

Влияние умеренного употребления алкоголя на здоровье пожилых россиян: исследование в отношении количества алкоголя, рекомендованного для населения Японии

Г. фон Фингергут¹, А. Мегуро¹, К.Ю. Макаров², Ю.О. Ким², Е.Г. Кондюрина², Л.А. Яковлева²

¹Университет Цукубы, Цукуба, Япония

²ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия

АННОТАЦИЯ

В в е д е н и е . Доля чистого алкоголя (ЧА) на душу населения в Российской Федерации (РФ) высока, а умеренное потребление алкоголя особенно значимо для пожилых россиян. В 2008 г. Министерство здравоохранения, труда и социальной политики Японии (японцы считаются одной из самых здоровых наций в мире) рекомендовало ежедневное умеренное потребление ЧА в количестве менее 20 г/день. В РФ рекомендаций по ежедневному умеренному потреблению алкоголя для пожилых людей еще не введено.

Ц е л ь . Выявление факторов, связанных с ежедневным умеренным потреблением ЧА и с его физическими и социальными последствиями среди пожилых людей, согласно рекомендациям для японской популяции, с целью рассмотрения возможности применения этих рекомендаций для населения России.

М а т е р и а л ы и м е т о д ы . Кросс-секционное исследование проведено среди 770 пожилых россиян в возрасте 60 лет и старше. Для обработки полученных данных использовались методы описательной статистики. Вычислялись отношение шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал (ДИ). Проведен логистический регрессионный анализ, с выборкой, стратифицированной по полу.

Р е з у л ь т а т ы . В результате логистического регрессионного анализа среди употреблявших алкоголь участников была обнаружена корреляция между употреблением более 20 г ЧА в день с полом (ОШ = 0.582; 95% ДИ: 0.351–0.966), гипертонией (ОШ = 0.384; 95% ДИ: 0.223–0.661), проживанием в одиночестве (ОШ = 0.453; 95% ДИ: 0.256–0.803), причиной употребления алкоголя – снятием стресса (ОШ = 4.580; 95% ДИ: 2.313–9.069), получением наслаждения от жизни (ОШ = 3.015; 95% ДИ: 1.207–7.531), употреблением алкоголя в одиночку (ОШ = 2.480; 95% ДИ: 1.079–5.703) и в кругу семьи (ОШ = 2.586; 95% ДИ: 1.506–4.439). В результате стратификационного анализа выявлено, что среди мужчин употребление алкоголя значительно коррелировало с гипертонией (ОШ = 0.216; 95% ДИ: 0.090–0.521), стремлением снизить уровень стресса (ОШ = 2.530; 95% ДИ: 1.043–6.136), употреблением алкоголя в одиночку (ОШ = 5.454; 95% ДИ: 1.699–17.510) и в кругу семьи (ОШ = 4.934; 95% ДИ: 2.003–12.154). У женщин употребление алкоголя значительно коррелировало с проживанием в одиночестве (ОШ = 0.455; 95% ДИ: 0.228–0.907), стремлением снизить уровень стресса (ОШ = 5.274; 95% ДИ: 2.092–13.299), получить удовольствие от жизни (ОШ = 4.669; 95% ДИ: 1.218–17.899) и употреблением алкоголя в кругу семьи (ОШ = 2.077; 95% ДИ: 1.069–4.033).

З а к л ю ч е н и е . Для улучшения здоровья и увеличения продолжительности жизни пожилых россиян крайне важно умеренное потребление алкоголя. Тем не менее исследование относительно пороговой отметки (20 г ЧА) ежедневного употребления алкоголя, предложенной японской системой здравоохранения, в применении к пожилым россиянам не выявило существенной разницы в характеристиках здоровья пожилых людей, свидетельствуя о необходимости рекомендовать другое количество ЧА. Чрезмерное потребление алкоголя имело место среди пожилых россиян, пьющих в одиночестве и для снятия стресса, что указывает на риск социальной изоляции и неадекватное понимание доз алкоголя для достижения седативного эффекта. Употребление алкоголя в семье может привести к более высокому уровню дневного потребления алкоголя среди пожилых россиян, тогда как гендерные различия в потреблении алкоголя относительно количества 20 г в день должны быть учтены, особенно у женщин. Влияние умеренного употребления алкоголя на гипертонию требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: Россия, пожилые, алкоголь, умеренное потребление алкоголя, 20 г/день, социализация, семья, стресс, Япония, здравоохранение.

Образец цитирования: фон Фингергут Г., Мегуро А., Макаров К.Ю., Ким Ю.О., Кондюрина Е.Г., Яковлева Л.А. Влияние умеренного употребления алкоголя на здоровье пожилых россиян: исследование в отношении количества алкоголя, рекомендованного для населения Японии // Journal of Siberian Medical Sciences. 2022;6(2):74–95. DOI: 10.31549/2542-1174-2022-6-2-74-95

Поступила в редакцию 29.11.2021
Прошла рецензирование 02.02.2022
Принята к публикации 22.02.2022

Автор, ответственный за переписку
Георг фон Фингергут: Университет Цукубы, корпус D (комплексных исследований), Теннодаи, Цукуба, префектура Ибараки, 305-8577, Япония.
E-mail: s1830346@u.tsukuba.ac.jp

Received 29.11.2021
Revised 02.02.2022
Accepted 22.02.2022

Corresponding author
Georg von Fingerhut: University of Tsukuba, Comprehensive Research Building D, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki Prefecture, 305-8577 Japan.
E-mail: s1830346@u.tsukuba.ac.jp

Effects of moderate alcohol consumption on the health of elderly Russians: a study in reference to the amount recommended to the population of Japan

G. von Fingerhut¹, A. Meguro¹, K.Yu. Makarov², Yu.O. Kim², E.G. Kondyurina², L.A. Yakovleva²

¹University of Tsukuba, Tsukuba, Japan

²Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

ABSTRACT

I n t r o d u c t i o n . The proportion of pure alcohol (PA) per capita in the Russian Federation (RF) is high, and moderate alcohol consumption is important for elderly Russians. In 2008, the Ministry of Health, Labor and Welfare of Japan (the Japanese are considered one of the healthiest nations in the world) recommended a daily moderate consumption of less than 20 g/day of PA. In the Russian Federation, recommendations on daily moderate alcohol consumption for elderly persons have not yet been introduced.

A i m . To clarify the factors associated with the daily moderate PA consumption and its physical and social effects on the elderly people, using in reference the recommendations for the Japanese population, in order to consider the possibility of their adaptation among the Russian population.

M a t e r i a l s a n d m e t h o d s . A cross-sectional study was conducted among 770 elderly Russians aged 60 years and older. Methods of descriptive statistics were used to process the obtained data. Odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) were calculated. A logistic regression analysis was performed, with a sample stratified by gender.

R e s u l t s . The logistic regression analysis among drinking participants found correlations between consumption of more than 20 g of PA per day with gender (OR = 0.582; 95% CI: 0.351–0.966), hypertension (OR = 0.384; 95% CI: 0.223–0.661), living alone (OR = 0.453; 95% CI: 0.256–0.803), the reason for alcohol intake – stress relief (OR = 4.580; 95% CI: 2.313–9.069), enjoyment of life (OR = 3.015; 95% CI: 1.207–7.531), drinking alone (OR = 2.480; 95% CI: 1.079–5.703) and with the family (OR = 2.586; 95% CI: 1.506–4.439). As a result of the stratified analysis, it was found that among male participants, alcohol consumption significantly correlated with hypertension (OR = 0.216; 95% CI: 0.090–0.521), the desire to reduce stress (OR = 2.530; 95% CI: 1.043–6.136), drinking alone (OR = 5.454; 95% CI: 1.699–17.510) and with the family (OR = 4.934; 95% CI: 2.003–12.154). Among women, alcohol consumption significantly associated with living alone (OR = 0.455; 95% CI: 0.228–0.907), the desire to reduce stress (OR = 5.274; 95% CI: 2.092–13.299), and enjoy life (OR = 4.669; 95% CI: 1.218–17.899) and drinking alcohol in the family (OR = 2.077; 95% CI: 1.069–4.033).

C o n c l u s i o n . The introduction of daily moderate alcohol consumption is crucial for improving the health and life expectancy of elderly Russians. However, the attempt to adapt the Japanese health policy for the Russian Federation showed no significant difference in the health characteristics of elderly people, indicating the need to introduce other possible cutoffs for daily moderate alcohol consumption. Excessive alcohol consumption occurred among Russian older people drinking alone and to relieve stress, which indicates a risk of social isolation and misunderstanding of doses for alcohol's sedative effects. Family drinking may result in higher daily alcohol consumption among elderly people, whereas gender differences in alcohol consumption with a cutoff of 20 g per day need to be considered, especially among women. The effect of moderate alcohol consumption on hypertension requires further study.

Keywords: Russia, elderly people, alcohol, moderate alcohol consumption, 20 g/day, socialization, family, stress, Japan, health care.

