

Факторы, влияющие на качество сна у пожилых россиян – городских жителей Дальнего Востока России. Роль алкоголя как фактора риска: кросс-секционное исследование

Г. фон Фингергут^{1, 2}, Н. Окамото³, А. Араки⁴, В.В. Кузнецов⁵, С.В. Лебедев⁵, Дж. Динг¹, К.Ю. Макаров⁶

¹Высшая школа комплексных наук о человеке, Университет Цукубы, Цукуба, Япония

²Национальный центр гериатрии и геронтологии, Обу, Япония

³Университет префектуры Сига, Сига, Япония

⁴Университет сестринского дела и медицинских наук Оиты, Оита, Япония

⁵ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, Россия

⁶ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия

АННОТАЦИЯ

В в е д е н и е . Доля пожилого населения в России достаточно высока – 14.2 % лиц в возрасте 65 лет и старше, однако исследований по этой группе недостаточно. В России в настоящее время наблюдается выраженная тенденция к сокращению средней продолжительности жизни и увеличение уровня потребления алкоголя со всеми сопутствующими последствиями для здоровья. Известно, что употребление алкоголя в пожилом возрасте способствует развитию нарушений сна, которые являются одним из ключевых индикаторов в оценке качества жизни пожилых людей. Между тем взаимосвязь между употреблением алкоголя и качеством сна у живущих в городах пожилых россиянах остается малоизученной.

Ц е л ь . Установить факторы, влияющие на качество сна у пожилых жителей Дальнего Востока РФ, в аспекте потребления алкоголя.

М а т е р и а л ы и м е т о д ы . В данном кросс-секционном исследовании приняли участие 348 пожилых жителей г. Владивостока. С помощью анкетирования и применения различных шкал были оценены их социodemографические и антропометрические показатели, состояние физического и психического компонентов здоровья, уровень потребления чистого алкоголя (ЧА), качество сна. Использовались следующие инструменты: опросник Short Form-8 Health Survey (SF-8) (определялась сумма баллов по физическому компоненту здоровья (Physical Component Score (PCS)) и психическому компоненту здоровья (Mental Component Score (MCS))); гериатрическая шкала депрессии – Geriatric Depression Scale (GDS); Питтсбургский опросник качества сна (PSQI). Участники исследования были разделены на две группы в зависимости от оценки по Питтсбургскому опроснику качества сна ($<6 = 0$, $\geq 6 = 1$). Для статистической оценки и сравнения данных использовали t -тест, тест χ^2 и логистический регрессионный анализ.

Р е з у л ь т а т ы . У женщин нарушения сна ассоциированы с большей продолжительностью дневного сна (отношение шансов (ОШ) = 2.713; 95% доверительный интервал (ДИ): 1.136–6.480) и приемом седативных препаратов (ОШ = 0.201; 95% ДИ: 0.070–0.576); у мужчин – с PCS (SF-8) (ОШ = 0.925; 95% ДИ: 0.891–0.960), приемом седативных препаратов (ОШ = 0.327; 95% ДИ: 0.174–0.619), большей продолжительностью дневного сна (ОШ = 2.260; 95% ДИ: 1.214–4.205) и потреблением ЧА (ОШ = 1.030; 95% ДИ: 1.007–1.054).

З а к л ю ч е н и е . Чрезмерное потребление алкоголя может быть фактором, снижающим качество сна, вызывающим сонливость в дневное время и ухудшающим показатели физического компонента здоровья (SF-8) у мужчин. У женщин прием седативных препаратов ассоциирован с большей продолжительностью дневного сна, что

Поступила в редакцию 09.02.2024
Прошла рецензирование 13.02.2024
Принята к публикации 03.03.2024

Автор, ответственный за переписку
Макаров Константин Юрьевич: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России. 630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52.
E-mail: fdpngma@mail.ru

Received 09.02.2024
Revised 13.02.2024
Accepted 03.03.2024

Corresponding author
Konstantin Yu. Makarov: Novosibirsk State Medical University, 52, Krasny prosp., Novosibirsk, 630091, Russia.
E-mail: fdpngma@mail.ru

приводит к ухудшению качества сна. Аккумуляция данных по потреблению алкоголя среди пожилых россиян и разработка рекомендаций по умеренному употреблению алкоголя, основанных на культурных особенностях и физиологических нормах, представляются важными направлениями будущих исследований.

Ключевые слова: употребление алкоголя, пожилые люди, здоровье, Россия, расстройства сна.

Образец цитирования: фон Фингергут Г., Окамото Н., Араки А., Кузнецов В.В., Лебедев С.В., Динг Дж., Макаров К.Ю. Факторы, влияющие на качество сна у пожилых россиян – городских жителей Дальнего Востока России. Роль алкоголя как фактора риска: кросс-секционное исследование // Journal of Siberian Medical Sciences. 2024;8(2):7-20. DOI: 10.31549/2542-1174-2024-8-2-7-20

Factors related to sleep quality among community-dwelling Russian older people in the Far East. The role of alcohol as a risk factor: a cross-sectional study

G. von Fingerhut^{1, 2}, N. Okamoto³, A. Araki⁴, V.V. Kuznetsov⁵, S.V. Lebedev⁵, J. Ding¹, K.Yu. Makarov⁶

¹University of Tsukuba, Tsukuba, Japan

²National Center for Geriatrics and Gerontology, Obu, Japan

³University of Shiga Prefecture, Shiga, Japan

⁴Oita University of Nursing and Health Sciences, Oita, Japan

⁵Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

⁶Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

ABSTRACT

Introduction. Russia has a significant elderly population, with 14.2% aged 65 years or older, however, little research has focused on this group. Russia has seen a rapid increase in low life expectancy, coupled with high alcohol consumption and its associated health effects. Alcohol is known to promote sleep disorders among the elderly, and its relationship with sleep disturbance is a significant factor in assessing the quality of life of the elderly. However, the specific relationships between pure alcohol (PA) consumption and sleep among Russian community-dwelling older people remain unknown.

Aim. To clarify factors related to sleep quality of older Russian people in the Far East, focusing on PA consumption.

Materials and methods. In this cross-sectional study, 348 Russian community-dwelling older people with their basic attributes, health status, self-reported drinking habits, Short-Form Health Survey-8 (SF-8), Geriatric Depression Scale, and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were analyzed. The participants were divided into two groups (PSQI <6=0, ≥6=1) and compared using the *t* test, the χ^2 test, and logistic regression analysis.

Results. Sleep disorders in women were associated with longer daily nap time (odds ratio (OR) = 2.713; 95% confidence interval (CI): 1.136–6.480) and sedative medicine intake (OR = 0.201; 95% CI: 0.070–0.576). In men, sleep disorders were associated with the physical component summary (PCS) (OR = 0.925; 95% CI: 0.891–0.960), longer daily nap time (OR = 2.260; 95% CI: 1.214–4.205), sedative medicine intake (OR = 0.327; 95% CI: 0.174–0.619), and PA intake (OR = 1.030; 95% CI: 1.007–1.054).

Conclusion. Excessive PA consumption can be a factor for decreased sleep quality, daytime sleepiness, and decreased PCS score in men. In women, sedative medicine intake was associated with longer daily nap times, leading to decreased sleep quality. Accumulation of data on PA intake of the Russian elderly population and the recommendation of appropriate moderate consumption based on regional and physiological criteria are important topics for future studies.

Keywords: pure alcohol consumption, elderly, health, Russia, sleep disorder.

