

Нарушение сна и снижение когнитивных функций у лиц 25–44 лет



Гафаров В.В.^{1,2}, Суханов А.В.^{1,2}, Громова Е.А.^{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 СО РАН, Новосибирск

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

Цель исследования – установить ассоциации между уровнем нарушений сна (НС) и снижением когнитивных функций (КФ; паттерны памяти, внимания и мышления) у лиц 25–44 лет.

Материал и методы. В 2013–2016 гг. проведено обследование случайной репрезентативной выборки лиц 25–44 лет в одном из районов г. Новосибирска по программе Всемирной организации здравоохранения MOPSY (MONICA-психосоциальная). Уровень НС и состояния КФ оценивался у 713 человек (325 мужчин и 388 женщин; средний возраст – 36,17±5,99 года) по критериям программы Всемирной организации здравоохранения MOPSY (MONICA-психосоциальная). Для оценки КФ использовались стандартизированные тесты.

Результаты. В обследованной случайной репрезентативной выборке лиц 25–44 лет распространенность НС у женщин была выше, чем у мужчин, (46,4% против 40,1% соответственно). При этом субъективная оценка сна респондентами составила: «удовлетворительно» – 35,6 и 35,5%, «плохо» – 10,3 и 4,3%, «очень плохо» – 0,5 и 0,3% у женщин и мужчин соответственно ($\chi^2=10,482$; $df=4$; $p<0,033$). Установлено, что при плохом сне мужчины смогли назвать при непосредственном воспроизведении слов в тесте запоминания 10 слов А.Р. Лурия только 7,5476±1,20973 слова, при удовлетворительном сне – 7,5948±1,17612 слова, а при хорошем и очень хорошем сне они называли 7,9956±0,84677 и 7,9923±0,94697 слова соответственно ($\chi^2=10,114$; $df=5$; $p=0,039$). Выявлено, что при плохом сне мужчины смогли просмотреть за 1 мин только 251,64±82,822 буквы корректурной пробы, при удовлетворительном сне – 288,36±73,961 буквы. Лучшие же результаты по этому показателю были у мужчин без НС, которые смогли просмотреть за 1 мин 303,91±70,292 буквы в случае хорошего и 319,7±61,577 буквы в случае очень хорошего сна ($\chi^2=19,012$; $df=5$; $p=0,001$). Женщины с НС при отсроченном воспроизведении 10 слов после интерферирующего задания смогли вспомнить 8,63±1,125 слова, имеющие удовлетворительный сон – 8,38±1,347 слова. Лучшие показатели этого теста были у женщин без НС, которые смогли вспомнить 8,76±1,387 слова при хорошем и 8,69±1,398 слова при очень хорошем сне ($\chi^2=12,264$; $df=5$; $p=0,015$).

Заключение. В популяционном исследовании установлена ассоциация между наличием НС и снижением когнитивных способностей (паттернов памяти, внимания и мышления) у лиц 25–44 лет.

Ключевые слова: когнитивные функции; снижение когнитивных способностей; нарушение сна; паттерн; память; внимание; мышление; популяционные критерии; лица 25–44 лет.

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

Для цитирования: Гафаров ВВ, Суханов АВ, Громова ЕА, Гагулин ИВ, Гафарова АВ. Нарушение сна и снижение когнитивных функций у лиц 25–44 лет. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2025;17(5):55–61. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2025-5-55-61>

Sleep disturbance and cognitive decline in individuals aged 25–44

Gafarov V.V.^{1,2}, Sukhanov A.V.^{1,2}, Gromova E.A.^{1,2}, Gagulin I.V.^{1,2}, Gafarova A.V.^{1,2}

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

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

Objective: to establish associations between the level of sleep disturbances (SD) and cognitive decline (CD; patterns of memory, attention, and executive functions) in individuals aged 25–44 years.

Material and methods. In 2013–2016, a survey of a random representative sample of individuals aged 25–44 was conducted in one of the districts of Novosibirsk under the World Health Organisation's MOPSY (MONICA-psychosocial) programme. The level of SD and the state of cognitive functions (CF) were assessed in 713 people (325 men and 388 women; average age – 36.17±5.99 years) according to the criteria of the World Health Organisation's MOPSY (MONICA-psychosocial) programme. Standardised tests were used to assess CF.