Citation example: von Fingerhut G., Meguro A., Makarov K.Yu., Kim Yu.O., Kondyurina E.G., Yakovleva L.A. Effects of moderate alcohol consumption on the health of elderly Russians: a study in reference to the amount recommended to the population of Japan. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2022;6(2):74–95. DOI: 10.31549/2542-1174-2022-6-2-74-95

ВВЕДЕНИЕ

В 2010 г. Российская Федерация занимала третье место в мире по уровню потребления алкоголя на душу населения [1]. В период с 2010 по 2016 г. потребление алкоголя существенно снизилось с 15.8 л в год (34 г/день) до 11.7 л в год (26 г/день) чистого алкоголя (ЧА) на душу населения [1]. Тем не менее доля смертей, связанных с употреблением алкоголя, по-прежнему высока – 21.6 % [1]. Поскольку с возрастом масса отдельных органов и

INTRODUCTION

In 2010, the Russian Federation ranked third in the world in terms of per capita alcohol consumption [1]. Between 2010 and 2016, alcohol consumption decreased significantly from 15.8 l per year (34 g/day) to 11.7 l per year (26 g/day) of pure alcohol (PA) per capita [1]. Nevertheless, the proportion of deaths associated with alcohol consumption is still high – 21.6% [1]. Since individual organ mass and resting metabolic rate decrease with age [2], and the

скорость метаболизма в состоянии покоя уменьшаются [2], а влияние употребления алкоголя на здоровье пожилых людей имеет J-образную связь [3–5], пожилым людям становится особенно опасно поддерживать тот же уровень потребления алкоголя, что и в молодом возрасте. Учитывая высокое потребление алкоголя среди россиян [1], недельные рекомендации по умеренному употреблению алкоголя могут быть восприняты неоднозначно, тогда как введение рекомендаций по дневному умеренному потреблению ЧА особенно важно для здоровья пожилых россиян.

В 2008 г. Министерство здравоохранения, труда и социальной политики Японии (японцы считаются одной из самых здоровых наций в мире) рекомендовало ежедневное умеренное потребление ЧА в количестве менее 20 г [6]. Аналогичное количество также рекомендовано для ежедневного умеренного употребления в соседних с Российской Федерацией странах, таких как Армения [7] и Грузия [8], страны Балтии и Балканского региона – Хорватия [9], Босния и Герцеговина [10], Албания [11] и Словения [12]; странах с более холодным климатом, таких как Финляндия [13] и Норвегия [14], а также в Швейцарии [15], Люксембурге [16], Франции [17], Австралии [18] и Сингапуре [19].

В наших предыдущих исследованиях среди пожилых людей Японии ежедневное умеренное потребление 20 г ЧА было связано с активным образом жизни [20]. Насколько нам известно, в других странах подобных исследований не проводилось. В Российской Федерации рекомендации по ежедневному умеренному потреблению алкоголя среди пожилых людей все еще не введены, и это первое исследование, в котором изучаются влияние потребления 20 г/день ЧА на качество жизни, физические и социальные факторы, связанные с употреблением алкоголя относительно указанного количества, а также причины потребления алкоголя среди пожилых россиян.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявление факторов, связанных с ежедневным умеренным потреблением ЧА и с его физическими и социальными последствиями среди пожилых людей, согласно рекомендациям для японской популяции, с целью рассмотрения возможности применения этих рекомендаций для населения России.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Кросс-секционное исследование было проведено посредством анкетного опроса в период с

impact of alcohol consumption on the health among elderly has a J-shaped association [3–5], it becomes especially dangerous for elderly people to maintain the same level of alcohol consumption as in young age. Given the high alcohol consumption among Russians [1], weekly recommendations for moderate alcohol consumption may be perceived ambiguously, while the introduction of recommendations for daily moderate consumption of PA is especially important for the health of elderly Russians.

In 2008, the Ministry of Health, Labor and Welfare of Japan (the Japanese are considered one of the healthiest nations in the world) recommended a daily moderate intake of PA in an amount of less than 20 g [6]. A similar amount is also recommended for daily moderate consumption in neighboring countries of the Russian Federation such as Armenia [7] and Georgia [8], the Baltic and Balkan countries – Croatia [9], Bosnia and Herzegovina [10], Albania [11] and Slovenia [12]; countries with colder climates such as Finland [13] and Norway [14], as well as Switzerland [15], Luxembourg [16], France [17], Australia [18] and Singapore [19].

In our previous studies among elderly people in Japan, a daily moderate intake of 20 g of PA was associated with an active lifestyle [20]. To the best of our knowledge, no such studies have been conducted in other countries. In the Russian Federation, recommendations for daily moderate alcohol consumption among the elderly have not yet been introduced, and this is the first study investigating the effects of PA consumption of 20 g/day on the quality of life, physical and social factors associated with alcohol consumption relative to the specified amount, and also reasons for alcohol consumption among elderly Russians.

AIM OF THE RESEARCH

Revealing of factors associated with daily moderate PA intake and its physical and social effects among the elderly, according to the recommendations for the Japanese population, in order to consider the possibility of their applying to the Russian population.

MATERIALS AND METHODS

The cross-sectional study was conducted as a questionnaire survey between April 3 and June 30, 2019 among elderly Russians aged 60 and over. To conduct the survey, we came into contact with representatives of organizations that support the health of elderly people living in the studied regions, and recruitment was carried out. Criteria for the study participant selection: age 60 and older, resi-

3 апреля по 30 июня 2019 г. среди пожилых россиян в возрасте 60 лет и старше. Для проведения опроса был установлен контакт с представителями организаций по поддержке здоровья пожилых людей, проживающих в исследуемых регионах, и проведен рекрутинг. Критерии отбора респондентов: возраст 60 лет и старше, проживание в период проведения исследования в г. Владивостоке и Приморском крае, г. Новосибирске и Новосибирской области и способность самостоятельно заполнить анкету. Респонденты были «не алкоголиками» и не имели истории алкоголизма. Выборка из 428 чел. была необходима для точного определения уровня значимости 5 и 10 % [21].

Основными параметрами, которые характеризовали респондентов, были: возраст, пол, индекс массы тела (ИМТ), медицинское лечение, проживание, рабочий статус, статус физической активности на период проведения исследования. 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)). Кроме того, для оценки уровня депрессии использовалась гериатрическая шкала депрессии – Geriatric Depression Scale (GDS). Для оценки качества сна применялся опросник Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) и, в частности, общий балл ≥ 6 , свидетельствующий о нарушениях сна [22].

Касательно приема алкоголя использовались следующие вопросы: текущее употребление алкоголя, тип выпитого алкоголя, количество (мл) выпитого за один день, причина приема алкоголя, партнер по употреблению алкоголя. Количество ЧА рассчитывалось для таких напитков, как пиво, самогон (недистиллированный алкогольный напиток), вино, виски, портвейн, водка, бренди и др. На основе этих данных количество дневного потребления алкоголя в граммах анализировалось по количеству алкоголя в каждой напитокке. Поскольку количество ЧА, содержащегося в одном и том же количестве миллилитров алкогольного напитка, варьирует в зависимости от типа алкогольного напитка, для перевода количества потребленного алкоголя в количество ЧА использовалась следующая формула

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

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

dence during the study period in Vladivostok and Primorsky Krai, Novosibirsk and the Novosibirsk Region, and the ability to fill out the questionnaire on their own. The respondents were non heavy drinkers and had no history of alcohol addiction. A sample of 428 elderly Russian people was necessary to accurately determine the significance level of 5 and 10% [21].

The main parameters that characterized the respondents were: age, gender, body mass index (BMI), medical treatment, residence status, work status, physical activity for the period of our study. To assess the quality of life, the Short Form-8 Health Survey (SF-8) was used: the sum of points for the physical component of health (Physical Component Score (PCS)) and mental component of health (Mental Component Score (MCS)) was determined. In addition, the Geriatric Depression Scale (GDS) was used to assess the level of depression. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to assess sleep quality, and, in particular, a total score of ≥ 6 , indicating sleep disorders [22].

Regarding alcohol intake, the following questions were used: current alcohol consumption, type of alcohol, amount (ml) drunk per day, reason for drinking, drinking partner. The amount of PA was calculated for drinks such as beer, moonshine (undistilled alcoholic beverage or samogon), wine, whiskey, port wine, vodka, brandy, etc. Based on these data, the amount of daily alcohol consumption in grams was analyzed by the amount of alcohol in each drink. Since the amount of PA contained in the same amount of milliliters of an alcoholic beverage varies depending on the type of the latter, the following formula was used to convert the amount of alcohol consumed to the amount of PA

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

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

The ethanol content, depending on the type of alcohol, was taken as follows: beer – 5%, moonshine – 50%, wine – 12.5%, whiskey – 43%, port wine – 20%, vodka – 40%, brandy – 40% [6, 23]. For example, 500 ml of drunk beer equaled 20 g of PA.

The analysis included drinking and non-drinking participants, then, after excluding the drinking participants who did not report the daily amount of alcohol consumed, a two-group analysis was conducted regarding the amount of PA (20 g/day) recommended for the Japanese population by the Ministry of Health, Labor and Welfare of Japan [6]. Shapiro-Wilk test, Mann-Whitney U-test, t-test (unpaired), χ^2 test, and logistic regression analysis

Содержание этанола в зависимости от типа спиртного принималось следующим: пиво – 5 %, самогон – 50 %, вино – 12.5 %, виски – 43 %, портейн – 20 %, водка – 40 %, бренди – 40 % [6, 23]. Например, 500 мл выпитого пива равнялись 20 г ЧА.

Предметом анализа были пьющие и непьющие участники, затем, после исключения пьющих участников, которые не указали ежедневное количество потребляемого алкоголя, был проведен анализ между двумя группами относительно количества ЧА (20 г/день), рекомендуемого для японского населения Министерством здравоохранения, труда и благосостояния Японии [6]. Тест Шапиро – Уилка, *U*-тест Манна – Уитни, *t*-тест (непарный), тест χ^2 и логистический регрессионный анализ проводились с помощью пакета программ SPSS Statistics 24. Для проверки нормальности использовался тест Шапиро – Уилка. Для непрерывных переменных проводился *t*-тест (непарный) и *U*-тест Манна – Уитни. Для показателей, соответствующих нормальности, использовался *t*-тест (непарный), а *U*-тест Манна – Уитни – для показателей, не соответствующих нормальности. Для категориальной переменной использовался тест χ^2 . Уровень статистической значимости был менее 5 %. Для выявления факторов, связанных с потреблением алкоголя, был проведен логистический регрессионный анализ с количеством потребляемого ЧА в качестве зависимой переменной. Критериями отбора независимых переменных были факторы, по которым наблюдалась статистическая значимость между двумя группами, а для последнего анализа выборка была стратифицирована по полу.