Citation example: von Fingerhut G., Okamoto N., Araki A., Kuznetsov V.V., Lebedev S.V., Ding J., Makarov K.Yu. Factors related to sleep quality among community-dwelling Russian older people in the Far East. The role of alcohol as a risk factor: a cross-sectional study. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2024;8(2):7-20. DOI: 10.31549/2542-1174-2024-8-2-7-20

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время 14.2 % населения Российской Федерации (РФ) – это люди 65 лет и старше [1]. Вследствие низкой и значительно сокращающейся продолжительности жизни в РФ, особенно в период 2010–2016 гг., данные об этой группе россиян ограничены [2]. В то же время в 2010 г. РФ заняла 3-е место в мире по потреблению алкоголя на душу населения [2]. Если потребление чистого алкоголя (ЧА) на душу населения в мире значительно снизилось с 15.8 до 11.7 л [2], то смертность, связанная с употреблением алкоголя, по-прежнему остается на достаточно высоком уровне – 21.6 % [2]. Известно, что употребление алкоголя в пожилом возрасте вызывает, в частности, нарушения сна [3], дневную сонливость [4], синдром обструктивного апноэ во сне [5], что обуславливает частое использование снотворных препаратов [6]. Седативные препараты, с одной стороны, улучшают качество сна, а с другой – не рекомендованы для пожилых людей вследствие побочных эффектов, связанных с повышенной сонливостью, в том числе в дневное время [4]. Здесь важно отметить, что нарушения сна являются важным компонентом в оценке качества жизни лиц пожилого возраста. Несмотря на перечисленные выше известные факты, связь между качеством сна и потреблением алкоголя среди пожилых людей в РФ остается малоизученной.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Установить факторы, влияющие на качество сна у лиц пожилого возраста – городских жителей Дальнего Востока РФ в аспекте употребления алкоголя.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования. Кросс-секционное исследование посредством анкетного опроса среди пожилых жителей г. Владивостока. Все участники исследования дали согласие на участие в исследовании.

Все участники заполнили 10-страничную анкету. В целях обеспечения анонимности каждому был присвоен идентификационный номер. Собранные в ходе опроса данные затем были проанализированы.

Участники. Всего в исследование было включено 348 чел. в возрасте 60 лет и старше. Исследование проводилось в контакте с представителями организаций здравоохранения Владивостока, работающих с пожилыми людьми, а также при

INTRODUCTION

Currently, 14.2% of the Russian population are aged 65 years or older [1]. Owing to their low life expectancy and, moreover, rapidly increasing decline in life expectancy between 2010 and 2016 [2], little is known about the Russian elderly. At the same time, in 2010, Russia ranked third globally in terms of per capita alcohol consumption [2]. Whilst alcohol consumption dramatically decreased from 15.8 to 11.7 l of pure alcohol (PA) per capita in the period from 2010 to 2016 [2], the proportion of deaths attributable to alcohol is still very high – 21.6% [2]. Particularly among the elderly, alcohol is known to promote sleep disorders [3], daytime sleepiness [4], and obstructive sleep apnea syndrome [5], and is often used as a sleep self-medication among this group [6]. On the other hand, sedative medicine is often used to improve sleep quality; however, its use is not recommended for the elderly given its carryover effects of increased daytime sleepiness and sleeping [4]. Nevertheless, sleep disturbance is one of the factors considered in assessing the quality of life of the elderly. Despite the aforementioned facts, the relationships between PA intake and sleep among Russian community-dwelling older people remain unknown.

AIM OF THE RESEARCH

To clarify factors related to sleep quality of older Russian people in the Far East, focusing on PA consumption.

MATERIALS AND METHODS

Study design. This was a cross-sectional study in which questionnaire survey (back translated) data were collected from Russian community-dwelling older people living in the city of Vladivostok. Consent to participate in the study was obtained from all the participants, and they completed a ten-page questionnaire. To maintain their anonymity, an ID number was assigned for each participant, and then, the obtained data were analyzed.

Participants. In total, 348 Russian community-dwelling people aged 60 years or older were recruited for the study. Representatives of a health support organization for the elderly living in the city of Vladivostok were contacted, and a joint research study with Pacific State Medical University was conducted. The response rate was 100%. Individuals with ability to self-reportedly answer the questionnaire and without any self-reported, family-reported, or medical history of alcohol dependence were included in the study. Individuals with stated daily PA intake

участии сотрудников Тихоокеанского государственного медицинского университета (Владивосток). Доля участников, заполнивших анкету, составила 100 %. В исследование включали лиц, способных самостоятельно заполнить анкету и не имевших алкогольной зависимости по их собственному утверждению, по мнению членов семьи или на основании общего анамнеза. Лица, потребляющие в день алкоголя более 8 г/кг массы тела, что превышает порог алкогольной интоксикации [7], не включались в исследование.

Инструментарий оценки. Исследование проводилось в период с 4 по 29 марта 2019 г. Ответы на вопросы анкеты позволили оценить типичные атрибуты повседневной жизни, общие социодемографические и антропометрические показатели: пол, возраст, семейное положение, условия проживания, прием лекарств, прием седативных препаратов, образование, ежемесячный доход, занятость, курение, рост и вес. Для оценки качества жизни использовался опросник Short Form-8 Health Survey (SF-8): определялась сумма баллов по физическому компоненту здоровья (Physical Component Score (PCS)) и психическому компоненту здоровья (Mental Component Score (MCS)). Для оценки выраженности депрессии использовалась гериатрическая шкала депрессии – Geriatric Depression Scale (GDS). Для оценки продолжительности дневного сна и частоты посещения туалета в течение ночи использовался Питтсбургский опросник качества сна. Участники исследования отвечали на вопросы о ежедневном потреблении следующих алкогольных напитков: пиво, самогон, вино, виски, портвейн, водка, бренди и др. На основе этих данных рассчитывали количество ЧА (в граммах), содержащегося в каждом напитке, используя следующую формулу:

$$\text{Чистый алкоголь (г)} = \text{Спиртное (мл)} \times \text{Содержание алкоголя (\%)} / 100 \times 0.8,$$

где 0.8 – удельный вес этанола (г/мл).

Содержание чистого алкоголя принималось следующим: пиво – 5 %, самогон – 50 %, вино – 12.5 %, виски – 43 %, портвейн – 20 %, водка – 40 %, бренди – 40 % [8].

Количественные переменные. Участники исследования ($n = 348$) были разделены на 2 группы в зависимости от индекса оценки по Питтсбургскому опроснику качества сна ($<6 = 0$, $\geq 6 = 1$). Пороговое значение было выбрано на основе ранее проведенных исследований [9].

Статистические методы. Применяли U -тест Манна – Уитни, t -тест, тест χ^2 и логистиче-

higher than 8 g/kg, indicative of alcohol poisoning [7], were excluded.

Settings. This study was conducted between March 4, 2019 and March 29, 2019. Standard attributes of daily life content were measured through questions about age, gender, family situation, living conditions, current medical treatment, sedative medicine intake, academic background, monthly income, employment status, smoking status, height, and weight. The Short Form 8 Health Survey (SF-8) was used for measuring subjective health and assessing health-related quality of life, showing the Physical Component Summary (PCS) and Mental Component Summary (MCS) scores. Furthermore, the Geriatric Depression Scale (GDS) was used to measure the depression level. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and extra questions regarding daily nap time in minutes and frequency of nighttime bathroom visits were used for measuring sleep quality.

Regarding alcohol consumption, participants stated the amount of daily alcohol consumption from the following options: beer, hooch (alcoholic distilled beverage), wine, whisky, port, vodka, brandy, and other. Through these data, the amount of pure PA in grams (g) was calculated using the formula

$$\text{Pure alcohol (g)} = \text{Alcohol (ml)} \times \times \text{Alcohol content (\%)} / 100 \times 0.8,$$

where 0.8 – specific gravity of ethanol (g/ml).