Results. In a random representative sample of individuals aged 25–44, the prevalence of sleep disorders was higher among women than men (46.4% versus 40.1%, respectively). At the same time, the subjective assessment of sleep by respondents was as follows: 'satisfactory' – 35.6% and 35.5%, 'poor' – 10.3% and 4.3%, 'very poor' – 0.5% and 0.3% in women and men, respectively ($\chi^2=10.482$; $df=4$; $p<0.033$). It was found that when sleep was poor, men were able to name only 7.5476±1.20973 words during direct word recall in the 10-word memorization test of A.R. Luria, with satisfactory sleep – 7.5948±1.17612 words, and with good and very good sleep, they named 7.9956±0.84677 and 7.9923±0.94697 words respectively.

Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2025;17(5):55–61

7.9923±0.94697 words, respectively ($\chi^2=10.114$; $df=5$; $p=0.039$). It was found that with poor sleep, men were able to view only 251.64±82.822 letters of the proofreading test in 1 minute, with satisfactory sleep — 288.36±73.961 letters. The best results for this indicator were achieved by men without SD, who were able to view 303.91±70.292 letters in 1 minute in the case of good sleep and 319.7±61.577 letters in the case of very good sleep ($\chi^2=19.012$; $df=5$; $p=0.001$). Women with sleep disturbances were able to recall 8.63±1.125 words during delayed reproduction of 10 words after an interfering task, while those with satisfactory sleep recalled 8.38±1.347 words. The best results in this test were achieved by women without SD, who were able to recall 8.76±1.387 words after good sleep and 8.69±1.398 words after very good sleep ($\chi^2=12.264$; $df=5$; $p=0.015$).

Conclusion. A population study has established an association between sleep disturbances and cognitive decline (memory, attention and executive functions patterns) in individuals aged 25–44.

Keywords: cognitive functions; cognitive decline; sleep disturbance; pattern; memory; attention; executive functions; population criteria; individuals aged 25–44 years.

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

For citation: Gafarov VV, Sukhanov AV, Gromova EA, Gagulin IV, Gafarova AV. Sleep disturbances and cognitive decline in individuals aged 25–44 years. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2025;17(5):55–61. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2025-5-55-61>

Бессонница является наиболее распространенным нарушением сна (НС): считается, что у 30% взрослого населения она возникает периодически, а 10% людей страдают хронической бессонницей [1]. НС в настоящее время представляют собой важную междисциплинарную проблему, исследованием которой занимаются кардиологи, неврологи, терапевты, психиатры.

Диагностика и терапия НС в качестве коморбидной патологии в общемедицинской практике, в том числе при сердечно-сосудистых заболеваниях, является актуальной задачей для врача-интерниста. Социальные последствия НС также велики. Известно, что проблемы со сном часто становятся причиной несчастных случаев и человеческих ошибок [2]. НС будут способствовать удвоению риска несчастных случаев со смертельным исходом на работе за последующий 20-летний период [3]. Данные литературы свидетельствуют о снижении продолжительности ночного сна в течение последних 30 лет [4]. Количество жалоб на проблемы со сном значительно выросло за тот же период; короткий сон (<6 ч за ночь) у лиц, работающих на полную ставку, становится все более распространенным [5]. Аналогично тому как увеличивается доля пожилых людей и распространенность ожирения среди населения по всему миру, так и НС будут все чаще встречаться как среди мужчин, так и среди женщин, в странах как с низким, так и с высоким уровнем доходов [6].

Внимание к снижению когнитивных функций (КФ) при НС усиливается во второй половине XX в., когда в психологии и психотерапии начинает приобретать все большее влияние когнитивная парадигма. Повышенный интерес к состоянию КФ при НС обусловлен существенными изменениями в системе представлений об этиологии и патогенезе НС в связи с расширением возможностей структурно-функционального исследования головного мозга человека [7]. Нарушения познавательных функций также широко распространены в общей популяции [8]. Они определяются как состояние, при котором у «человека возникают проблемы с запоминанием, изучением нового, концентрацией внимания или принятием решений, влияющих на его повседневную жизнь» [9].

К сожалению, большинство выполненных к настоящему времени исследований по связям диссомнии со сни-

жением когнитивных способностей относятся к лицам пожилого и старческого возраста [10, 11]. Эти работы позволили выявить, что НС наблюдаются у 35% пациентов с болезнью Альцгеймера; они часто наблюдаются и у пациентов с недементными когнитивными расстройствами. Как свидетельствуют исследования, ощущение недостаточности или отсутствия сна испытывают более половины пациентов, жалующихся на нарушения памяти и внимания. Связь снижения КФ и НС может быть результатом высокого уровня тревоги и депрессии у пациентов с нарушениями памяти и внимания [12].

Цель исследования — установить ассоциации между уровнем НС и снижением КФ (паттерны памяти, внимания и мышления) у лиц 25–44 лет.