От респондентов было получено письменное согласие, а комитет по медицинской этике Университета Цукубы одобрил данное исследование N 1307.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего в исследовании приняли участие 770 респондентов, из которых 430 употребляли алкоголь. После исключения 6 (1 %) пьющих участников дальнейший анализ относительно потребления ЧА 20 г/день был проведен среди 424 пьющих участников.

В табл. 1 представлены характеристики непьющих и пьющих участников. Возраст участников непьющей группы (среднее $\pm$ квадратичное отклонение) составил 73.0 ± 7.0 года, ИМТ – 27.0 ± 4.5 , гендерное распределение – 91 мужчина (26.3 %), 255 женщин (73.7 %). Участники, употребляющие алкоголь, были моложе:

were performed using the SPSS Statistics 24 software package. Shapiro-Wilk test was used to test for normality. For continuous variables, the *t*-test (unpaired) and the Mann-Whitney *U*-test were performed. The *t*-test (unpaired) was used for normal data and the Mann-Whitney *U*-test was used for non-normal ones. For the categorical variable, the χ^2 test was used. The level of statistical significance was less than 5%. To identify factors associated with alcohol consumption, a logistic regression analysis was performed with the amount of PA consumed as the dependent variable. The selection criteria for independent variables were factors for which there was statistical significance between the two groups, and for the final analysis, the sample was stratified by gender.

Written consent was obtained from the respondents, and the Medical Ethics Committee of the University of Tsukuba approved this study No. 1307.

RESULTS

A total of 770 respondents took part in the study, of which 430 consumed alcohol. After exclusion of 6 (1%) drinkers, further analysis with a cutoff a 20 g/day PA intake was conducted among 424 drinkers.

Table 1 presents the characteristics of non-drinking and drinking participants. The age of participants in the non-drinking group (mean $\pm$ standard deviation) was 73.0 ± 7.0 years, BMI – 27.0 ± 4.5 , gender distribution – 91 men (26.3%), 255 women (73.7%). Participants who drink alcohol were younger: 70.2 ± 5.1 years ($p = .001$), they were almost equally distributed by gender – 215 men (50.7%) and 209 women (49.3%) ($p = .001$), and had an overall greater a high BMI of 28.2 ± 5.5 ($p = .006$). Among the SF-8 scores, PCS score was significantly lower in non-drinkers than drinkers, at 35.1 ± 8.1 and 40.1 ± 8.8 , respectively ($p = .001$). Hypertension prevailed among non-drinking respondents – 240 (69.4%) people ($p = .001$), as well as cardiovascular diseases – 195 (56.4%) people ($p = .001$). The GDS score was significantly higher in non-drinking participants, 4.7 ± 2.9 , compared to 3.9 ± 3.3 in drinking participants ($p = .001$). Fewer members of the non-drinking group worked – 24 (6.9%), compared to 58 (13.7%) drinkers ($p = .003$). Similarly, as a daily routine, 11 (3.2%) non-drinking respondents played sports, compared with 41 (9.7%) of the drinking group ($p = .001$). In terms of sleep characteristics, non-drinkers showed a lower prevalence of sleep disturbances at 185 (53.5%) compared to 269 (63.4%) in the drinking group ($p = .005$).

Таблица 1. Характеристики непьющих и пьющих участников**Table 1.** Characteristics of non-drinking and drinking participants

Показатель / Parameter	Всего Total (n = 770)	Непьющие Non-drinking (n = 346)	Пьющие Drinking (n = 424)	p
Возраст (лет) / Age (years)	71.4 ± 6.2	73.0 ± 7.0	70.2 ± 5.1	.001*
Пол / Gender:				
мужской / male	306	91	215	.001**
женский / female	464	255	209	
ИМТ / BMI	27.6 ± 5.1	27.0 ± 4.5	28.2 ± 5.5	.006*
GDS	4.3 ± 3.1	4.7 ± 2.9	3.9 ± 3.3	.001*
SF-8:				
PCS	37.9 ± 8.8	35.1 ± 8.1	40.1 ± 8.8	.001*
MCS	47.1 ± 7.1	47.1 ± 7.0	47.2 ± 7.2	.910†
PSQI	6.9 ± 3.6	6.9 ± 3.9	6.9 ± 3.4	.262
Нарушения сна / Sleep disorders (PSQI ≥ 6):				
да / yes	454	185	269	.005**
нет / no	316	161	155	
Гипертония / Hypertension:				
да / yes	487	240	247	.001**
нет / no	283	106	177	
Диабет / Diabetes:				
да / yes	117	62	55	.057*
нет / no	653	284	369	
Сердечно-сосудистые заболевания Cardiovascular diseases:				
да / yes	370	195	175	.001**
нет / no	400	151	249	
Проживание в одиночестве / Living alone:				
да / yes	212	89	123	.310*
нет / no	558	257	301	
Работа / Job:				
да / yes	82	24	58	.003**
нет / no	688	322	366	
Физические упражнения / спортзал Physical exercise / gym:				
да / yes	52	11	41	.001**
нет / no	718	335	383	
Количество разговоров в день Number of conversations per day:				
0	112	41	71	.310*
1	132	62	70	
2	127	59	68	
3	95	48	47	
4	102	41	61	
5 и более / and more	202	95	107	

П р и м е ч а н и я : * $p < 0.01$ среднее ± квадратичное отклонение; * по критерию χ^2 ; * $p < 0.05$; † U -критерий Манна – Уитни. Значения для показателей Возраст, ИМТ, GDS, SF-8, PSQI даны в виде среднее ± квадратичное отклонение.

ИМТ – индекс массы тела; GDS – Geriatric Depression Scale; SF-8 – Short Form-8 Health Survey; PCS – сумма баллов по физическому компоненту здоровья, MCS – сумма баллов по психическому компоненту здоровья, PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index.

N o t e s : * $p < 0.01$ mean ± standard deviation; * according to the χ^2 test; * $p < 0.05$; † Mann-Whitney U -test. Values for parameters Age, BMI, GDS, SF-8, PSQI are given as mean ± standard deviation.

BMI – body mass index; GDS – Geriatric Depression Scale; SF-8 – Short Form-8 Health Survey; PCS – Physical Component score, MCS – Mental Component score, PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index.

70.2 ± 5.1 года ($p = .001$); были почти одинаково распределены по полу – 215 мужчин (50.7 %) и 209 женщин (49.3 %) ($p = .001$) и имели в целом более высокий показатель ИМТ 28.2 ± 5.5 ($p = .006$). Среди оценок по SF-8 оценка по PCS была значительно ниже у непьющих участников, чем у пьющих, составив 35.1 ± 8.1 и 40.1 ± 8.8 балла соответственно ($p = .001$). Гипертония преобладала у непьющих респондентов – 240 (69.4 %) чел. ($p = .001$), как и сердечно-сосудистые заболевания – 195 (56.4 %) чел. ($p = .001$). Показатель по GDS был значительно выше у непьющих участников – 4.7 ± 2.9, по сравнению с 3.9 ± 3.3 у пьющих участников ($p = .001$). Меньше участников непьющей группы работали – 24 (6.9 %) по сравнению с 58 (13.7 %) пьющими ($p = .003$). Аналогично в качестве ежедневной рутины 11 (3.2 %) респондентов непьющей группы занимались спортом, по сравнению с 41 (9.7 %) чел. в группе пьющих ($p = .001$). Что касается характеристик сна, непьющие участники показали меньшую распространенность нарушений сна – 185 (53.5 %) чел., по сравнению с 269 (63.4 %) участниками пьющей группы ($p = .005$).

В табл. 2 представлены общие характеристики пьющих участников относительно дневного потребления ЧА в количестве 20 г. Среди 424 участников 121 (28.5 %) чел. употреблял менее 20 г ЧА в день, а 303 (71.5 %) – более 20 г. Средний возраст тех, кто употреблял более 20 г ЧА в день, был ниже – 69.8 ± 4.9 года по сравнению с теми, кто употреблял менее 20 г – 71.2 ± 5.4 года ($p = .013$). Среди участников группы с большим потреблением алкоголя преобладали мужчины – 174 (57.4 %), тогда как в группе с меньшим потреблением алкоголя – женщины (80 (66.1 %)), что показало статистически значимую разницу ($p = .001$). Гипертония значительно преобладала среди участников, употреблявших более 20 г ($p = .001$). Среди участников, употреблявших более 20 г ЧА в день, преобладали одинокие ($p = .005$), работающие пожилые люди ($p = .040$), которые чаще посещали спортзал ($p = .038$) и имели большее количество разговоров в день ($p = .022$). Не было обнаружено статистически значимых различий между теми, кто употреблял менее и более 20 г ЧА в день, ни по ИМТ, ни по показателям GDS. Что касается оценки качества жизни, то оценка PCS была выше у тех, кто употреблял менее 20 г/день – 40.3 ± 7.5, по сравнению с теми, кто употреблял более 20 г/день – 40.1 ± 9.3, не показав статистической значимости ($p = .919$). Показатель MCS был выше среди тех, кто пил более 20 г/день –

Table 2 presents the general characteristics of drinking participants relative to the daily intake of PA in the amount of 20 g. Among 424 participants, 121 (28.5%) people consumed less than 20 g of PA per day, and 303 (71.5%) – more than 20 g. The average age of those who consumed more than 20 g of PA per day was lower – 69.8 ± 4.9 years compared with those who consumed less than 20 g – 71.2 ± 5.4 years ($p = .013$). Among the participants in the group with more alcohol consumption, men predominated – 174 (57.4%), while in the group with less alcohol consumption – women (80 (66.1%)), which showed a statistically significant difference ($p = .001$). Hypertension significantly predominated among participants who consumed more than 20 g ($p = .001$). Participants who used to drink more than 20 g of PA per day were dominated by single ($p = .005$), working elderly persons ($p = .040$), who went to the gym more often ($p = .038$) and had more conversations per day ($p = .022$). No statistically significant differences were found between those who consumed less than and more than 20 g of PA per day, neither in BMI nor in GDS scores. In terms of quality of life, the PCS score was higher for those who consumed less than 20 g/day, 40.3 ± 7.5, compared to those who consumed more than 20 g/day, 40.1 ± 9.3, showing no statistical significance ($p = .919$). The MCS score was higher among those who drank more than 20 g/day – 47.2 ± 7.4 compared to those who drank less than 20 g – 47.0 ± 7.0, also not showing statistical significance ($p = .708$). As for sleep characteristics, sleep disorders predominated among participants in the higher alcohol consumption group (184 (43.4%) people) compared with 85 (20.0%) participants in the lower alcohol consumption group, which did not show statistical significance ($p = .066$).