The alcohol content of each type of drink was defined as follows: beer 5%, hooch 50%, wine 12.5%, whisky 43%, port 20%, vodka 40%, brandy 40% [8].

Quantitative variables. The participants ($n = 348$) were divided in two groups based on their PSQI score ($\text{PSQI} < 6 = 0$, $\geq 6 = 1$). The cut-off score was selected on the basis of previous studies [9].

Statistical methods. The Mann-Whitney U test, the Student's t test, the χ^2 test, and logistic regression analysis were conducted using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 24. The Shapiro-Wilks test was used to examine normality. The two-samples t test (unpaired) was used for those with normality, and the Mann-Whitney U test, for those without normality. The χ^2 test was used for categorical variables. Probability values less than .05 were considered significant. Backward elimination (likelihood ratio) was used in the logistic regression analysis for all the significant variables.

The following were selected as independent variables: age, gender, body mass index (BMI), PCS (SF-8), MCS (SF-8), GDS, current disease(s) under treatment, bathroom visits per night, daily nap time,

ский регрессионный анализ, а также пакет программ SPSS Statistics 24. Для проверки нормальности распределения данных применяли тест Шапиро – Уилка. Для показателей, соответствующих нормальности, использовался *t*-тест (непарный), а *U*-тест Манна – Уитни – для показателей, не соответствующих нормальности. Для категориальных переменных использовался тест χ^2 . Значение вероятности менее .05 рассматривалось как значимое. Метод обратного исключения (отношение подобия) был использован при проведении логистического регрессионного анализа для всех значимых переменных.

Независимыми переменными были: возраст, пол, индекс массы тела (ИМТ), PCS (SF-8), MCS (SF-8), GDS, текущие заболевания, по поводу которых респондент проходит лечение, количество посещений туалета в течение ночи, продолжительность дневного сна, прием седативных препаратов, наличие супруга/ супруги, наличие ребенка/детей, проживание в одиночестве, сведения об образовании, ежемесячный доход, занятость, употребление алкоголя, курение.

Этика. Исследование было одобрено Этическим комитетом Университета Цукубы, Япония (N1307).

РЕЗУЛЬТАТЫ

После применения критериев исключения число участников составило 343 (коэффициент участия – 98.6 %): 102 мужчины (29.7 %) и 241 женщина (70.3 %); средний возраст – 71.6 ± 6.8 (60–93) года, ИМТ – 27.3 ± 5.3 (16.7–65.7), GDS – 4.7 ± 2.9 (1–10) и продолжительность образования 13.1 ± 2.0 года.

Из 343 респондентов 146 (42.6 %) указали на отсутствие нарушений сна, 197 (57.4 %) респондентов сообщили о наличии таких нарушений. Средняя продолжительность дневного сна составила 60 ± 39.4 (10–180) мин. Принимали седативные препараты 140 (40.8 %) респондентов, остальные 203 (59.2 %) респондента – нет. Имели супруга/супругу 214 (62.4 %) респондентов, 129 (37.6%) не имели. У 100 (29.1 %) респондентов диагностирован синдром обструктивного апноэ во сне, у 243 (70.8 %) – нет. Большинство респондентов (308; 89.8 %) на момент исследования не курили. В среднем ежедневное количество ЧА, которое употребляли участники исследования, составило 13.6 ± 30.2 г (табл. 1).

Значимыми оказались следующие показатели: пол ($p = .000$), PCS (SF-8) ($p = .002$), синдром обструктивного апноэ во сне ($p = .042$), продолжительность дневного сна ($p = .000$), прием

седативной медицины, супруг, ребенок/дети, проживающий один, академический уровень, ежемесячный доход, текущий статус занятости, статус курения, статус курения.

Ethics statement. The Ethics Review Committee of the University of Tsukuba Faculty of Medicine approved this study (N1307).

RESULTS

Participants. After the exclusion criteria were applied, 343 participants were selected for the study. The participation rate was 98.6%. The participants comprised 102 men (29.7%) and 241 women (70.3%), and their mean age was 71.6 ± 6.8 (60–93) years; BMI, 27.3 ± 5.3 (16.7–65.7); GDS, 4.7 ± 2.9 (1–10), and academic background, 13.1 ± 2.0 years.

Outcome data. In general, 146 (42.6%) of the Russian elderly of the city of Vladivostok indicated no sleep disorder, whereas 197 (57.4%) had a sleep disorder. The participants had a median daily nap time of 60 ± 39.4 (10–180) min. One hundred forty participants (40.8%) had taken sedative medicine, whereas 203 (59.2%) had not. Two hundred fourteen participants (62.4%) had a spouse, whereas 129 (37.6%) did not. One hundred participants (29.1%) had obstructive sleep apnea syndrome, and 243 (70.8%) did not have it. The majority of the participants (308; 89.8%) were currently not smoking. The participants had a median PA use of 13.6 ± 30.2 g (Table 1).

The following items were considered significant: gender ($p = .000$), PCS ($p = .002$), obstructive sleep apnea syndrome ($p = .042$), daily nap time ($p = .000$), sedative medicine intake ($p = .008$), spouse ($p = .013$), and daily PA intake ($p = .001$).

Main results. The logistic regression analysis and backward elimination results showed that sleep disorder was significantly associated with PCS (SF-8) (OR = 0.933; 95% CI: 0.904–0.963), obstructive sleep apnea syndrome (OR = 1.962; 95% CI: 1.133–3.397), daily nap time (>60 min) (OR = 2.328; 95% CI: 1.409–3.847), sedative medicine intake (OR = 0.285; 95% CI: 0.165–0.492), and daily PA intake (OR = 1.018; 95% CI: 1.008–1.027). After adjustment for gender, in women, a sleep disorder was associated with longer daily nap time (OR = 2.713; 95% CI: 1.136–6.480) and higher sedative medicine intake (OR = 0.201; 95% CI: 0.070–0.576). In men, sleep disorder was associated with PCS (OR = 0.925; 95% CI: 0.891–0.960), longer daily nap time (OR = 2.260; 95% CI: 1.214–4.205), higher sedative medicine intake (OR = 0.327; 95% CI: 0.174–0.619), and higher PA intake (OR = 1.030; 95% CI: 1.007–1.054) (Table 2).

Таблица 1. Характеристика участников исследования
Table 1. Participants characteristics (n = 343)

Показатель	Всего участников Total (n = 343)	Без нарушений сна Non-sleep disorder (PSQI < 6), n = 146	С нарушениями сна Sleep disorder (PSQI ≥ 6), n = 197	p
Возраст (60–93), лет / Age (60–93)	71.6 ± 6.8	71.2 ± 6.3	72.0 ± 7.1	.507 [†]
Пол / Gender				
мужской / male	102	60	42	.000**
женский / female	241	86	155	
ИМТ / BMI	27.3 ± 5.3	27.0 ± 3.9	27.6 ± 6.1	.954 [†]
PCS (SF-8)	35.3 ± 8.8	37.2 ± 8.6	33.8 ± 8.7	.002* [†]
MCS (SF-8)	46.6 ± 7.8	47.4 ± 7.4	45.9 ± 8.0	.081 [‡]
GDS	4.7 ± 2.9	4.8 ± 3.0	4.7 ± 2.9	.932 [†]
Гипертония / Hypertonia				
да / yes	247	111	136	.181
нет / no	96	35	61	
Сердечно-сосудистые заболевания Cardiovascular diseases				
да / yes	196	88	108	.323
нет / no	147	58	89	
Атеросклероз / Atherosclerosis				
да / yes	112	48	64	1.000
нет / no	231	98	133	
Расстройства пищеварения Digestion disease				
да / yes	82	36	46	.799
нет / no	261	110	151	
Астма / Asthma				
да / yes	13	3	10	.167
нет / no	330	143	187	
Хроническая обструктивная болезнь легких Chronic obstructive pulmonary disease				
да / yes	21	6	15	.255
нет / no	322	140	182	
Урологическая патология Urological disorders				
да / yes	65	21	44	.071
нет / no	278	125	153	
Болезни почек / Kidney diseases				
да / yes	32	9	23	.093
нет / no	311	137	174	
Неврологические расстройства Neurological disorders				
да / yes	73	31	42	1.000
нет / no	270	115	155	
Ревматизм / Rheumatism				
да / yes	118	47	71	.491
нет / no	225	99	126	
Катаракта / Cataract				
да / yes	63	26	37	.888
нет / no	280	120	160	
Диабет / Diabetes				
да / yes	53	23	30	1.000
нет / no	290	123	167	