Материал и методы. Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины — филиал Федерального исследовательского центра «НИИ цитологии и генетики» Сибирского отделения Российской академии наук (НИИТПМ — филиал ИЦиГ СО РАН) в 2013–2016 гг. проводил исследование случайной репрезентативной выборки лиц 25–44 лет в одном из районов г. Новосибирска (бюджетная тема, рег. № FWNR-2024-0002). Уровень НС и КФ оценивался у 713 человек (325 мужчин и 388 женщин; средний возраст — 36,17±5,99 года) по критериям программы Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) MOPSY (MONICA-психосоциальная). Каждый респондент подписывал информированное согласие на участие в исследовании. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом НИИТПМ (протокол № 6/2013 от 25.06.2013).

При когнитивном тестировании используют разнообразные методики, позволяющие оценить память, речь, интеллект [13, 14], однако не все из них возможно применить в условиях массовых скринингов. В нашей работе КФ оценивали с помощью корректурной пробы, теста А.Р. Лурия с запоминанием 10 слов и теста исключения понятий (табл. 1), валидированных в ходе выполнения международного исследования «Детерминанты сердечно-сосудистых заболеваний в Восточной Европе: когортное исследование» (Health, Alcohol and Psychosocial factors In Eastern Europe, HAPIEE Study) [15]. Применение указанных выше тестов позволило оценить состояние паттернов

памяти, внимания и мышления в условиях проведения популяционного скрининга.

Для оценки НС использовалась шкала программы ВОЗ MOPSY (MONICA — psychosocial; Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease), состоящая из пяти вопросов [14]. Кодировка тестов на НС заключалась в построении компонент индексов и расчете баллов в соответствии с предложенным алгоритмом программы MOPSY [16]. Участники исследования самостоятельно заполняли шкалу. Лица, некорректно заполнившие шкалу (ошибки, отказы, пропуски), были исключены из математического анализа.

Статистическую обработку данных проводили с помощью свободно распространяемого пакета R for Windows. В программе были использованы следующие статистические библиотеки пакета R for Windows: foreign; psych; gmodels; dunn.test; PMCMR; doBy; ggplot23 [17]. Проверка нормальности распределения баллов, полученных при психометрическом тестировании, определялась по тесту Колмогорова–Смирнова. Переменные, распределение которых отличалось от нормального, представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха [25-й; 75-й перцентили]. Значимость различий между тремя классами этих переменных проверяли с помощью критерия Краскела–Уоллиса (H). Результаты измерения психометрических тестов между группами в обследованной выборке приводятся как сравнение средних рангов тестов, которые дополнялись принятыми в психометрике средними значениями тестов (M) вместе с их стандартным отклонением (σ), в виде $M \pm \sigma$. Различия считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$ [18].

Результаты. Анализ распределения обследованных по уровню образования показал, что частота высшего образования среди них была наибольшей — 60,5% (среди мужчин — 51,5%, среди женщин — 68,0%). Вторым по частоте в выборке было среднее специальное образование — у 30,6% (мужчины — 34,6%, женщины — 27,4%). На долю же среднего образования в выборке приходилось лишь 8,8% (у мужчин — 13,9%, у женщин — 4,6%; $\chi^2=28,041$; $df=2$; $p < 0,00001$).

Распределение обследованных по пятилетним возрастным группам выявило, что частота лиц в возрасте 40–44 лет среди них была наибольшей — 32,2% (мужчины — 31,8%, женщины — 32,5%). Второй по частоте в выборке была группа лиц 25–29 лет — 24,6% (мужчины — 25,9%, женщины — 23,5%). Третьей по частоте в выборке была группа лиц в возрасте 35–39 лет — 22,6% (мужчины — 19,1%, женщины — 25,5%). Наименьшее же число обследованных — 20,6% — пришлось на группу 30–34 лет (мужчины — 23,1%, женщины — 18,6%). При этом статистически значимых различий по пятилетиям между группами мужчин и женщин не было выявлено ($\chi^2=5,446$; $df=3$; $p < 0,142$).