Table 3 shows the reasons for drinking alcohol and the presence/absence of a drinking partner in the groups of drinking respondents. Most participants drinking more than 20 g/day preferred to drink for stress relief ($p = .001$), enjoyment of life ($p = .001$), and better sleep ($p = .001$). In terms of a drinking partner, 78 (18.4%) participants who consumed more than 20 g of PA per day drank alone ($p = .001$), compared with 10 (2.4%) participants in the group who consumed less than 20 g per day. Moreover, 145 (34.2%) of those who consumed more than 20 g of PA per day drank alcohol with their families, compared with 34 (8.0%) of the less drinking group, showing a statistically significant difference ($p = .001$).

Table 4 shows the results of a logistic regression analysis between two groups of drinking participants

Таблица 2. Общие характеристики пьющих участников относительно потребления 20 г/день чистого алкоголя ($n = 424$)

Table 2. General characteristics of drinking participants with a cutoff of 20 g/day of pure alcohol ($n = 424$)

Показатель / Parameter	Дневное потребление алкоголя < 20 г Daily alcohol consumption < 20 g ($n = 121$)	Дневное потребление алкоголя ≥ 20 г Daily alcohol consumption ≥ 20 g ($n = 303$)	P
Возраст (лет) / Age (years)	71.2 $\pm$ 5.4	69.8 $\pm$ 4.9	.013*
Пол / Gender:			
мужской / male	41	174	.001**
женский / female	80	129	
ИМТ / BMI	28.4 $\pm$ 5.2	28.1 $\pm$ 5.6	.250
GDS	3.7 $\pm$ 3.1	4.0 $\pm$ 3.3	.620
SF-8:			
PCS	40.3 $\pm$ 7.5	40.1 $\pm$ 9.3	.919
MCS	47.0 $\pm$ 7.0	47.2 $\pm$ 7.4	.708†
PSQI	7.1 $\pm$ 3.0	6.9 $\pm$ 3.5	.329
Нарушения сна / Sleep disorders (PSQI ≥ 6):			
да / yes	85	184	.066*
нет / no	36	119	
Гипертония / Hypertension:			
да / yes	91	156	.001**
нет / no	30	147	
Диабет / Diabetes:			
да / yes	16	39	.922*
нет / no	105	264	
Сердечно-сосудистые заболевания Cardiovascular diseases:			
да / yes	51	124	.817*
нет / no	70	179	
Проживание в одиночестве Living alone:			
да / yes	47	76	.005**
нет / no	74	76	
Работа / Job:			
да / yes	10	48	.040**
нет / no	111	255	
Физические упражнения / спортзал Physical exercise / gym:			
да / yes	6	35	.038**
нет / no	115	268	
Количество разговоров в день Number of conversations per day:			
0	13	41	.022**
1	22	50	
2	19	62	
3	16	25	
4	20	32	
5 и более / and more	56	70	

П р и м е ч а н и я : * $p < 0.05$; * $p < 0.01$; * по критерию χ^2 ; † U -критерий Манна – Уитни.

Значения для показателей Возраст, ИМТ, GDS, SF-8, PSQI даны в виде среднее $\pm$ квадратичное отклонение. ИМТ – индекс массы тела; GDS – Geriatric Depression Scale; SF-8 – Short Form-8 – Health Survey; PCS – сумма баллов по физическому компоненту здоровья, MCS – сумма баллов по психическому компоненту здоровья, PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index.

N o t e s : * $p < 0.05$; * $p < 0.01$; * according to the χ^2 test; † Mann-Whitney U -test.

Values for parameters Age, BMI, GDS, SF-8, PSQI are given as mean $\pm$ standard deviation. BMI – body mass index; GDS – Geriatric Depression Scale; SF-8 – Short Form-8 – Health Survey; PCS – Physical Component score, MCS – Mental Component score, PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index.

Таблица 3. Причины употребления алкоголя и наличие/отсутствие партнера по употреблению в группах респондентов относительно количества 20 г ЧА в день ($n = 424$)

Table 3. Reasons for drinking and presence/absence of a drinking partner in respondent groups with a cutoff of 20 g of PA per day ($n = 424$)

Показатель Parameter	Дневное потребление алкоголя < 20 г Daily alcohol consumption < 20 g ($n = 121$)	Дневное потребление алкоголя ≥ 20 г Daily alcohol consumption ≥ 20 g ($n = 303$)	p
<i>Причина употребления / Reasons for consumption</i>			
Снятие стресса / Stress reduction:			
да / yes	18	106	.001*
нет / no	103	197	
Получение удовольствия / Getting pleasure:			
да / yes	15	58	.097
нет/ no	106	245	
Наслаждение жизнью / Enjoyment of life:			
да / yes	7	60	.001*
нет/ no	114	243	
Общение / Communication:			
да / yes	2	7	.672
нет/ no	119	296	
За компанию / In a social setting:			
да / yes	66	141	.136
нет/ no	55	162	
Чтобы лучше спать / To sleep better:			
да / yes	2	34	.001*
нет/ no	119	269	
<i>Партнер / Partner</i>			
В одиночку / By oneself:			
да / yes	10	78	.001*
нет/ no	111	225	
В кругу семьи / In the family:			
да / yes	34	145	.001*
нет/ no	87	158	
С друзьями / With friends:			
да / yes	80	182	.088
нет/ no	41	121	

* $p < 0.01$ по критерию χ^2 .

$p < 0.01$ according to the χ^2 test.

47.2 $\pm$ 7.4 по сравнению с теми, кто пил менее 20 г – 47.0 $\pm$ 7.0, также не показав статистической значимости ($p = .708$). Что касается характеристик сна, то нарушения сна преобладали среди участников группы с более высоким уровнем потребления алкоголя (184 (43.4 %) чел.) по сравнению с 85 (20.0 %) участниками группы с более низким уровнем потребления алкоголя, что не показало статистической значимости ($p = .066$).

В табл. 3 представлены причины употребления алкоголя и наличие/отсутствие партнера по употреблению алкоголя в группах пьющих

for a daily intake of 20 g of PA. The independent variables used for the logistic regression analysis were age, gender, hypertension, living alone, job, exercise/gym, number of conversations per day, reason for drinking – stress relief, enjoyment of life, sleep improvement; drinking partner – by oneself, in the family. The logistic regression analysis found a correlation between consumption of more than 20 g of PA with gender (OR = 0.582; 95% CI: 0.351–0.966), hypertension (OR = 0.384; 95% CI: 0.223–0.661), living alone (OR = 0.453; 95% CI: 0.256–0.803), the reason for alcohol consumption – stress

Таблица 4. Логистический регрессионный анализ дневного потребления 20 г алкоголя в исследуемой группе пожилых россиян ($n = 424$)

Table 4. Logistic regression analysis of a daily consumption of 20 g alcohol in the studied group of elderly Russians ($n = 424$)

Показатель Parameter	Отношение шансов Odds ratio	95% доверительный интервал 95% confidence interval		p
		LL	UL	
Возраст / Age	0.978	0.930	1.027	.372
Пол / Gender	0.582	0.351	0.966	.036*
Гипертония / Hypertension	0.384	0.223	0.661	.001**
Проживание в одиночестве Living alone	0.453	0.256	0.803	.007*
Работа / Job	1.652	0.716	3.812	.239
Физические упражнения / спортзал Physical exercise / gym	1.850	0.660	5.184	.242
Количество разговоров в день Number of conversations per day	1.035	0.904	1.185	.615
Причина употребления Reasons for consumption:				
снятие стресса / stress reduction	4.580	2.313	9.069	.001**
наслаждение жизнью / enjoyment of life	3.015	1.207	7.531	.018*
чтобы лучше спать / to sleep better	4.817	0.974	23.838	.054
Партнер / Partner:				
в одиночку / by oneself	2.480	1.079	5.703	.033*
в кругу семьи / in the family	2.586	1.506	4.439	.001**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Тест Хосмера – Лемешоу $p = .506$, дискриминантная предсказательная ценность – 71.5 %, точка отсечения: дневное потребление алкоголя (г): $< 20 = 0$, $\geq 20 = 1$. LL – нижний предел, UL – верхний предел.

Обратное исключение (отношение правдоподобия): возраст, пол (мужской = 0, женский = 1); гипертония (нет = 0, да = 1); жизнь в одиночестве (нет = 0, да = 1); физические упражнения / спортзал (нет = 0, да = 1); работа (нет = 0, да = 1); причина употребления – снятие стресса (нет = 0, да = 1), наслаждение жизнью (нет = 0, да = 1), чтобы лучше спать (нет = 0, да = 1); партнер – в одиночку (нет = 0, да = 1), в кругу семьи (нет = 0, да = 1).