Окончание табл. 1 / Ending of Table 1

Показатель	Всего участников Total (n = 343)	Без нарушений сна Non-sleep disorder (PSQI < 6), n = 146	С нарушениями сна Sleep disorder (PSQI ≥ 6), n = 197	p
Синдром обструктивного апноэ во сне Obstructive sleep apnea				
да / yes	100	34	66	.042*
нет / no	243	112	131	
Посещение туалета ночью (раз) Toilet visits per night (times)				
≥2	165	65	100	.275
<2	178	81	97	
Продолжительность дневного сна (мин) Daily nap time (min)				
>60	148	47	101	.000**
≤60	195	99	96	
Прием седативных препаратов Sedative medicine intake				
да / yes	140	72	68	.008*
нет / no	203	74	129	
Наличие супруга/супруги Spouse				
да / yes	214	102	112	.013*
нет / no	129	43	85	
Наличие ребенка/детей Child/children				
да / yes	289	126	163	.454
нет / no	54	20	34	
Проживание в одиночестве Living alone				
да / yes	84	37	47	.800
нет / no	259	109	150	
Продолжительность образования (лет) Academic background (years)	13.1±2.0	13.2±2.0	13.0±2.0	.271 [†]
Работа на момент исследования Currently working				
да / yes	38	16	22	1.000
нет / no	305	130	175	
Потребление чистого алкоголя в день (г) Daily pure alcohol intake, median (g/day)	13.6±30.2	9.9±28.7	16.3±31.0	.001**
Курение / Current smoking status				
да / yes	35	11	24	.207
нет / no	308	135	173	

П р и м е ч а н и я : * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ среднее ± ошибка среднего по тесту χ^2 ; [†] t -тест Стьюдента; [‡] U -тест Манна – Уитни. PSQI – Питтсбургский опросник качества сна; ИМТ – индекс массы тела; PCS (SF-8) – сумма баллов по физическому компоненту здоровья; MCS (SF-8) – сумма баллов по психическому компоненту здоровья; GDS – гериатрическая шкала депрессии.

N o t e s : * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ mean ± standard deviation, χ^2 test, [†] Student's t -test, [‡] Mann-Whitney U test.

PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index; BMI – body mass index; PCS – physical component summary (SF-8); MCS – mental component summary (SF-8); GDS – Geriatric Depression Scale.

седативных препаратов ($p = .008$), наличие супруга/супруги ($p = .013$), потребление ЧА в день ($p = .001$).

Результаты логистического регрессионного анализа и применения метода обратного исключения показали, что нарушения сна имеют тес-

DISCUSSION

Interpretation of the main results. The current study sought to examine the situation regarding sleep quality among Russian community-dwelling elderly people, focusing on PA consumption.

Таблица 2. Распространенность нарушений сна среди пожилых людей, проживающих во Владивостоке ($n = 343$): стратификация по полу**Table 2.** Stratified analysis by gender of sleep disorder prevalence among Russian community-dwelling elderly of Vladivostok ($n = 343$)

Показатель Factor	Всего / Total				Женщины / Women				Мужчины / Men			
	ОШ OR	95% ДИ / CI		p	ОШ OR	95% ДИ / CI		p	ОШ OR	95% ДИ / CI		p
PCS	.933	.904	.963	.000**					.925	.891	.960	.000**
Обструктивное апноэ во сне Obstructive sleep apnea	1.962	1.133	3.397	.016*					1.886	.956	3.721	.067
Продолжительность дневного сна Daily nap time	2.328	1.409	3.847	.001*	2.713	1.136	6.480	.025*	2.260	1.214	4.205	.010*
Прием седативных препаратов Sedative medicine intake	0.285	0.165	0.492	.000**	.201	.070	.576	.003*	.327	.174	.619	.001*
Употребление чистого алкоголя (г/сут) Daily pure alcohol intake (g/day)	1.018	1.008	1.027	.000**					1.030	1.007	1.054	.011*

П р и м е ч а н и я : * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Обратное исключение (отношение правдоподобия): обструктивное апноэ во сне (нет = 0, да = 1); продолжительность дневного сна (≤ 60 мин = 0, > 60 мин = 1); прием седативных препаратов (нет = 0, да = 1); употребление алкоголя (г/сут) (0–176). Тест Хосмера – Лемешоу: $p = .294$ (всего), $p = .089$ (мужчины), $p = .842$ (женщины); дискриминантная предсказательная ценность: 72.8 % (всего), 51.5 % (мужчины), 45.6 % (женщины); пороговое значение: PSQI $< 6 = 0$, PSQI $\geq 6 = 1$. ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; LL – нижний предел; UL – верхний предел; PSQI – Питтсбургский опросник качества сна; PCS – сумма баллов по физическому компоненту здоровья Short Form-8.

N o t e s : * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Backward elimination (likelihood ratio): obstructive sleep apnea (no = 0, yes = 1); daily nap time (≤ 60 min = 0, > 60 min = 1); sedative medicine intake (no = 0, yes = 1); daily alcohol intake (g) (0–176). Hosmer-Lemeshow test: $p = .294$ (total), $p = .089$ (men), $p = .842$ (women); discriminant predictive value = 72.8% (total), 51.5% (men), 45.6% (women), cut-off point: PSQI $< 6 = 0$, PSQI $\geq 6 = 1$. OR – odds ratio; CI – confidence interval; LL – lower limit; UL – upper limit; PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index; PCS – physical component summary of Short Form-8.

ную связь с PCS (SF-8) (ОШ = 0.933; 95% ДИ: 0.904–0.963), синдромом обструктивного апноэ во сне (ОШ = 1.962; 95% ДИ: 1.133–3.397), продолжительностью дневного сна (> 60 мин) (ОШ = 2.328; 95% ДИ: 1.409–3.847), приемом седативных препаратов (ОШ = 0.285; 95% ДИ: 0.165–0.492) и употреблением ЧА в день (ОШ = 1.018; 95% ДИ: 1.008–1.027). Стратификация по полу дала следующие результаты: у женщин нарушения сна ассоциировались с большей продолжительностью дневного сна (ОШ = 2.713; 95% ДИ: 1.136–6.480) и более частым приемом седативных препаратов (ОШ = 0.201; 95% ДИ: 0.070–0.576); у мужчин – с PCS (SF-8) (ОШ = 0.925; 95% ДИ: 0.891–0.960), большей продолжительностью дневного сна (ОШ = 2.260; 95% ДИ: 1.214–4.205), более частым приемом седативных препаратов (ОШ = 0.327; 95% ДИ: 0.174–0.619) и большим уровнем потребления ЧА (ОШ = 1.030; 95% ДИ: 1.007–1.054) (табл. 2).