Согласно полученным данным, уровень НС в мужской выборке 25–44 лет составил 40,1%: оценка сна «удовлетворительно» — 35,5%, «плохо» — 4,3%, «очень плохо» — 0,3%; 13,3% мужчин 25–44 лет оценивали свой сон как «очень хороший», и 46,6% считали свой сон «хорошим». В выборке женщин 25–44 лет уровень НС оказался выше и составил 46,4%: оценка сна «удовлетворительно» — 35,6%, «плохо» — 10,3%, «очень плохо» — 0,5%; 10,1% женщин 25–44 лет оценивали свой сон как «очень хороший», и 43,6% считали свой сон «хорошим». Эти различия носили статистически значимый характер ($\chi^2=10,482$; $df=4$; $p < 0,033$). Длительность сна в мужской выборке 25–44 лет составила: 5 ч и меньше — 4,3%, 6 ч — 19,8%, 7 ч — 34,3%, 8 ч — 30,9%, 9 ч — 7,1% и 10 ч и больше — 2,5%. В выборке женщин 25–44 лет длительность сна в целом была большей по сравнению с мужчинами. Она составила: 5 ч и меньше — 2,1%, 6 ч — 20,4%, 7 ч — 31,4%, 8 ч — 31,2%, 9 ч — 10,3% и 10 ч и больше — 3,1%. Однако эти различия не достигли уровня статистической значимости ($\chi^2=5,883$; $df=7$; $p=0,553$).

Анализ ассоциаций КФ и НС показал, что наибольшее их количество выявлено с переменной «Как Вы спите?». Были получены статистически значимые связи этой переменной с паттернами памяти и внимания, имевшие гендерные различия. По результатам непосредственного воспроизведения 10 слов в тесте А.Р. Лурия выявлено, что при плохом сне мужчины смогли назвать только $7,5476 \pm 1,20973$ слова (медиана — 8,0 слова), при удовлетворительном сне — $7,5948 \pm 1,17612$ слова (медиана — 7,66 слова), а при хорошем и очень хорошем сне мужчины называли уже $7,9956 \pm 0,84677$ слова (медиана — 8,0 слова) и $7,9923 \pm 0,94697$ слова (медиана — 8,0 слова) соответственно. Различия между этими группами были статистически значимы ($\chi^2=10,114$; $df=5$; $p=0,039$). По результатам корректурной пробы было выявлено, что при плохом сне мужчины смогли просмотреть за 1 мин только $251,64 \pm 82,822$ буквы (медиана — 264,5 буквы). При удовлетворительном сне мужчины смогли просмотреть за 1 мин уже $288,36 \pm 73,961$ буквы (медиана — 280,0 буквы). Лучшие же результаты по этому показателю были у мужчин без НС, которые смогли просмотреть за 1 мин

Таблица 1. Тесты, используемые при популяционном скрининге для оценки КФ лиц молодого возраста
Table 1. Tests used in population screening to assess cognitive function in young people

Тест	Оценка КФ
Проба на запоминание 10 слов по А.Р. Лурия, с последующим воспроизведением после интерферирующего задания	Слухоречевая кратковременная память, долговременная память, продуктивность запоминания
Первый опыт пробы на запоминание 10 слов по А.Р. Лурия	Внимание
Корректурная проба	Психомоторная скорость, стойкость и активность визуального внимания
Тест исключения понятий «пятый лишний»	Мышление
Тест на речевую активность в виде называния животных за 1 мин (Animal Naming test)	Оценка семантически опосредуемых ассоциаций

303,91±70,292 буквы (медиана — 299,0 буквы) в случае хорошего и 319,7±61,577 буквы (медиана — 323,0 буквы) в случае очень хорошего сна. Различия между этими группами были статистически значимы ($\chi^2=19,012$; $df=5$; $p=0,001$; табл. 2).

У обследованных женщин 25–44 лет также страдал паттерн памяти. В женской выборке была выявлена статистически значимая ассоциация между НС и отсроченным воспроизведением заученных в тесте А.Р. Лурия слов. Женщины, страдающие плохим сном, смогли вспомнить только 8,63±1,125 слова (медиана — 9,0 слова). Женщины, имеющие удовлетворительный сон, смогли вспомнить 8,38±1,347 слова (медиана — 9,0 слова). Лучшие же показатели этого теста были у женщин без НС, которые смогли вспомнить 8,76±1,387 слова (медиана — 9,0 слова) при хорошем и 8,69±1,398 слова при очень хорошем сне. Различия между этими группами были статистически значимы ($\chi^2=12,264$; $df=5$; $p=0,015$; см. табл. 2).

Обсуждение. НС, с одной стороны, — это мощный фактор, снижающий качество жизни и ухудшающий здоровье, а с другой — следствие других соматических заболеваний [19]. Среди научного сообщества растет осознание связи между проблемами сна и здоровьем. Накопились долгосрочные доказательства ассоциаций между диссомническими расстройствами и многочисленными последствиями для здоровья, включая преждевременную смертность, сердечно-сосудистые заболевания, артериальную гипертензию, воспаление, ожирение, сахарный диабет, а также психические расстройства (например, тревога и депрессия) [1].

