактивны и медленнее восстанавливаются после межличностного стресса, что способствует высокому уровню враждебности [21].

Предыдущие исследования показывают, что социальная поддержка и нарушения сна имеют общий знаменатель — стресс; здоровый сон способствует снижению стресса, а социальная поддержка является средством для снятия стресса [7]. В нашем исследовании мы не обнаружили статистически значимых различий в группах мужчин и женщин, различающихся по нарушениям сна и показателям ICC и SNI. Возможная причина данного феномена в том, что в нашей популяции до сих пор сохраняется низкий уровень социальной поддержки, который превалирует в каждой группе, отличающейся по нарушениям сна. Полученные результаты повторяют наш тренд 10-летней давности, когда было установлено, что социальная поддержка (ICC и SNI) существенно не различаются у лиц с нарушениями сна и без них: чаще всего она низкая, реже всего — высокая [22].

Подытоживая вышеизложенное, необходимо отметить, что нарушения сна и психосоциальные факторы вза-

имообусловлены: стресс играет причинную роль в инициации и наступлении расстройства сна, в свою очередь нарушения сна усугубляют воздействие психосоциальных факторов. Несмотря на обширные исследования с момента открытия фундаментальной важности сна, его функции и связь с психосоциальными факторами все еще остаются предметом дискуссий. Тем не менее существует консенсус в отношении кардинального вклада сна в психическое и физическое здоровье, и во многих исследованиях отмечаются неблагоприятные последствия нарушения сна. Высокая распространенность нарушений сна в современных обществах подчеркивает необходимость дальнейших углубленных исследований, направленных на раскрытие механизмов регуляции и функционирования сна [23]. В нашем исследовании среди лиц с нарушениями сна высокий уровень тревожности, депрессия, ЖИ и враждебность оказались доминирующими психосоциальными факторами.

Заключение. По результатам проведенного исследования были сделаны следующие выводы.

1. В открытой популяции 25–64 лет г. Новосибирска нарушения сна выявлены среди мужчин в 47,6%, среди женщин — в 51,2% случаев.

2. В открытой популяции 25–64 лет г. Новосибирска с нарушениями сна установлено, что ВУТ наблюдался у 61,8% мужчин и 68,1% женщин; ВУД — у 18,2% мужчин и 20% женщин; высокий уровень ЖИ — у 63,6% мужчин и 59,3% женщин; высокий уровень враждебности — у 52,7% мужчин и 39,3% женщин.

3. В открытой популяции 25–64 лет г. Новосибирска с нарушениями сна не наблюдалось значимого увеличения среди респондентов с нарушениями сна низких показателей ICC среди мужчин (52,7%) и женщин (55,6%); а также низких показателей SNI (мужчины — 25,5%, женщины — 28,1%).

4. Нарушения сна увеличивали вероятность развития ЖИ (ОШ 2,301), ВУТ (ОШ 1,882) и депрессии (ОШ 1,423) в популяции 25–64 лет.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Smagula SF, Stone KL, Fabio A, Cauley JA. Risk factors for sleep disturbances in older adults: Evidence from prospective studies. *Sleep Med Rev*. 2016 Feb;25:21–30. doi: 10.1016/j.smrv.2015.01.003. Epub 2015 Jan 15.
- Bao Y-P, Han Y, Ma J, et al. Cooccurrence and bidirectional prediction of sleep disturbances and depression in older adults: Meta-analysis and systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017 Apr;75:257–73. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.01.032. Epub 2017 Feb 6.
- Roberts RE, Duong HT. Is there an association between short sleep duration and adolescent anxiety disorders? *Sleep Med*. 2017 Feb;30:82–7. doi: 10.1016/j.sleep.2016.02.007. Epub 2016 Mar 2.
- Nutt D, Wilson S, Paterson L. Sleep disorders as core symptoms of depression. *Dialogues Clin Neurosci*. 2008;10(3):329–36. doi: 10.31887/DCNS.2008.10.3/dnutt
- Van Diest R, Appels A. Vital exhaustion and perception of sleep. *J Psychosom Res*. 1992 Jul;36(5):449–58. doi: 10.1016/0022-3999(92)90005-m
- Tsuchiyama K, Terao T, Wang Y, et al. Relationship between hostility and subjective sleep quality. *Psychiatry Res*. 2013 Oct 30;209(3):545–8. doi: 10.1016/j.psychres.2013.03.019. Epub 2013 Apr 9.
- Nordin M, Westerholm P, Alfredsson L, Akerstedt T. Social Support and Sleep. Longitudinal Relationships from the WOLF-Study. *Psychology*. 2012;3(12A):1223–30. doi: 10.4236/psych.2012.312A181
- Dzierzewski JM, Dautovich ND. Who Cares about Sleep in Older Adults? *Clin Gerontol*. 2018 Mar-Apr;41(2):109–12. doi: 10.1080/07317115.2017.1421870. Epub 2018 Jan 11.
- Vitiello MV, McCurry SM, Shortreed SM, et al. Short-term improvement in insomnia symptoms predicts long-term improvements in sleep, pain, and fatigue in older adults with comorbid osteoarthritis and insomnia. *Pain*. 2014 Aug;155(8):1547–54. doi: 10.1016/j.pain.2014.04.032. Epub 2014 May 1.
- Zaidel C, Musich S, Karl J, et al. Psychosocial Factors Associated with Sleep Quality and Duration Among Older Adults with Chronic Pain. *Popul Health Manag*. 2021 Feb;24(1):101–9. doi: 10.1089/pop.2019.0165. Epub 2020 Feb 12.
- MONICA Monograph and Multimedia Sourcebook. Helsinki; 2003. 237 p.
- Spielberger CD. Anxiety as an emotional state. In: Anxiety: Current trends in theory and research. New York: Academic Press; 1972. Vol. 1. P. 24–49.