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Hosmer-Lemeshow test $p = .506$, discriminant predictive value – 71.5%, cutoff point: daily alcohol consumption (g): $< 20 = 0$, $\geq 20 = 1$. LL – lower limit, UL – upper limit.

Reverse exclusion (likelihood ratio): age, gender (male = 0, female = 1); hypertension (no = 0, yes = 1); living alone (no = 0, yes = 1); physical exercise/gym (no = 0, yes = 1); job (no = 0, yes = 1); the reason for use – stress reduction (no = 0, yes = 1), enjoyment of life (no = 0, yes = 1), to sleep better (no = 0, yes = 1); partner – alone (no = 0, yes = 1), in the family (no = 0, yes = 1).

респондентов. Большинство участников, пьющих более 20 г/день, предпочитали пить с целью снятия стресса ($p = .001$), для наслаждения жизнью ($p = .001$) и для лучшего сна ($p = .001$). Что касается партнера по употреблению алкоголя, 78 (18.4 %) участников, употреблявших более 20 г ЧА в день, пили в одиночку ($p = .001$), по сравнению с 10 (2.4 %) участниками из группы употреблявших менее 20 г в день. Более того, 145 (34.2 %) участников из тех, кто употреблял более 20 г ЧА в день, пили алкоголь в кругу семьи, по сравнению с 34 (8.0 %) участниками менее пьющей группы, что показало статистически значимую разницу ($p = .001$).

В табл. 4 представлены результаты логистического регрессионного анализа между двумя группами пьющих участников относительно дневного приема 20 г ЧА. Независимыми переменными, использованными для логистического регресси-

reduction (OR = 4.580; 95% CI: 2.313–9.069), enjoyment of life (OR = 3.015; 95% CI: 1.207–7.531), alcohol drinking alone (OR = 2.480; 95% CI: 1.079–5.703) and in the family (OR = 2.586; 95% CI: 1.506–4.439).

Tables 5 and 6 there are results of the gender-based stratified analysis for men and women, respectively. Among men, alcohol consumption significantly correlated with hypertension (OR = 0.216; 95% CI: 0.090–0.521), alcohol consumption for stress reduction (OR = 2.530; 95% CI: 1.043–6.136), drinking alone (OR = 5.454; 95% CI: 1.699–17.510) and in the family (OR = 4.934; 95% CI: 2.003–12.154). In women, drinking was significantly correlated with living alone (OR = 0.455; 95% CI: 0.228–0.907), drinking for stress reduction (OR = 5.274; 95% CI: 2.092–13.299), and enjoyment of life (OR = 4.669; 95% CI: 1.218–17.899), alcohol consumption in the family (OR = 2.077; 95% CI: 1.069–4.033).

Таблица 5. Логистический регрессионный анализ дневного потребления 20 г алкоголя среди пожилых россиян, стратифицированный для мужчин ($n = 424$)
Table 5. Logistic regression analysis of 20 g alcohol daily consumption among elderly Russians, stratified for men ($n = 424$)

Показатель Parameter	Отношение шансов Odds ratio	95% доверительный интервал 95% confidence interval		p
		LL	UL	
Гипертония / Hypertension	0.216	0.090	0.521	.001**
Работа / Job	5.229	0.644	42.469	.122
Причина употребления – снятие стресса Reasons for consumption – stress reduction	2.530	1.043	6.136	.040*
Партнер / Partner:				
в одиночку / by oneself	5.454	1.699	17.510	.004*
в кругу семьи / in the family	4.934	2.003	12.154	.001**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Тест Хосмера – Лемешоу $p = .085$, дискриминантная предсказательная ценность – 80.9 %, точка отсечения: дневное потребление алкоголя (г): $< 20 = 0$, $\geq 20 = 1$. LL – нижний предел, UL – верхний предел.

Обратное исключение (отношение правдоподобия): гипертония (нет = 0, да = 1); работа (нет = 0, да = 1); причина употребления – снятие стресса (нет = 0, да = 1); партнер – в одиночку (нет = 0, да = 1), в кругу семьи (нет = 0, да = 1).

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Hosmer-Lemeshow test $p = .085$, discriminant predictive value – 80.9%, cutoff point: daily alcohol consumption (g): $< 20 = 0$, $\geq 20 = 1$. LL – lower limit, UL – upper limit.

Reverse exclusion (likelihood ratio): hypertension (no = 0, yes = 1); job (no = 0, yes = 1); the reason for the use – stress reduction (no = 0, yes = 1); partner – alone (no = 0, yes = 1), in the family (no = 0, yes = 1).

онного анализа, были возраст, пол, гипертония, проживание в одиночестве, работа, физические упражнения / спортзал, количество разговоров в день, причина употребления алкоголя – снятие стресса, наслаждение жизнью, чтобы лучше спать, партнер по употреблению алкоголя – в одиночку, в кругу семьи. В результате логистического регрессионного анализа была обнаружена корреляция между употреблением более 20 г ЧА и полом (ОШ = 0.582; 95% ДИ: 0.351–0.966), гипертонией (ОШ = 0.384; 95% ДИ: 0.223–0.661), проживанием в одиночестве (ОШ = 0.453; 95% ДИ: 0.256–0.803), причиной употребления алкоголя – снятие стресса (ОШ = 4.580; 95% ДИ: 2.313–9.069), наслаждение жизнью (ОШ = 3.015; 95% ДИ: 1.207–7.531), употреблением алкоголя в одиночку (ОШ = 2.480; 95% ДИ: 1.079–5.703) и в кругу семьи (ОШ = 2.586; 95% ДИ: 1.506–4.439).

В табл. 5 и 6 представлены результаты стратифицированного анализа на основе пола для мужчин и женщин соответственно. Среди мужчин употребление алкоголя значительно коррелировало с гипертонией (ОШ = 0.216; 95% ДИ: 0.090–0.521), употреблением алкоголя для снижения стресса (ОШ = 2.530; 95% ДИ: 1.043–6.136), употреблением алкоголя в одиночку (ОШ = 5.454; 95% ДИ: 1.699–17.510) и в кругу семьи (ОШ = 4.934; 95% ДИ: 2.003–12.154). У женщин употребление алкоголя значительно коррелировало с

DISCUSSION

Features of associations of quality of life and moderate alcohol consumption among elderly Russians

The drinking participants were younger than the non-drinking ones, mostly worked, exercised more often, had a higher PCS score, and a greater prevalence of sleep disorders. No statistical significance was found in any of the health-related indicators of quality of life between two groups of participants consuming less and more than 20 g/day of PA. The data obtained in the present study are consistent with previous results among elderly Japanese with a cutoff of 20 g/day [20]. However, statistical significance in quality of life was found among both drinkers and non-drinkers: a higher PCS score of 40.1 in the drinking group compared to 35.1 in the non-drinking group, indicating better physical health among drinking respondents.

A paradoxical relationship has already been reported between better physical health and alcohol consumption among Russians aged 18 and over [24]. With regard to moderate alcohol consumption, a study among Russian men of working age showed that complete abstinence from alcohol was associated with a lower PCS score compared to those who consumed from 10 l (28 g/day) to 19 l (52 g/day) per year, while no statistical significance was observed in

Таблица 6. Логистический регрессионный анализ дневного потребления 20 г алкоголя среди пожилых россиян, стратифицированный для женщин (n = 424)

Table 6. Logistic regression analysis of 20 g alcohol daily consumption among elderly Russians, stratified for women (n = 424)

Показатель Parameter	Отношение шансов Odds ratio	95% доверительный интервал 95% confidence interval		p
		LL	UL	
Гипертония / Hypertension	0.532	0.270	1.050	.069
Проживание в одиночестве Living alone	0.455	0.228	0.907	.025*
Причина употребления Reasons for consumption:				
снятие стресса / stress reduction	5.274	2.092	13.299	.001**
наслаждение жизнью / enjoyment of life	4.669	1.218	17.899	.025*
Партнер / Partner:				
в одиночку / by oneself	2.562	0.860	7.635	.091
в кругу семьи / in the family	2.077	1.069	4.033	.031*

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Тест Хосмера – Лемешоу $p = .345$, дискриминантная предсказательная ценность – 61.7 %, точка отсечения: дневное потребление алкоголя (г): $< 20 = 0$, $\geq 20 = 1$. LL – нижний предел, UL – верхний предел.

Обратное исключение (отношение правдоподобия): гипертония (нет = 0, да = 1); проживание в одиночестве (нет = 0, да = 1); причина употребления – снятие стресса (нет = 0, да = 1), наслаждение жизнью (нет = 0, да = 1); партнер – в одиночку (нет = 0, да = 1), в кругу семьи (нет = 0, да = 1).

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$. Hosmer-Lemeshow test $p = .345$, discriminant predictive value – 61.7%, cutoff point: daily alcohol consumption (g): $< 20 = 0$, $\geq 20 = 1$. LL – lower limit, UL – upper limit.

Reverse exclusion (likelihood ratio): hypertension (no = 0, yes = 1); living alone (no = 0, yes = 1); the reason for use – stress reduction (no = 0, yes = 1), enjoyment of life (no = 0, yes = 1); partner – by oneself (no = 0, yes = 1), in the family (no = 0, yes = 1).

проживанием в одиночестве (ОШ = 0.455; 95% ДИ: 0.228–0.907), употреблением алкоголя для снижения стресса (ОШ = 5.274; 95% ДИ: 2.092–13.299) и наслаждения жизнью (ОШ = 4.669; 95% ДИ: 1.218–17.899), употреблением алкоголя в кругу семьи (ОШ = 2.077; 95% ДИ: 1.069–4.033).