В отечественной и зарубежной литературе обсуждаются ассоциации между НС и возникновением нарушения познавательных функций преимущественно в пожилом возрасте. Ассоциацию снижения КФ и НС следует рассматривать с учетом ее повышенной частоты у лиц со снижением КФ вследствие многообразных соматических заболеваний, в первую очередь кардиоваскулярной патологии

[11, 20–22]. Еще с начала 1980-х годов стали появляться публикации о влиянии НС на сердечно-сосудистую систему [23].

Как недостаток, так и избыток сна может оказать влияние на высокую распространенность артериальной гипертензии у пожилых людей, которая, в свою очередь, коморбидна снижению КФ [13, 24]. Необходимо отметить, что и у молодых людей лишение сна приводит к повышению частоты сердечных сокращений, систолического и, в меньшей степени, диастолического артериального давления. Это подтверждает тот факт, что изменения в процессе сна: дневная сонливость, недостаток ночного сна — приводят к развитию артериальной гипертензии [25].

В нашей работе при популяционном исследовании репрезентативной выборки лиц молодого возраста (25–44 года) впервые в России/Сибири выявлены количественные ассоциации между НС и паттернами памяти и внимания в зависимости от образовательного уровня и пола обследованных. Частота НС, установленных в соответствии с эпидемиологическими диагностическими критериями MOPSY, у женщин в изученной выборке оказалась выше, чем у мужчин (46,4% против 40,1%).

Выполненная в унивариантном анализе оценка КФ, с учетом образовательного уровня и гендерной принадлежности, в зависимости от наличия у участников скрининга НС, выявила статистически значимые различия ($p<0,05$) по паттернам памяти и внимания. Лица, имеющие НС, показали худшие результаты при запоминании 10 слов в тесте А.Р. Лурия и в корректурной пробе. По запоминанию 10 слов в тесте А. Р. Лурия были получены гендерные различия: у мужчин при НС страдало непосредственное воспроизведение 10 слов, а у женщин — отсроченное их воспроизведение.

Несмотря на многочисленные исследования связи между продолжительностью сна и КФ, связь между траекториями продолжительности сна и когнитивными способностями остается недостаточно изученной. Отмеченное

Таблица 2. Оценка состояния КФ в зависимости от наличия НС (по результатам выполнения теста MOPSY) с учетом пола

Table 2. Assessment of CF status depending on the presence of SD (based on MOPSY test results), taking gender into account

Пол	Тест	«Как Вы спите?»	n	M	σ	Me	χ^2	p
Мужчины (n=325)	Тест А.Р. Лурия, непосредственное воспроизведение 10 слов*	Очень хорошо	43	7,9923	0,94697	8,0	10,114	0,039
		Хорошо	151	7,9956	0,84677	8,0		
		Удовлетворительно	116	7,5948	1,17612	7,66		
		Плохо	14	7,5476	1,20973	8,0		
		Очень плохо	1	—	—	—		
	Корректурная проба: просмотрено букв за 1 мин	Очень хорошо	43	319,7	61,577	323,0	19,012	0,001
Женщины (n=388)	Тест А.Р. Лурия, отсроченное воспроизведение 10 слов	Хорошо	151	303,91	70,292	299,0		
		Удовлетворительно	116	288,36	73,961	280,0		
		Плохо	14	251,64	82,822	264,5		
		Очень плохо	1	—	—	—		
		Очень хорошо	39	8,69	1,398	9,0	12,264	0,015
		Хорошо	169	8,76	1,387	9,0		
		Удовлетворительно	138	8,38	1,347	9,0		
		Плохо	40	8,63	1,125	9,0		

Примечания. * — среднее значение правильно названных слов в тесте А.Р. Лурия при 1, 2 и 3-м непосредственном воспроизведении 10 слов. p — различия между группами по ранговому критерию Краскела—Уоллиса (H).