ОБСУЖДЕНИЕ

Основные результаты. Настоящее исследование ставило своей целью изучение качества

The findings showed that sleep disorders are highly prevalent (57.4%) among the Russian elderly. According to a number of epidemiological studies of the population of older age groups (65 years and older), up to 35% of the elderly report sleep-related problems [10], whereas approximately 50% of the elderly have difficulties in maintaining or initiating sleep [4]. Sleep disturbances are observed in 25% of Russian older men and 50% of older Russian women [10]. As a substitute for sleep, more than 25% of Russian patients of late age regularly or often use sedative medicine [10]. Among our participants, 40.8% of them used sedative medicine to improve sleep quality. Although sedative medicine is simple, there are also reports of night-time fall accidents due to sleeping drug carryover and daytime sleepiness effects, especially among the elderly [4]. In Russia, 37% of the elderly experience daytime sleepiness [11]. This proportion correlates with our results: 43.1% of the participants in our study had longer daily nap time of 60 ± 39.4 min. Among the elderly, women have a higher prevalence of sedative medicine use [12]. On the other hand, as a substitute for

сна у пожилых россиян – городских жителей с точки зрения употребления алкоголя.

Полученные данные свидетельствуют о достаточно высокой распространенности нарушений сна (57.4 %) среди пожилых россиян. Согласно данным многочисленных эпидемиологических исследований, в популяции пожилых людей 65 лет и старше до 35 % сообщают о проблемах, связанных со сном [10]; 50 % жалуются на сложности с качеством сна или засыпанием [4]. В России нарушения сна среди пожилых людей наблюдаются у 25 % мужчин и у 50 % женщин [10]. В целях улучшения сна 25 % пожилых россиян регулярно или часто используют седативные препараты. В нашем исследовании 40.8 % участников принимали седативные препараты для улучшения качества сна. Несмотря на доступность ряда седативных препаратов, их прием связан со случаями падения ночью либо сонливостью в дневное время, особенно у пожилых [4]. В России 37 % пожилых людей испытывают сонливость в дневное время [11]. Эти данные коррелируют с результатами нашего исследования: 43.1 % респондентов сообщили о достаточно продолжительном дневном сне (60 ± 39.4 мин). Среди лиц пожилого возраста чаще седативные препараты принимают женщины [12]. Вместе с тем для улучшения качества сна пожилые люди часто используют алкоголь (в порядке самолечения), и именно в этой группе чаще наблюдается злоупотребление алкоголем [13]. Показано, что пожилые люди часто употребляют алкоголь в качестве средства самолечения при расстройствах сна, психологических проблемах и сердечно-сосудистых заболеваниях [14]. Наше исследование показало, что продолжительный дневной сон можно рассматривать как компенсацию плохого сна в ночное время, вызванного высоким уровнем потребления алкоголя у мужчин и седативных препаратов у женщин.

Потребление алкоголя связано с нарушениями в течение всего периода сна, проблемами с засыпанием, частыми ночными пробуждениями и пробуждением сразу после засыпания [6]. Алкоголь может снижать латентный период засыпания у пожилых людей, приводить к фрагментации сна во второй половине ночи, усиливать сонливость в дневное время и способствовать развитию расстройств сна [4]. С возрастом эффективность работы парасимпатической нервной системы снижается [15], в то время как расстройства сна оказывают мощное влияние на активность симпатической нервной системы, приводя к доминированию симпатической нерв-

sleep, alcohol is commonly used as a self-medication to maintain sleep among Russian elderly, and excessive drinking happens especially often among that group [13]. In fact, older people showing a higher frequency of alcohol intake commonly use alcohol as a self-medication for sleep disorders and mental problems and as medicine for cardiovascular diseases [14]. Our findings suggest that high levels of daytime sleepiness could be considered as a possible substitute for poor night-time sleep due to higher PA intake in men and sedative medicine intake in women.

Alcohol intake was associated with disturbance of total sleep time, sleep inefficiency, nocturnal awakening, and wake after sleep onset [6]. Alcohol may reduce sleep-onset latency among older adults, fragmenting sleep in the second part of the night, increasing daytime sleepiness, and promoting future sleep disturbances [4]. With age, functioning of the parasympathetic nervous system decreases [15], whilst sleep disorder especially affects regulation of the sympathetic nervous activity, causing prevalence of the sympathetic nervous system, responsible for stress reactions, over the parasympathetic one. In people with sleep disorder, the sympathetic nervous system is mostly predominant, even during the daytime, and when they fall asleep, no matter what type of sleep they are in, slow or fast, their nervous system is too hyperactive, causing difficulty initiating sleep, difficulty maintaining sleep, early morning awakening, excessive daytime sleepiness, nightmares, daytime malfunction, and lack of rest due to sleep deprivation [16]. At the endocrine level in patients with sleep disorder, cortisol secretion is increased, and the level of this stress-response hormone, instead of decreasing in the evening and at night, on the contrary, increases before the patient goes to bed, and thus, the sleep is especially affected by cortisol awakening response after the evening alcohol consumption [17]. Furthermore, in the elderly, drinking increases the risk of high blood pressure, cerebrovascular accident, heart disease, and so forth [18]. Interruption in the second part of sleep can strongly affect cardiac and respiratory functioning, which could be especially dangerous for elderly patients with pulmonary or cardiovascular diseases, which are highly prevalent among the Russian population [2].

Moreover, despite their lower alcohol intake, the elderly show a higher pattern of frequency of alcohol consumption than other ages [6]. As the mass of individual organs and tissues reduces with age, affecting the resting metabolic rate [19], it is

ной системы, ответственной за стрессовые реакции, над парасимпатической. У людей с расстройствами сна преобладает активность, опосредуемая симпатической нервной системой, в том числе в дневное время, и даже во время сна, независимо от его фазы – быстрой или медленной, нервная система находится в активном состоянии, вызывая проблемы с засыпанием, продолжительностью сна, ранним пробуждением, сонливостью в дневное время, ночными кошмарами, вялостью и чувством разбитости вследствие плохого сна [16]. На уровне эндокринной регуляции у людей с расстройствами сна преобладает секреция кортизола: уровень этого гормона стресса, вместо физиологического снижения в вечернее и ночное время, напротив, повышается, когда человек ложится спать. Особенно сильно подъем кортизола вечером стимулируется приемом алкоголя [17]. Употребление алкоголя у пожилых людей увеличивает риск повышения артериального давления, развития цереброваскулярной и сердечной патологии и т.д. [18]. Пробуждение во второй половине ночи оказывает серьезное влияние на функцию сердца и дыхания, что может быть особенно опасно для пожилых людей с сердечно-сосудистой патологией и болезнями органов дыхания, которые занимают лидирующие позиции в структуре заболеваемости в России [2].

Несмотря на невысокий уровень потребления алкоголя в целом, частота потребления алкоголя у пожилых людей выше по сравнению с другими возрастными группами [6]. Поскольку масса органов и тканей с возрастом снижается, вызывая соответствующее замедление скорости метаболических процессов [19], потребление алкоголя в пожилом возрасте на том же уровне, что и в молодом, оказывает неблагоприятное влияние на организм. Чрезмерное потребление алкоголя связано с повышенным ИМТ, часто обуславливающим высокий риск развития синдрома обструктивного апноэ во сне [5]. Наши результаты показывают, что данный синдром отмечается у 29.1 % респондентов, в основном у мужчин. В целом в России синдром обструктивного апноэ во сне диагностируется у 9–37 % мужчин и у 4–50 % женщин [20]. Среди россиян риск его развития с возрастом увеличивается с 4.7 до 12 % [5]. Это может быть объяснено тем, что синдром обструктивного апноэ во сне часто ассоциирован с увеличением ИМТ и повышенной склонностью к спадению верхних дыхательных путей [21]. Несмотря на противоречивые результаты исследований этой проблематики, есть данные о том, что

harmful for older adults to maintain the same level of PA consumption as in younger age. Higher PA intake is positively associated with higher BMI, whereas increased BMI is often associated with higher risk of obstructive sleep apnea syndrome [5]. The current results show that obstructive sleep apnea syndrome was prevalent among 29.1% of Russian elderly individuals and was highly prevalent among elderly men. In general, obstructive sleep apnea is diagnosed in 9% to 37% of Russian men and 4% to 50% of Russian women [20]. Among Russians, the age risk of obstructive sleep apnea increases from 4.7% to 12% [5]. This increase could be due to the fact that obstructive sleep apnea syndrome is commonly associated with higher BMI and increases upper airway collapsibility [21]. Despite contradictory results on this topic, obstructive sleep apnea syndrome is highly prevalent (41%) among elderly people with BMI higher than 28 [22]. This correlates with our findings that participants had a high range of BMI (16.7–65.75) and on average had a higher median BMI (27.3 ± 5.3). Nevertheless, after adjustment for gender, obstructive sleep apnea syndrome was not statistically significant ($p = .067$) and should be considered as a topic for future studies.