ОБСУЖДЕНИЕ

Особенности ассоциаций качества жизни и умеренного потребления алкоголя среди пожилых россиян

Пьющие участники были моложе непьющих, в основном работали, чаще занимались физическими упражнениями, имели более высокий балл PCS и большую распространенность нарушений сна. Статистической значимости не было обнаружено ни в одном из связанных со здоровьем показателей качества жизни между двумя группами участников, употреблявших менее и более 20 г/день ЧА. Полученные в настоящем исследовании данные соответствуют результатам нашего предыдущего исследования среди пожилых японцев относительно употребления 0 г/день [20]. Тем не менее статистическая значимость в качестве жизни была обнаружена среди пьющих и непьющих участников исследо-

the MCS measure [25]. In the current study among elderly Russians, no association was found between PCS and MCS scores and consumption of more or less than 20 g of PA per day, however PCS scores were higher in elderly drinkers compared to non-drinkers.

One of the reasons for this may be the peculiarity of countries where moderate alcohol consumption is not normative. In China, where moderate alcohol consumption is not widespread, abstainers have been shown to exhibit worse PCS values than drinkers [26]. However, in the United States, a country where moderate drinking is widespread, moderate drinkers had better health than abstainers [27]. Due to the fact that moderate drinking is not widespread in the Russian Federation, as in China, abstainers show worse PCS values than drinking older people. The reasons for this are unknown, but due to the lack of factors that stop high alcohol consumption in old age, physical illness may be one of the reasons for alcohol withdrawal [28], which may be a factor in the deterioration of physical health among non-drinking elderly people.

Although there are many studies supporting the health benefits of moderate alcohol consumption, alcohol should not be recommended to non-drinkers [29]. It is for this reason that this article focuses

вания: более высокий балл PCS – 40.1 в группе употреблявших алкоголь по сравнению с 35.1 в группе не употреблявших алкоголь, что свидетельствовало о лучшем физическом здоровье пьющих респондентов.

Уже сообщалось о существующей парадоксальной связи между лучшим физическим здоровьем и приемом алкоголя среди россиян в возрасте 18 лет и старше [24]. Что касается умеренного потребления алкоголя, то исследование среди российских мужчин трудоспособного возраста показало, что полное воздержание от алкоголя ассоциируется с более низким баллом по PCS по сравнению с теми, кто употреблял от 10 л (28 г/день) до 19 л (52 г/день) в год, при этом статистической значимости в оценке MCS не наблюдалось [25]. В текущем исследовании среди пожилых россиян не было обнаружено связи между оценками PCS и MCS и потреблением более или менее 20 г ЧА в день, однако оценка PCS была выше у пьющих пожилых людей по сравнению с непьющими.

Одной из причин этого может быть особенность стран, где умеренное потребление алкоголя не является нормативным. В Китае, где умеренное потребление алкоголя не является широко распространенным, было показано, что воздерживающиеся демонстрируют худшие значения PCS, чем пьющие люди [26]. Вместе с тем в США, стране, где умеренное употребление алкоголя широко распространено, умеренно пьющие имели лучшее здоровье, чем воздерживающиеся [27]. В связи с тем, что в Российской Федерации умеренное употребление алкоголя не получило широкого распространения, как и в Китае, воздерживающиеся демонстрируют худшие значения PCS, чем употребляющие алкоголь пожилые люди. Причины этого неизвестны, но из-за отсутствия факторов, останавливающих высокое потребление алкоголя в пожилом возрасте, физические заболевания могут быть одной из причин отказа от алкоголя [28], что может являться фактором ухудшения физического здоровья среди воздерживающихся пожилых людей.

Несмотря на то, что существует множество исследований, подтверждающих пользу для здоровья умеренного употребления алкоголя, алкоголь не следует рекомендовать непьющим людям [29]. Именно по этой причине в данной статье основное внимание уделяется пьющим людям и дневному потреблению ЧА среди пьющих пожилых людей. В настоящее время крайне важно развивать осведомленность в вопросах умеренного потребления алкоголя и распространять

on drinkers and daily intake of PA among elderly drinkers. Currently, it is critical to develop awareness of moderate alcohol consumption and spread information about the consequences of moderate PA consumption among elderly drinkers, as recommended by the Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare [6]. Specific patterns in the characteristics of quality of life of elderly Russians require further research and emphasize the introduction of recommendations for daily moderate consumption of PA.

Use of alcohol among the elderly as a sedative

Elderly Russians who consumed more than 20 g/day of PA were 4.5 times more likely to report drinking alcohol to relieve stress and 3 times more likely to enjoy life compared to those who consumed less than 20 g/day. According to previous reports, elderly people often use alcohol as a self-medication for mental problems and to relieve stress [30]. In our previous study among elderly Russians living in Vladivostok and Primorsky Krai, alcohol consumption above 21 g/day was also associated with stress reduction [31]. The results of this study confirm the data of previous studies showing that alcohol is often used to relieve stress among elderly Russians. Elderly Russians consumed more than 20 g/day for stress reduction, however, no association was found in the prevalence of depression assessed by the GDS or MCS scores between the two groups. This suggests that elderly Russians misunderstand the doses of alcohol to achieve a sedative effect and abuse alcohol for this purpose.

Moreover, our previous results have shown a higher risk of social isolation among Japanese elderly who drink more than 20 g/day and enjoy life by drinking more alcohol per day [20]. Similarly, in this study, consumption of more than 20 g of PA per day among elderly Russians was 3 times more likely to be associated with enjoyment of life, while consumption of more than 20 g of PA per day was 2.5 times more common among elderly Russians who drink alone than among those who drink less than 20 g/day. Moreover, the logistic regression showed an association between older adults living alone and alcohol consumption less than 20 g/day, while drinking alone was more common among those who consumed more than 20 g/day. This suggests that, regardless of residence status, older adults who consumed more than 20 g of PA per day preferred to drink alone, which is in line with the findings of previous studies indicating an association of excessive

информацию о последствиях умеренного потребления ЧА среди пьющих пожилых людей, как рекомендовано японским Министерством здравоохранения, труда и благосостояния [6]. Специфические закономерности в характеристиках качества жизни пожилых россиян требуют дальнейших исследований и придают особое значение введению рекомендаций по дневному умеренному потреблению ЧА.

Использование алкоголя среди пожилых людей в качестве седативного средства

Пожилые россияне, употребляющие более 20 г/день ЧА, в 4.5 раза чаще указывали на употребление алкоголя в целях снятия стресса и в 3 раза чаще – получения удовольствия от жизни по сравнению с теми, кто употреблял менее 20 г/день. Согласно предыдущим отчетам, пожилые люди часто используют алкоголь в качестве самолечения при психических проблемах и для снятия стресса [30]. В нашем предыдущем исследовании среди пожилых россиян, проживающих в г. Владивостоке и Приморском крае, употребление алкоголя более 21 г/день также было связано со снятием стресса [31]. Результаты данного исследования подтверждают результаты предыдущих исследований, показывающих, что алкоголь часто используется для снятия стресса среди пожилых россиян. Пожилые россияне употребляли более 20 г/день с целью снятия стресса, однако не было обнаружено никакой связи в распространенности депрессии по GDS или оценках MCS между этими двумя группами. Это говорит о том, что пожилые россияне неправильно понимают дозы алкоголя для достижения седативного эффекта и злоупотребляют алкоголем в этих целях.

Более того, наши предыдущие результаты показали более высокий риск социальной изоляции среди японских пожилых людей, выпивающих более 20 г/день и получающих удовольствие от жизни за счет потребления большего количества алкоголя в день [20]. Аналогично в данном исследовании потребление более 20 г ЧА в день среди пожилых россиян было в 3 раза чаще связано с получением удовольствия от жизни, тогда как потребление более 20 г ЧА в день встречалось в 2.5 раза чаще среди пожилых россиян, пьющих в одиночку, чем среди тех, кто пьет менее 20 г/день. Более того, логистическая регрессия показала связь проживающих в одиночестве пожилых людей и употреблением алкоголя менее 20 г/день, тогда как употребление алкоголя в одиночку встречалось чаще в группе тех, кто употреблял более 20 г/день. Это говорит о

alcohol consumption with the risk of social isolation among older people [32].

The results of the present study show that the use of alcohol for sedation is often misunderstood by elderly Russians and leads to increased alcohol consumption and risk of social exclusion. The specifics of drinking to relieve stress should be taken into account in moderate drinking education and the implementation of moderate drinking policies among older people.

Social factors associated with excessive alcohol consumption among elderly Russians

The obtained data show that elderly Russians who consume more than 20 g of PA per day, compared with those who consume less, are 2.5 times more likely to drink in the family, while the majority of female drinkers drink less than 20 g/day, and most drinking men – more than 20 g/day. Previous studies on family alcohol consumption among older adults have shown higher alcohol consumption among drinking spouses compared to non-drinkers, as well as gender differences in alcohol use, with women drinking more alcohol to support their spouses' drinking attitudes [33]. In terms of moderate alcohol consumption, only one study was found on household alcohol consumption among older adults. C. Reczek et al. suggested that excessive drinking by the husband contributes to an increase in alcohol consumption by the wife, however, moderate consumption by the wife, on the contrary, effects a decrease in the consumption of alcohol by the husband over time [34]. In our study, PA consumption of less than 20 g/day was associated with gender, indicating that most women consumed less alcohol than men, while men consumed more than 20 g/day and drank frequently in the family. According to [34], higher alcohol consumption in the family by men may influence women's attitudes towards alcohol, and this may be one of the reasons why participants consuming less than 20 g/day suffer from hypertension. Given the greater social control and binary influence of both spouses on each other in old age [35], it is important to take into account the nature of family relationships in relation to alcohol consumption. Alcohol withdrawal or reducing the amount of alcohol consumed by one spouse was positively correlated with a decrease in the amount of alcohol consumed per week by the other spouse [36]. This needs to be taken into account in families of older people, with particular attention to women, in order to spread information about moderate daily alcohol con-

том, что вне зависимости от статуса проживания пожилые люди, употреблявшие более 20 г ЧА в день, предпочитали пить в одиночку, что соответствует результатам предыдущих исследований, указывающих на связь чрезмерного употребления алкоголя с риском социальной изоляции среди пожилых людей [32].