13. Berkman LF, Syme SL. Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. *Am J Epidemiol*. 1979 Feb;109(2):186-204. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a112674
14. Наследов АД. IBM SPSS 20 Statistics и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. Практическое руководство. Санкт-Петербург: Питер; 2013. [Nasledov AD. *IBM SPSS 20 Statistics i AMOS: professional'nyy statisticheskiy analiz dannykh. Prakticheskoye rukovodstvo* [IBM SPSS 20 Statistics and AMOS: Professional Statistical Data Analysis. Practical guide]. St. Petersburg: Peter; 2013 (In Russ.)].
15. Krishnan V, Collop NA. Gender differences in sleep disorders. *Curr Opin Pulm Med*. 2006 Nov;12(6):383-9. doi: 10.1097/01.mcp.0000245705.69440.6a
16. Sigitova E, Fisar Z, Hroudova J, et al. Biological hypotheses and biomarkers of bipolar disorder. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2017 Feb;71(2):77-103. doi: 10.1111/pcn.12476. Epub 2017 Jan 6.
17. Ford DE, Kamerow DB. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? *JAMA*. 1989 Sep 15;262(11):1479-84. doi: 10.1001/jama.262.11.1479
18. Morphy H, Dunn KM, Lewis M, et al. Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population. *Sleep*. 2007 Mar;30(3):274-80.
19. Baglioni C, Battagliese G, Feige B, et al. Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *J Affect Disord*. 2011 Dec;135(1-3):10-9. doi: 10.1016/j.jad.2011.01.011. Epub 2011 Feb 5.
20. Noser E, Fischer S, Ruppen J, Ehler U. Psychobiological stress in vital exhaustion. Findings from the Men Stress 40+ study. *J Psychosom Res*. 2018 Feb;105:14-20. doi: 10.1016/j.jpsychores.2017.11.019. Epub 2017 Dec 2.
21. Taylor ND, Fireman GD, Levin R. Trait hostility, perceived stress, and sleep quality in a sample of normal sleepers. *Sleep Disord*. 2013;2013:735812. doi: 10.1155/2013/735812. Epub 2013 Apr 22.
22. Гагулин ИВ, Гафарова АВ, Гафаров ВВ, Пак ВА. Нарушения сна и их связь с психосоциальными факторами и ИБС. *Мир науки, культуры, образования*. 2010;3(22):180-2. [Gagulin IV, Gafarova AV, Gafarov VV, Pak VA. Sleep disorders and their relationship with psychosocial factors and coronary artery disease. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. 2010;3(22):180-2 (In Russ.)].
23. Nollert M, Wisden W, Franks NP. Sleep deprivation and stress: a reciprocal relationship. *Interface Focus*. 2020 Jun 6;10(3):20190092. doi: 10.1098/rsfs.2019.0092. Epub 2020 Apr 17.

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

22.01.2023/19.04.2023/20.04.2023

Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The investigation has not been sponsored. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Гафаров В.В. <https://orcid.org/0000-0001-5701-7856>

Громова Е.А. <https://orcid.org/0000-0001-8313-3893>

Панов Д.О. <https://orcid.org/0000-0002-8101-6121>

Гагулин И.В. <https://orcid.org/0000-0001-5255-5647>

Гафарова А.В. <https://orcid.org/0000-0001-5380-9434>