Sleep disturbance is one of the factors that should be considered in assessing the quality of life of the elderly [23]. This correlates with our results that in men, lower PCS was significantly associated with sleep disorders. At the same time, higher alcohol intake can also reduce PCS [24]. Owing to the contradictory results on this topic, the causal relations among PCS, sleep, and PA should be considered as a topic for future studies.

To our knowledge, low and moderate alcohol intake could potentially improve the quality of life [25] and sleep quality in non-alcoholics with disturbance in the second half of night sleep [15]. Furthermore, owing to alcohol metabolism, alcohol intake 60 min before sleep could significantly increase body temperature, thus decreasing the functioning of the parasympathetic nervous system and promoting sleep disturbances [26]. Decrease in alcohol doses and regulation of the time of intake could contribute to functioning of the parasympathetic nervous system and improve sleep quality among the elderly because alcohol has a dose-related effect on parasympathetic activity during sleep [27].

Alternatively, daytime sleepiness can be a cause of sleep disorders. Daily nap longer than 30 min was significantly associated with sleep disorders,

синдром обструктивного апноэ во сне достаточно распространен (41 %) среди пожилых людей с ИМТ более 28 [22]. Это коррелирует с результатами нашего исследования: у участников опроса был широкий диапазон значений ИМТ (16.7–65.75) и достаточно высокое среднее значение этого показателя (27.3 ± 5.3). Несмотря на это, после стратификации по полу ИМТ не показал статистической значимости ($p = .067$) и поэтому нуждается в дальнейших исследованиях.

Нарушения сна являются одним из индикаторов в оценке качества жизни пожилых людей [23]. Это коррелирует с результатами нашего исследования: низкая оценка по физическому компоненту здоровья ассоциирована с нарушениями сна. В то же время высокий уровень потребления алкоголя также может снижать показатели физического компонента здоровья [24]. Учитывая противоречивые результаты, полученные в нашем исследовании, взаимосвязи между физическим компонентом здоровья, сном и употреблением алкоголя следует рассмотреть в дальнейших исследованиях.

Известно, что низкое и умеренное потребление алкоголя способствует улучшению качества жизни [25] и качеству сна во второй половине ночи у лиц с нарушениями сна, не злоупотребляющих алкоголем [15]. Более того, особенность метаболизма алкоголя такова, что его прием за 60 мин до сна значительно повышает температуру тела, что негативно влияет на работу парасимпатической нервной системы и вызывает расстройство сна [26]. Снижение уровня потребления алкоголя, а также правильный с точки зрения физиологии выбор времени его употребления способствует нормальному функционированию парасимпатической нервной системы и улучшению качества сна у пожилых людей, поскольку алкоголь имеет дозозависимое влияние на активность парасимпатической нервной системы [27].

Кроме того, дневной сон также может оказывать влияние на развитие нарушений сна. Дневной сон более 30 мин ассоциирован с нарушениями сна, тогда как дневной сон менее 30 мин, напротив, способствует его улучшению [28]. Несмотря на высокий уровень образования у участников нашего исследования – проживающих в городе пожилых россиян, их представления о гигиене сна и умеренном употреблении алкоголя находятся на достаточно низком уровне, поэтому вопрос влияния алкоголя на качество сна и необходимость умеренного употребления алкоголя остается крайне актуальным

whereas daytime sleep deprivation shorter than 30 min a day was significantly associated with better sleep quality [28]. Despite the high academic background of our participants, education about sleep hygiene and moderate alcohol intake is not common among Russian community-dwelling elderly people, and the effects of PA on sleep and the need for moderate daily intake of PA has still not been introduced among the Russian population. It is said that each country had its own cultural background and its own standards to prevent alcoholism. As a reference for a multiethnic country like Russia, the daily allowance for PA for men is 40 g for Australia, 28 g for the United States, 24 to 32 g for the UK, and 13 g for Canada [29]. The current results showed a median of 13.6 ± 30.2 g of daily PA intake, correlating with the findings of previous studies conducted in countries with a cold climate, such as Canada. Nevertheless, for recommendations on the proper moderate alcohol intake among the Russian elderly, it is important to gather a larger amount of data from regional, cultural, and physiological bases.

Limitations.

1) The current study was conducted among community-dwelling older people in the city of Vladivostok and its findings do not represent the entire Russian elderly population.

2) In the current study, the median PA intake of 13.6 ± 30.2 g was discussed; however, since it is a questionnaire survey, accurate measurement of actual PA intake and physiological indicators of sleep require further investigation.

CONCLUSION

Sleep disorders are highly prevalent among Russian community-dwelling elderly people. Owing to decreased sympathetic nervous system functioning, excessive PA intake can be a factor for decreased sleep quality and PCS in men. In women, sedative medicine intake was highly associated with longer daily nap time, leading to decreased sleep quality. Education on sleep hygiene and moderate alcohol intake is required. A larger sample size yielding a higher evidence level is an important topic for future study.

Acknowledgements. We appreciate Pacific State Medical University for contribution to the research.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

для жителей РФ. Необходимо сказать, что в каждой стране есть свои собственные культурные и социальные модели профилактики алкоголизма. Россия является многонациональной страной, поэтому интересно привести статистику по потреблению чистого алкоголя в сутки в других странах: Австралия – 40 г, США – 28 г, Англия – от 24 до 32 г, Канада – 13 г [29]. В нашем исследовании этот показатель составил 13.6 ± 30.2 г, что соответствует данным предыдущих исследований, проведенных в странах с холодным климатом, таких как Канада. Однако для установления рекомендуемой умеренной дозы потребления алкоголя в сутки для пожилых россиян необходим больший объем данных с учетом региональных, культурных и физиологических особенностей исследуемой популяции.

Ограничения:

1. Настоящее исследование проведено среди пожилых жителей г. Владивостока, в связи с чем его результаты не могут быть экстраполированы на всю популяцию пожилых людей России.

2. Среднее количество чистого алкоголя в день – 13.6 ± 30.2 г, выявленное в настоящем исследовании, может быть спорным, поскольку опрос проходил в форме анкетирования, поэтому оценка истинного количества алкоголя, выпитого за сутки, и физиологических показателей сна должна стать предметом дальнейших исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нарушения сна широко распространены среди пожилых россиян, проживающих самостоятельно (не в специализированных учреждениях). Учитывая нарушения в функционировании парасимпатической нервной системы, злоупотребление алкоголем может быть фактором, способствующим снижению качества сна и показателей физического компонента здоровья у мужчин. У женщин прием седативных препаратов ассоциирован с увеличением продолжительности дневного сна, что приводит к ухудшению качества сна в целом.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости усиления просветительской работы по гигиене сна и умеренному употреблению алкоголя. Для получения более точных результатов необходимо проведение дальнейших исследований с привлечением более крупных выборок.