Результаты настоящего исследования показывают, что использование алкоголя в целях достижения седативного эффекта часто неправильно понимается пожилыми россиянами и приводит к увеличению потребления алкоголя и рискам социальной изоляции. Особенности употребления алкоголя с целью снятия стресса необходимо учитывать в ходе просветительской работы по умеренному потреблению алкоголя и реализации политики умеренного потребления алкоголя среди пожилых людей.

Социальные факторы, связанные с чрезмерным употреблением алкоголя среди пожилых россиян

Полученные результаты показывают, что пожилые россияне, потребляющие более 20 г ЧА в день, по сравнению с теми, кто потребляет меньше, в 2,5 раза чаще предпочитают пить в кругу семьи, при этом большинство пьющих женщин выпивают менее 20 г/день, а большинство пьющих мужчин – более 20 г/день. Предыдущие исследования о потреблении алкоголя в семье среди пожилых людей показали более высокое потребление алкоголя среди пьющих супругов по сравнению с непьющими, а также гендерные различия в употреблении алкоголя, когда женщины употребляют больше алкоголя, чтобы поддерживать отношение к алкоголю своих супругов [33]. Если говорить об умеренном потреблении алкоголя, то было найдено только одно исследование, посвященное потреблению алкоголя в семье пожилыми людьми. С. Reczek et al. предположили, что чрезмерное употребление алкоголя мужем способствует увеличению потребления алкоголя женой, однако умеренное употребление алкоголя женой, наоборот, влияет на снижение потребления алкоголя мужем с течением времени [34]. В нашем исследовании наблюдалась связь употребления ЧА менее 20 г/день с полом, что свидетельствует о том, что большинство женщин потребляют меньше алкоголя, чем мужчины, тогда как мужчины потребляли более 20 г/день и часто выпивали в семье. Согласно [34], большее потребление алкоголя в семье мужчинами может влиять на отношение женщин к алкоголю, и это может быть одной из причин

sumption – less than 20 g. Although gender differences and family characteristics in alcohol consumption were not considered in this study, higher alcohol consumption was found in the family, which makes it important to educate about moderate alcohol consumption in the families of older people.

Association between daily intake of 20 g PA and hypertension

Participants consuming more than 20 g of PA per day were less likely to develop hypertension (OR = 0.384; 95% CI: 0.223–0.661). This correlates with previous studies showing an association between moderate alcohol consumption and the prevalence of systemic hypertension [37]. However, it is important to consider the fact that the majority of study participants consuming less than 20 g/day were women (OR = 0.582; 95% CI: 0.351–0.966) living alone (OR = 0.453; 95% CI: 0.256–0.803). P. Lloyd-Sherlock et al. and H. Matsuda et al. indicate the prevalence of hypertension among single elderly women [38, 39]. This may be another reason that less alcohol consumption is associated with the prevalence of hypertension. Since the effect of alcohol consumption on arterial stiffness, especially in the elderly, has a J-shaped association and specific gender differences [5], there is insufficient evidence of a positive effect of daily alcohol consumption of more than 20 g per day on hypertension. J-shaped associations in alcohol consumption and hypertension [3, 4] indicate the need to introduce other norms for daily alcohol consumption in future studies and to continue investigating the effect of moderate alcohol consumption on hypertension among elderly Russians.

Applicability of the Japanese model

Despite the attempt to apply the Japanese model of moderate alcohol consumption to elderly Russian people in this study, the daily PA consumption of more or less than 20 g of PA per day did not show significant differences among respondents. The moderate PA consumption recommended for the Japanese population was lower than the median of 21 g/day intake presented in our study carried out in Vladivostok and Primorsky Region [31], and lower than the median of 32 g/day consumption presented in our study conducted in the Novosibirsk Region [40].

The relatively low alcohol level in the recommended daily PA intake for the Japanese population, may be due to their racial origin. Representatives of

того, что участники, потребляющие менее 20 г/день, страдают гипертонией. Учитывая больший социальный контроль и бинарное влияние обоих супругов друг на друга в пожилом возрасте [35], важно принимать во внимание характер семейных отношений в связи с потреблением алкоголя. Прекращение употребления алкоголя или снижение количества выпитого одним из супругов положительно коррелировало со снижением количества выпитого в неделю другим супругом [36]. Это необходимо учитывать в семьях пожилых людей, уделяя особое внимание женщинам, чтобы распространять информацию об умеренном дневном потреблении алкоголя – менее 20 г. Несмотря на то, что гендерные различия и семейные характеристики в потреблении алкоголя не рассматривались в данном исследовании, было выявлено более высокое потребление алкоголя в кругу семьи, что придает важность просвещению в области умеренного потребления алкоголя в семьях пожилых людей.

Связь ежедневного потребления ЧА в количестве 20 г с гипертонией

Участники, употребляющие более 20 г ЧА в день, имели более низкую вероятность развития гипертонии (ОШ = 0.384; 95% ДИ: 0.223–0.661). Это коррелирует с предыдущими исследованиями, показавшими связь умеренного потребления алкоголя с распространенностью системной гипертонии [37]. Однако важно учитывать тот факт, что большинство участников исследования, употребляющих менее 20 г/день, были женщинами (ОШ = 0.582; 95% ДИ: 0.351–0.966), проживавшими в одиночестве (ОШ = 0.453; 95% ДИ: 0.256–0.803). Исследования Р. Lloyd-Sherlock et al. и Н. Matsuda et al. свидетельствуют о распространенности гипертонии среди одиноких пожилых женщин [38, 39]. Это может быть еще одной причиной того, что меньшее потребление алкоголя связано с распространенностью гипертонии. В связи с тем, что влияние потребления алкоголя на жесткость артерий, особенно у пожилых людей, имеет J-образную связь и специфические гендерные различия [5], нет достаточных доказательств положительного влияния дневного потребления алкоголя более 20 г в день на гипертонию. J-образные ассоциации в потреблении алкоголя и гипертонии [3, 4] указывают на необходимость введения других норм ежедневного потребления алкоголя в будущих исследованиях и продолжения изучения влияния умеренного потребления алкоголя на гипертонию среди пожилых россиян.

Mongoloid race have low activity of aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2), a protein involved in the elimination of alcohol from the body, and therefore are not able to consume a lot of alcohol [41]. It is likely that the recommendations for appropriate daily moderate consumption of PA may vary depending on this fact. Although there is no official report on the racial composition of the population of the studied regions in the Russian Federation, different regions showed different amounts of daily PA consumption.

Yet, the Japanese model may be suitable for the city of Vladivostok and Primorsky Krai of Russia, which is located closer to Asia and shows a lower amount of PA consumption per day. However, taking into account our previous studies in certain regions of the country, showing different norms for alcohol consumption [31, 40], the introduction of the recommended moderate amount of PA consumption at the federal level does not seem possible at the moment. In the case of a multi-ethnic country such as the Russian Federation, the introduction of reference of a moderate alcohol consumption suitable for all Russian citizens is an issue requiring further study.

Study limitations

1. Obstructive sleep apnea syndrome was not taken into account in this study. The drinking participants were dominated by younger males with higher BMI. Among Russian men, alcohol consumption and elevated BMI were associated with a higher risk of obstructive sleep apnea syndrome [42]. Obstructive sleep apnea syndrome is widespread (41%) among elderly Russians with a BMI above 28 [43]. This fact correlates with the results of the present study, according to which the BMI was 28.2 among the drinkers, and showed statistical significance for the drinking and non-drinking groups ($p = .006$). This may also be the reason why statistical significance of sleep disorders between the drinkers and non-drinkers was found ($p = .005$). Further study of the prevalence of obstructive sleep apnea syndrome and its association with moderate alcohol consumption among elderly Russian people is needed.

2. This is a cross-sectional study, and the cause-effect relations between moderate alcohol consumption and the presence of medical conditions is not clear. It is difficult to ascertain whether the participants already had hypertension at the time of the study and intentionally abstained from alcohol,

Применимость японской модели

Несмотря на попытку применить японскую модель умеренного потребления алкоголя к пожилым россиянам в данном исследовании, дневное потребление ЧА в группах употреблявших больше и меньше 20 г не показало существенных различий. Умеренное потребление ЧА, рекомендованное для японского населения, оказалось ниже, чем медиана 21 г/день, представленная в нашем исследовании, проведенном в г. Владивостоке и Приморском крае [31], и ниже, чем медиана 32 г/день, представленная в нашем исследовании, проведенном в Новосибирской области [40].

Относительно низкий уровень алкоголя в рекомендациях по потреблению ЧА в день для японского населения может быть обусловлен расовой принадлежностью японского населения. Представители монголоидной расы имеют низкую активность альдегиддегидрогеназы 2 (ALDH2) – белка, участвующего в выведении алкоголя из организма, поэтому и не способны потреблять много алкоголя в целом [41]. Вполне вероятно, что рекомендации по соответствующему дневному умеренному употреблению ЧА могут меняться в зависимости от этого факта. Хотя официального отчета о расовом составе населения исследуемых регионов в Российской Федерации нет, разные регионы показали разное количество дневного потребления ЧА.