в нашем исследовании более частое НС у женщин, чем у мужчин, подтверждено результатами других авторов [26]. Кроме того, полученные нами данные согласуются с данными литературы, показывающими, что мнестическая активность лиц с НС требует от них больших затрат времени, по сравнению с лицами без нее. Так, E. Fortier-Brochu и соавт. [27] обобщили в метаанализе результаты 24 исследований, в которых оценивались КФ пациентов с НС. Авторы пришли к выводу о том, что при НС ухудшаются рабочая и эпизодическая память, перцептуальные процессы и некоторые аспекты исполнительных функций. Эти нарушения незначительно или умеренно выражены. При диссомнии в большей степени страдают функции, связанные с выполнением комплексных заданий, что подразумевает нарушение интегративных связей префронтальной коры с другими отделами мозга. Были выявлены и морфологические корреляции НС с КФ. В исследовании, выполненном Н. Noh и соавт. [28], удалось выявить связь между уменьшением объема гиппокампа и длительностью НС, что коррелировало с ухудшением результатов тестов на вербальное и невербальное запоминание, внимание и лобные функции. Кроме того, в морфометрическом исследовании, выполненном Е. Joо и соавт. [7], было показано наличие у больных с НС атрофии аммонова рога и зоны зубчатой извилины СА3-4-DG, которые коррелировали с показателями Питтсбургского индекса качества сна. Это, с точки зрения авторов, подразумевало нарушение нейрогенеза в условиях фрагментации сна и хронического стрессового состояния.

Был выполнен анализ 55 исследований из 14 стран, в том числе 36 исследований, посвященных продолжительности сна, 20 — бессоннице и 13 — гиперсомнии. В общей сложности 10 767 085 участников были включены в 49 когортных исследований со средней продолжительностью наблюдения 9,1 года. Выявлена нелинейная связь между продолжительностью сна и снижением КФ. Как длительная [отношение рисков (ОР) 1,35; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,23–1,48], так и короткая продолжительность сна (ОР 1,12; 95% ДИ 1,03–1,22) были связаны с повышенным риском снижения КФ по сравнению с умеренной продолжительностью сна [29]. Кроме того, результаты анализа 36 исследований выявили значительно повышенный риск снижения КФ или развития болезни Альцгеймера среди пациентов с бессонницей наряду с заметными нарушениями паттернов внимания, памяти, зрительно-пространственных способностей, исполнительных функций [30].

Также авторы указывают на потенциально двунаправленную связь между бессонницей и снижением КФ, предполагая, что одно из них может влиять на другое и усугублять его [30]. Бессонница может увеличить риск снижения когнитивных способностей и, по-видимому, связана с уменьшением объема серого вещества и нарушением целостности белого вещества в мозге, что потенциально может привести к снижению внимания, зрительно-пространственных способностей, исполнительных функций и вербальной памяти. И наоборот, снижение КФ может способствовать возникновению бессонницы, что еще больше ухудшает качество сна [30]. Рядом авторов подчеркивается решающая роль лечения бессонницы, особенно немедикаментозных вмешательств, в улучшении КФ, а также важность индивидуальных терапевтических подходов для оптимизации когнитивных результатов [31].

Подводя итог нашей работы, следует отметить, что на практике выявление, диагностика и лечение НС и сопровождающих ее сниженных паттернов памяти, внимания и мышления могут создавать затруднения для врачей из-за различных проявлений, непредсказуемости, а также варибельного ответа на терапию расстройств сна. При лечении НС со снижением КФ становится важной дополнительная оценка эмоционального состояния и при необходимости своевременная коррекция депрессии и тревоги [12]. Поэтому своевременное распознавание НС для уменьшения распространенности нарушений познавательных функций имеет большое значение в практике врача-интерниста любой специальности. Результаты нашего исследования указывают на необходимость выполнения дополнительной оценки симптомов НС при комплексном нейropsychологическом исследовании в молодом возрасте.

Заключение. Распространенность НС, установленных в соответствии с критериями MOPSY, у женщин в случайной репрезентативной выборке 25–44 лет выше, чем у мужчин. В выборке лиц 25–44 лет выявлена негативная ассоциация снижения КФ и НС, имеющая гендерные различия. У мужчин без симптомов НС показано лучшее состояние паттернов памяти и внимания, в то время как у женщин с НС страдал только паттерн памяти в виде отсроченного воспроизведения 10 слов после интерферирующего задания ($p < 0,05$). Полученные нами данные указывают на то, что лица молодого возраста с НС хуже выполняют нейropsychологические тесты на внимание, чем лица, не страдающие НС.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Li C, Ford ES, Zhao G, et al. Prevalence of self-reported clinically diagnosed sleep apnea according to obesity status in men and women: National Health and Nutrition Examination Survey, 2005–2006. *Prev Med.* 2010 Jul;51(1):18–23. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.03.016
- Pandi-Perumal SR, Verster JC, Kayumov L, et al. Sleep disorders, sleepiness and traffic safety: a public health menace. *Braz J Med Biol Res.* 2006 Jul;39(7):863–71. doi: 10.1590/s0100-879x2006000700003
- Ferrie JE, Kumari M, Salo P, et al. Sleep epidemiology — a rapidly growing field. *Int J Epidemiol.* 2011 Dec;40(6):1431–7. doi: 10.1093/ije/dyr203
- Rowshan Ravan A, Bengtsson C, Lissner L, et al. Thirty-six-year secular trends in sleep duration and sleep satisfaction, and associations with mental stress and socioeconomic factors — results of the Population Study of Women in Gothenburg, Sweden. *J Sleep Res.* 2010 Sep;19(3):496–503. doi: 10.1111/j.1365-2869.2009.00815.x
- Ford ES, Cunningham TJ, Croft JB. Trends in Self-Reported Sleep Duration among US Adults from 1985 to 2012. *Sleep.* 2015 May 1;38(5):829–32. doi: 10.5665/sleep.4684
- Sharma VK, Subramanian SK, Vinayathan A, et al. Study the effect of age and gender related differences on common paper and pencil neurocognitive tests in adolescents. *J Clin Diagn Res.* 2014 Nov;8(11):BC05–10. doi: 10.7860/JCDR/2014/10727.5080