Благодарности. Авторы выражают глубокую признательность ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» (Владивосток) за помощь в проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The World Bank. Russian Federation. 2017. URL: <https://data.worldbank.org/country/russian-federation?view=chart/> (дата обращения: 28.02.2024).
2. Global Health Observatory. Russian Federation. World Health Organization. 2016. URL: <https://www.who.int/data/gho/data/countries/country-details/GHO/russian-federation> (дата обращения: 28.02.2024).
3. Foley D., Monjan A.A., Brown S. et al. Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities // *Sleep*. 1995;18(6):425-432. DOI: 10.1093/sleep/18.6.425.
4. Albert S.M., Roth T., Toscani M. et al. Sleep health and appropriate use of OTC sleep aids in older adults – Recommendation a GSA Workgroup // *Gerontologist*. 2015;55(2):513-513. DOI: 10.1093/geront/gnv139.
5. Бочкарев М.В., Коростовцева Л.С., Фильченко И.А. и др. Жалобы на нарушения дыхания во сне и факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний в регионах России: данные исследования ЭССЕ-РФ // *Российский кардиологический журнал*. 2018;23(6):152-158. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-152-158.
6. Kaneita Y., Uchiyama M., Takemura S. et al. Use of alcohol and hypnotic medication as aids to sleep among the Japanese general population // *Sleep Med*. 2007;8:723-732. DOI: 10.1016/j.sleep.2006.10.009.

REFERENCES

1. The World Bank. Russian Federation (2017). URL: <https://data.worldbank.org/country/russian-federation?view=chart/> (accessed 28.02.2024).
2. Global Health Observatory. Russian Federation. World Health Organization (2016). URL: <https://www.who.int/gho/countries/rus/en/> (accessed 28.02.2024).
3. Foley D., Monjan A., Brown S. et al. Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities. *Sleep*. 1995;18(6):425-432. DOI: 10.1093/sleep/18.6.425.
4. Albert S.M., Roth T., Toscani M. et al. Sleep health and appropriate use of OTC sleep aids in older adults – Recommendation a GSA Workgroup. *Gerontologist*. 2015;55(2):513-513. DOI: 10.1093/geront/gnv139.
5. Bochkarev M.V., Korostovtseva L.S., Filchenko I.A. et al. Complaints on sleep breathing disorder and cardiovascular risk factors in Russian regions: data from ESSE-RF study. *Russian Journal of Cardiology*. 2018;6:152-158. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-152-158. (In Russ.)
6. Kaneita Y., Uchiyama M., Takemura S. et al. Use of alcohol and hypnotic medication as aids to sleep among the Japanese general population. *Sleep Med*. 2007;8:723-732. DOI: 10.1016/j.sleep.2006.10.009.

7. Lohr R.H. Acute alcohol intoxication and alcohol withdrawal // R.M. Wachter, L. Goldman, H. Hollander (eds.). *Hospital Medicine*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2005. P. 1047–1054.
8. Alcohol Health Guidance Manual Study Group. Manual for Alcohol Health Guidance for Promoting Healthy Japan 21. Tokyo: Social Insurance Institute, 2003. P. 167–198.
9. Buysse D.J., Reynolds III C.F., Monk T.H. et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research // *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193–213. DOI: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.
10. Михайлова Н.М. Нарушения сна в пожилом и старческом возрасте. Клинические рекомендации по лечению // *Русский медицинский журнал*. 2003;28:1610.
11. Пичугина Е. Сонник на Масленицу: Как истолковать храп? // *Московский комсомолец*. 27.03.2013. URL: <https://www.mk.ru/social/2013/03/15/826353-sonnik-na-maslenitsu-kak-istolkovat-hrap.html/> (дата обращения: 26.02.2024).
12. Stewart S.H., Karp J., Pihl R.O., Peterson R.A. Anxiety sensitivity and self-reported reasons for drug use // *J. Subst. Abuse*. 1997;9:223–240. DOI: 10.1016/s0899-3289(97)90018-3.
13. Фон Фингергут Г., Мацуда Х., Окамото Н. и др. Влияние употребления алкоголя на сон, физическое здоровье и социальные связи среди пожилых россиян в пансионатах городской местности // *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2019;2:58–61. DOI: 10.17238/PmJ1609.2019.2.58-61.
14. Aira M., Hartikainen S., Sulkava R. Drinking alcohol for medicinal purposes by people aged over 75: a community-based interview study // *Fam. Pract.* 2008; 25(6):445–449. DOI: 10.1093/fampra/cmn065.
15. Roehrs T., Roth T. Sleep, sleepiness, sleep disorders and alcohol use and abuse // *Sleep Med. Rev.* 2001;5(4):287–297. DOI: 10.1053/smr.2001.0162.
16. Otsuka Y., Kaneita Y., Itani O. et al. Relationship between stress coping and sleep disorders among the general Japanese population: a nationwide representative survey // *Sleep Med.* 2017;37:38–45. DOI: 10.1016/j.sleep.2017.06.007.
17. Stalder T., Hucklebridge F., Evans P., Clow A. Use of a single case study design to examine state variation in the cortisol awakening response: relationship with time of awakening // *Psychoneuroendocrinology*. 2009;34(4):607–614. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2008.10.023.
18. Matsuda H., Mizukami K., Yanagi H., Okamoto N. *Best Caring for Long-Term Care Prevention For the Elderly to Live Well*. 1st ed. Japan, TYO: Medical View Publishers, 2016. P. 18–33.
19. St-Onge M.P., Gallagher D. Body composition changes with aging: The cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? // *Nutrition*. 2010;26(2):152–155. DOI: 10.1016/j.nut.2009.07.004.
20. Синдром обструктивного апноэ во сне и его роль в развитии цереброваскулярной патологии: Методические рекомендации / под ред. С.С. Алексанина. СПб.: Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина, 2016. С. 3–4.
21. Bearpark H., Elliott L., Grunstein R. et al. Snoring and sleep apnea. A population study in Australian men //
7. Lohr R.H. (2005). Acute alcohol intoxication and alcohol withdrawal. In Wachter R.M., Goldman L., Hollander H. (eds.). *Hospital Medicine*. 2nd ed. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins. P. 1047–1054.
8. Alcohol Health Guidance Manual Study Group (2003). Manual for Alcohol Health Guidance for Promoting Healthy Japan-21. Social Insurance Institute, Tokyo. P. 167–198.
9. Buysse D.J., Reynolds C.F., Monk T.H. et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28:193–213.
10. Mikhailova N.M. Sleep disorders in the elderly and older ages. Clinical Treatment Recommendations. *Russian Medical Journal*. 2003;28:1610. (In Russ.)
11. Pichugina E. A dream-book at Maslenitsa festival: How do snoring interpret? *Moscow's Comсомоlets*. 27.03.23. URL: <https://www.mk.ru/social/2013/03/15/826353-sonnik-na-maslenitsu-kak-istolkovat-hrap.html/> (accessed 12.03.2024).
12. Stewart S.H., Karp J., Pihl R.O., Peterson R.A. Anxiety sensitivity and self-reported reasons for drug use. *Journal of Substance Abuse*. 1997;9:223–240. DOI: 10.1016/s0899-3289(97)90018-3.
13. von Fingerhut G., Matsuda H., Okamoto N. et al. Influence of drinking on sleep, physical health and social interactions in the Russian community dwelling elderly in urban areas. *Pacific Medical Journal*. 2019;2:58–6. DOI: 10.17238/PmJ1609.2019.2.58-61. (In Russ.)
14. Aira M., Hartikainen S., Sulkava R. Drinking alcohol for medicinal purposes by people aged over 75: a community-based interview study. *Family Practice*. 2008;25(6):445–449. DOI: 10.1093/fampra/cmn065.
15. Roehrs T., Roth T. Sleep, sleepiness, sleep disorders and alcohol use and abuse. *Sleep Medicine Reviews*. 2001;5(4):287–297. DOI: 10.1053/smr.2001.0162
16. Otsuka Y., Kaneita Y., Itani O. et al. Relationship between stress coping and sleep disorders among the general Japanese population: a nationwide representative survey. *Sleep Medicine*. 2017;37:38–45. DOI: 10.1016/j.sleep.2017.06.007.
17. Stalder T., Hucklebridge F., Evans P., Clow A. Use of a single case study design to examine state variation in the cortisol awakening response: relationship with time of awakening. *Psychoneuroendocrinology*. 2009;34(4):607–614. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2008.10.023.
18. Matsuda H., Mizukami K., Yanagi H., Okamoto N. (2016). *Best Caring for Long-Term Care Prevention. For the Elderly to Live Well*. Tokyo, Medical View Publishers. P. 18–33. (In Japanese)
19. St-Onge M., Gallagher D. Body composition changes with aging: The cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? *Nutrition*. 2010;26(2):152–155. DOI: 10.1016/j.nut.2009.07.004.
20. Aleksanin S.S. (ed.) (2016). *Syndrome of Obstructive Apnea and its Role in the Development of Cerebrovascular Pathology*. St. Petersburg, Russian Center for Emergency and Radiation Medicine named after A.M. Nikiforov. P. 3–4. (In Russ.)
21. Bearpark H., Elliott L., Grunstein R. et al. Snoring and sleep apnea. A population study in Australian men. *Am. J. Respir. Crit. Care. Med.* 1995;151(5):1459–1465. DOI: 10.1164/ajrccm.151.5.7735600.

- Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1995;151:1459-1465. DOI: 10.1164/ajrccm.151.5.7735600.
22. Garvey J.F., Pengo M.F., Drakatos P., Kent B.D. Epidemiological aspects of obstructive sleep apnea // *J. Thor. Dis.* 2015;7(5):920-929. DOI: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.04.52.
 23. Khan-Hudson A., Alessi C.A. Sleep and quality of life in older people // J.C. Verster, S.R. Pandi-Perumal, D.L. Streiner (eds.). *Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine*. New Jersey: Humana Press, 2008. P. 131–138.
 24. Dissing A.S., Gil A., Keenan K. et al. Alcohol consumption and self-reported (SF12) physical and mental health among working-aged men in a typical Russian city: a cross-sectional study // *Addiction*. 2013;108(11):1905-1914. DOI: 10.1111/add.12257.
 25. Yao X.I., Ni M.Y., Cheung F. et al. Change in moderate alcohol consumption and quality of life: evidence from 2 population-based cohorts // *CMAG*. 2019;191(27):753-760. DOI: 10.1503/cmaj.181583.
 26. Kleitman N. Sleep, wakefulness, and consciousness // *Psychol. Bull.* 1957;54(4):354-359. DOI: 10.1037/h0045813.
 27. Sagawa Y., Kondo H., Matsubuchi N. et al. Alcohol has a dose-related effect on parasympathetic nerve activity during sleep // *Alc. Clin. Exp. Res.* 2011;35(11):2093-2100. DOI: 10.1111/j.1530-0277.2011.01558.x.
 28. Brooks A., Lack L. A brief afternoon nap following nocturnal sleep restriction: which nap duration is most recuperative? // *Sleep*. 2006;29:831-840. DOI: 10.1093/sleep/29.6.831.
 29. Ozaki Y. A comprehensive research on measures against harmful use of alcohol based on WHO Global Strategy, Research Group Report of Ministry of Health, Labor and Welfare. 2014. 1. P. 10–36.
 22. Garvey J.F., Pengo M.F., Drakatos P., Kent B.D. Epidemiological aspects of obstructive sleep apnea. *J. Thor. Dis.* 2015;7(5):920-929.
 23. Khan-Hudson A., Alessi C.A. (2008). Sleep and quality of life in older people. In J.C. Verster, S.R. Pandi-Perumal, D.L. Streiner (eds.). *Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine*. New-Jersey, Humana Press. P. 131–138.
 24. Dissing A.S., Gil A., Keenan K. et al. Alcohol consumption and self-reported (SF12) physical and mental health among working-aged men in a typical Russian city: a cross-sectional study. *Addiction*. 2013;108(11):1905-1914. DOI: 10.1111/add.12257.
 25. Yao X.I., Ni M.Y., Cheung F. et al. Change in moderate alcohol consumption and quality of life: evidence from 2 population-based cohorts. *Canadian Medical Association Journal*. 2019;191(27):753-760. DOI: 10.1503/cmaj.181583.
 26. Kleitman N. Sleep, wakefulness, and consciousness. *Psychol. Bull.* 1957;54(4):354-359. DOI: 10.1037/h0045813.
 27. Sagawa Y., Kondo H., Matsubuchi N. et al. Alcohol has a dose-related effect on parasympathetic nerve activity during sleep. *Alc. Clin. Exp. Res.* 2011;35(11):2093-2100. DOI: 10.1111/j.1530-0277.2011.01558.x.
 28. Brooks A., Lack L. A brief afternoon nap following nocturnal sleep restriction: which nap duration is most recuperative? *Sleep*. 2006;29:831-840. DOI: 10.1093/sleep/29.6.831.
 29. Ozaki Y. (2014). *A Comprehensive Research on Measures Against Harmful Use of Alcohol Based on WHO Global Strategy, Research Group Report of Ministry of Health, Labor and Welfare*. 1. P. 10–36.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

фон Фингергут Георг – PhD Candidate, кафедра сестринского дела, Высшая школа комплексных наук о человеке, Университет Цукубы, Цукуба, Япония; научный сотрудник, отдел профилактической геронтологии, Центр геронтологии и общественных наук; Национальный центр гериатрии и геронтологии, Обу, Япония.

Окамото Норико – MD, PhD, Школа сестринского дела, Университет префектуры Сига, Япония.

Араки Акихиро – MD, PhD, кафедра сестринского дела, Университет сестринского дела и медицинских наук Оиты, Оита, Япония.

Кузнецов Владимир Вячеславович – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, Россия.

Лебедев Сергей Васильевич – д-р мед. наук, кафедра клинической неврологии и реабилитационной медицины, ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, Россия.

Динг Джинян – магистрант, направление «Медицинские науки», Университет Цукубы, Цукуба, Япония.

Макаров Константин Юрьевич – д-р мед. наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия.

ABOUT THE AUTHORS

Georg von Fingerhut – PhD Candidate, Gerontological Nursing and Caring Department, Human Care Science, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan; Researcher, Department of Preventive Gerontology, Center for Gerontology and Social Science, National Center for Geriatrics and Gerontology, Obu, Japan.

Noriko Okamoto – MD PhD, School of Human Nursing, University of Shiga Prefecture, Shiga, Japan.

Akihiro Araki – MD PhD, Community Health Nursing Department, Oita University of Nursing and Health Sciences, Oita, Japan.

Vladimir V. Kuznetsov – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Public Health and Health Care, Faculty of Public Health, Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia.

Sergey V. Lebedev – Dr. Sci. (Med.), Department of Clinical Neurology and Rehabilitation Medicine, Faculty of Medical Science, Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia.

Jianyang Ding – MD Candidate, Master's Program in Medical Science, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan.

Konstantin Yu. Makarov – Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.