7. Joo EY, Kim H, Suh S, Hong SB. Hippocampal substructural vulnerability to sleep disturbance and cognitive impairment in patients with chronic primary insomnia: magnetic resonance imaging morphometry. *Sleep*. 2014;37(7):1189-98. doi: 10.5665/sleep.3836
8. Захаров ВВ. Факторы риска и профилактика когнитивных нарушений в пожилом возрасте. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2012;112(8):86-91. Zakharov VV. Risk factors and prevention of cognitive impairment in elderly people. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2012;112(8):86-91. (In Russ.)
9. Суханов АВ, Воевода МИ, Громова ЕА и др. Состояние когнитивных функций и профессиональный уровень среди лиц 25–44 лет в открытой популяции России/Сибири. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(2):26-34. doi: 10.14412/2074-2711-2022-2-26-34 Sukhanov AV, Voevoda MI, Gromova EA, et al. Cognitive functions and professional status in the open population of Russia/Siberia among adults aged 25–44 years. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(2):26-34. (In Russ.) doi: 10.14412/2074-2711-2022-2-26-34
10. Cardinali DP, Brusco LI, Liberchuk C, Furio AM. The use of melatonin in Alzheimer's disease. *Neuro Endocrinol Lett*. 2002 Apr;23 Suppl 1:20-3.
11. Магомедова КА, Полуэктов МГ. Особенности нарушений сна у больных пожилого возраста. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2013;16(3):44-6. Magomedova KA, Poluectov MG. Characteristics of sleep disorders among elderly patients. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2013;16(3):44-6. (In Russ.) doi: 10.17816/MSER35797
12. Cardinali DP, Srinivasan V, Brzezinski A, Brown GM. Melatonin and its analogs in insomnia and depression. *J Pineal Res*. 2012;52(4):365-75. doi: 10.1111/j.1600-079X.2011.00962.x
13. Суханов АВ, Денисова ДВ. Ассоциации артериального давления, пульса и состояния когнитивных функций в подростковом возрасте: популяционное исследование. *Артериальная гипертензия*. 2010;16(4):378-84. doi: 10.18705/1607-419X-2010-16-4-378-384 Sukhanov AV, Denisova DV. Associations of blood pressure, heart rate and cognitive function in the adolescents: A population-based study. *Arterial Hypertension*. 2010;16(4):378-84. (In Russ.) doi: 10.18705/1607-419X-2010-16-4-378-384
14. Гафаров ВВ, Суханов АВ, Громова ЕА и др. Депрессия, как независимый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, и когнитивные нарушения у лиц 25–44 лет. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2024;23(5):55-61. doi: 10.15829/1728-8800-2024-3930. EDN: BGZWQW
15. Peasey A, Bobak M, Kubinova R, et al. Determinants of cardiovascular disease and other non-communicable diseases in Central and Eastern Europe: rationale and design of the HAPIEE study. *BMC Pub Health*. 2006;6:255. doi: 10.1186/1471-2458-6-255
16. Гафаров ВВ, Громова ЕА, Панов ДО и др. Тренды нарушения сна в 1988–2018 гг. среди населения 25–64 лет в России/Сибири (Международная программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная»). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2021;13(3):42-7. doi: 10.14412/2074-2711-2021-3-42-47 Gaфарov VV, Gromova EA, Panov DO, et al. Sleep disorder trends in 1988–2018 among the 25–64 years old population in Russia/Siberia (WHO MONICA Psychosocial study). *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2021;13(3):42-7. (In Russ.) doi: 10.14412/2074-2711-2021-3-42-47
17. Gentleman R. R programming for bioinformatics. In: Chapman & Hall/CRC computer science and data analysis series. Boca Raton: CRC Press; 2009. 314 p.
18. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. Москва: Практика; 1999. 460 с. Glanz S. Medical and biological statistics. Translated from English. Moscow: Praktika; 1999. 460 p. (In Russ.)
19. Преображенская ИС. Расстройства сна и их значение в развитии когнитивных нарушений. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2013;5(4):49-53. doi: 10.14412/2074-2711-2013-2455 Preobrazhenskaya IS. Sleep disorders and their significance in the development of cognitive impairments. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2013;5(4):49-53. (In Russ.) doi: 10.14412/2074-2711-2013-2455
20. Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, et al. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J Clin Sleep Med*. 2008 Oct 15;4(5):487-504.
21. Голенков АВ, Полуэктов МГ. Распространенность нарушений сна у жителей Чувашии (данные сплошного анкетного опроса). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2011;111(6):64-7. Golenkov AV, Poluectov MG. Prevalence of sleep disorders in citizens of Chuvash Republic (results from complete interview study). *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2011;111(6):64-7. (In Russ.)
22. Ковров ГВ, Лебедев МА, Палатов СЮ. Современные подходы к лечению инсомнии. *Медицинский совет*. 2013;(4):42-7. doi: 10.21518/2079-701X-2013-4-42-47 Kovrov GV, Lebedev MA, Palatov SYu. Modern approaches to the treatment of insomnia. *Medical Council*. 2013;(4):42-7. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2013-4-42-47
23. 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 Feb;6(1):54-61. doi: 10.2174/157340310790231635
24. Суханов АВ, Денисова ДВ, Гафаров ВВ. Влияние артериальной гипертензии на состояние когнитивных функций у лиц 14–17 и 25–44 лет. *Атеросклероз*. 2023;19(3):243-5. doi: 10.52727/2078-256X-2023-19-3-243-245 Sukhanov AV, Denisova DV, Gaфарov VV. The influence of arterial hypertension on the state of cognitive functions in individuals aged 14–17 and 25–44 years. *Atherosclerosis*. 2023;19(3):243-5. (In Russ.) doi: 10.52727/2078-256X-2023-19-3-243-245
25. Robillard R, Lanfranchi PA, Prince F, et al. Sleep deprivation increases blood pressure in healthy normotensive elderly and attenuates the blood pressure response to orthostatic challenge. *Sleep*. 2011 Mar 1;34(3):335-9. doi: 10.1093/sleep/34.3.335
26. Бочкарев МВ, Коростовцева ЛС, Фильченко ИА и др. Социально-демографические аспекты инсомнии в российской популяции по данным исследования ЭССЕ-РФ. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски*. 2018;118(4-2):26-34. doi: 10.17116/jnevro20181184226 Bochkarev MV, Korostovtseva LS, Filchenko IA, et al. Social-demographic aspects of insomnia in the Russian population according to ESSE-RF study. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2018;118(4-2):26-34. (In Russ.) doi: 10.17116/jnevro20181184226
27. Fortier-Brochu E, Beaulieu-Bonneau S, Ivers H, Morin CM. Insomnia and daytime cognitive performance: a meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2012 Feb;16(1):83-94. doi: 10.1016/j.smrv.2011.03.008
28. Noh HJ, Joo EY, Kim ST, et al. The relationship between hippocampal volume and cognition in patients with chronic primary insomnia. *J Clin Neurol*. 2012 Jun;8(2):130-8. doi: 10.3988/jcn.2012.8.2.130
29. Yang Q, Li S, Yang Y, et al. Prolonged sleep duration as a predictor of cognitive decline: A meta-analysis encompassing 49 cohort studies. *Neurosci Biobehav Rev*. 2024;164:105817. doi: 10.1016/j.neubiorev.2024.105817
30. Zhang X, Yin J, Sun X, et al. The association between insomnia and cognitive decline: A scoping review. *Sleep Med*. 2024;124:540-50. doi: 10.1016/j.sleep.2024.10.021
31. Wu F, Li X, Guo YN, et al. Effects of insomnia treatments on cognitive function: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychiatry Res*. 2024;342:116236. doi: 10.1016/j.psychres.2024.116236

Поступила / отрецензирована / принята к печати

Received / Reviewed / Accepted

13.05.2025 / 15.09.2025 / 16.09.2025

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>

Суханов А.В. <https://orcid.org/0000-0003-1407-269X>

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

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

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