Тем не менее японская модель может подойти для г. Владивостока и Приморского края России, расположенного ближе к Азии и демонстрирующего меньшее количество дневного потребления ЧА в день. Однако, принимая во внимание наши предыдущие исследования в отдельных регионах страны, показывающие разные нормы употребления алкоголя [31, 40], введение рекомендованного умеренного объема употребления ЧА на федеральном уровне на данный момент не представляется возможным. В случае такой полиэтнической страны, как Российская Федерация, введение нормы умеренного потребления алкоголя, подходящего для всех граждан России, является вопросом, требующим дальнейшего изучения.

Ограничения исследования

1. Синдром обструктивного апноэ сна не был принят во внимание в данном исследовании. Среди употреблявших алкоголь участников преобладали более молодые мужчины с более высоким показателем ИМТ. Среди российских мужчин употребление алкоголя и повышенный ИМТ

or whether higher levels of alcohol consumption contributed to improved cardiovascular performance. Given the previously shown positive effect of moderate alcohol intake on the course of coronary heart disease [44] and cardiovascular pathology [45, 46], the association of PA consumption above 20 g/day and hypertension requires further study.

CONCLUSION

To improve health and increase life expectancy of elderly Russians, the moderate alcohol consumption is crucial. However, a study in reference to the amount of daily alcohol consumption recommended by the Japanese health system, applied to elderly Russians, did not reveal a significant difference in the health characteristics of elderly people. As a result of the study, we found that:

1. There were no differences in the assessment of quality of life and physical factors in elderly Russians who consumed more or less than 20 g of PA per day, which suggests the need to introduce other reference values for moderate alcohol consumption.

2. Excessive alcohol consumption has occurred among elderly Russians who drink alone and to relieve stress, which indicates the risk of social isolation, misunderstanding of alcohol doses for sedation, and need for education in this group on moderate alcohol consumption.

3. Alcohol consumption in the family may lead to higher daily alcohol consumption among elderly Russians. Gender differences in household intake of 20 g PA per day should be taken into account, especially among women, and need to be explored in further studies.

4. Consumption more than 20 g of PA is not a treatment for hypertension, and further scientific-based evidence of an association between moderate alcohol consumption and hypertension among elderly Russians is needed.

Acknowledgement. The team of authors expresses their sincere gratitude to the elderly people living in Novosibirsk and the Novosibirsk Region, Vladivostok and Primorsky Krai, as well as to all the staff of the Novosibirsk State Medical University, the Pacific State Medical University and the University of Tsukuba for their support of this study.

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

ассоциировались с более высоким риском развития синдрома обструктивного апноэ сна [42]. Синдром обструктивного апноэ сна широко распространен (41 %) среди пожилых россиян с ИМТ выше 28 [43]. Этот факт коррелирует с результатами настоящего исследования, согласно которым ИМТ составил 28.2 среди пьющих участников и показал статистическую значимость для употреблявших и не употреблявших алкоголь групп ($p = .006$). Это также может быть причиной того, что статистическая значимость расстройства сна была обнаружена между пьющими и непьющими пожилыми людьми ($p = .005$). Необходимо дальнейшее изучение распространенности синдрома обструктивного апноэ сна и его связи с умеренным потреблением алкоголя среди пожилых россиян.

2. Это кросс-секционное исследование, и причинно-следственная связь между умеренным потреблением алкоголя и наличием заболеваний не ясна. Трудно установить, была ли у участников уже гипертония на момент исследования и они намеренно воздерживались от приема алкоголя или же более высокий уровень потребления алкоголя способствовал улучшению работы сердечно-сосудистой системы. Учитывая ранее показанное положительное влияние умеренного приема алкоголя на течение ишемической болезни сердца [44] и сердечно-сосудистых заболеваний [45, 46], связь употребления ЧА более 20 г/день и гипертонии требует дальнейшего изучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для улучшения здоровья и увеличения продолжительности жизни пожилых россиян крайне важно умеренное потребление алкоголя. Тем не менее исследование относительно количества ежедневного употребления алкоголя, рекомендованного японской системой здравоохранения, в применении к пожилым россиянам не выявило

существенной разницы в характеристиках здоровья пожилых людей. В результате проведенного исследования мы установили, что:

1. Не было различий в оценке качества жизни и физических факторов у пожилых россиян, употреблявших больше или меньше 20 г ЧА в день, что говорит о необходимости введения других норм умеренного потребления алкоголя.

2. Чрезмерное потребление алкоголя имело место среди пожилых россиян, пьющих в одиночестве и для снятия стресса, что указывает на риск социальной изоляции, неправильное понимание доз алкоголя для достижения седативного эффекта и необходимость просветительской работы в этой группе по умеренному потреблению алкоголя.

3. Употребление алкоголя в семье может привести к более высокому дневному потреблению алкоголя среди пожилых россиян. Гендерные различия в потреблении 20 г ЧА в день в семьях должны быть учтены, особенно среди женщин, и требуют изучения в дальнейших исследованиях.

4. Употребление ЧА в количестве более 20 г не является способом лечения гипертонии, и необходимы дальнейшие научно обоснованные доказательства связи между умеренным потреблением алкоголя и гипертонией среди пожилых россиян.

Благодарности. Коллектив авторов выражает искреннюю благодарность пожилым людям, проживающим в Новосибирске и Новосибирской области, Владивостоке и Приморском крае, а также всем сотрудникам Новосибирского государственного медицинского университета, Тихоокеанского государственного медицинского университета и Университета Цукубы за поддержку данного исследования.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. World Health Organization. Global Health Observatory data repository 2016. URL: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.GISAH?lang=en> (дата обращения: 11.03.2022).
2. 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.
3. Nakanishi N., Makino K., Nishina K., Suzuki K., Tatara K. Relationship of light to moderate alcohol consumption and risk of hypertension in Japanese male office workers // *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 2002;26(7):988–994.

REFERENCES

1. World Health Organization. Global Health Observatory data repository 2016. URL: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.GISAH?lang=en> (accessed 11.03.2022).
2. 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.
3. Nakanishi N., Makino K., Nishina K., Suzuki K., Tatara K. Relationship of light to moderate alcohol consumption and risk of hypertension in Japanese male office workers. *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 2002;26(7):988–994.

4. Ohmori S., Kiyohara Y., Kato I. et al. Alcohol intake and future incidence of hypertension in a general Japanese population: the Hisayama study // *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 2002;26(7):1010–1016.
5. Sasaki S., Yoshioka E., Saijo Y. et al. Relation between alcohol consumption and arterial stiffness: A cross-sectional study of middle-aged Japanese women and men // *Alcohol.* 2013;47(8):643–649. DOI: 10.1016/j.alcohol.2013.10.003.
6. Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare. 2008. URL: https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b5.html#A57 (дата обращения: 11.03.2022). (In Japanese)
7. International Organisation of Vine and Wine. 2019. URL: <https://www.oiv.int/public/medias/7169/oiv-report-alcohol-drinking-guidelines-collective-expertise.pdf> (дата обращения: 11.03.2022).
8. Public Health Department Ministry of Labor, Health and Social Affairs. World Health Organization 2005. URL: <http://www.fao.org/3/a-as682e.pdf> (дата обращения: 14.03.2022).
9. Croatian National Institute of Public Health. 2015. URL: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/hzjz-PIJENJE-2-web.pdf> (дата обращения: 11.03.2022).
10. Institute for Public Health of Bosnia and Herzegovina. 2004. URL: <http://www.fao.org/3/a-as669o.pdf> (дата обращения: 11.03.2022). (In Bosnian)
11. Albanian Ministry of Health and the Institute of Public Health. 2008. URL: <http://www.fao.org/nutrition/education-nutritionnelle/food-dietary-guidelines/regions/albania/fr/> (дата обращения: 11.03.2022).
12. Institute of Public Health of Slovenia. 2014. URL: <https://www.nijz.si/sl/tvegano-pitje-alkohola> (дата обращения: 11.03.2022). (In Slovenian)
13. National Institute for Health and Welfare of Finland. 2016. URL: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129668/TT_Alkoholiriskit_PAINO.pdf?sequence=1 (дата обращения: 11.03.2022). (In Finnish)
14. Directorate of Health, Norwegian Guidelines on Diet. 2016. URL: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kostradene-og-naeringsstoffer/inntak-av-naeringsstoffer/alkohol> (дата обращения: 11.03.2022). (In Norwegian)
15. Federal Alcohol Commission of Switzerland. 2018. URL: <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/npp/alkohol/ekal/orientierungshilfe-alkoholkonsum.pdf.download.pdf/2-d-2015-orientierungshilfe-langversion.pdf> (дата обращения: 11.03.2022). (In German)
16. Ministry of Health of Luxembourg. 2018. URL: <https://sante.public.lu/fr/prevention/alcool/index.html> (дата обращения: 11.03.2022). (In French)
17. Public Health France and National Cancer Institute. 2017. URL: <https://www.alcool-info-service.fr/alcool/consequences-alcool/consommation-a-risque#.WRI-OQfnyvRZ> (дата обращения: 11.03.2022). (In French)
18. National Health and Medical Research Council of Australia. 2009. URL: <https://www.nhmrc.gov.au/file/1641/download?token=1O3AafPu> (дата обращения: 11.03.2022).
19. Ministry of Health of Singapore. 2019. URL: <https://www.healthhub.sg/live-healthy/920/alkohol-and->
4. Ohmori S., Kiyohara Y., Kato I. et al. Alcohol intake and future incidence of hypertension in a general Japanese population: the Hisayama study. *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 2002;26(7):1010–1016.
5. Sasaki S., Yoshioka E., Saijo Y. et al. Relation between alcohol consumption and arterial stiffness: A cross-sectional study of middle-aged Japanese women and men. *Alcohol.* 2013;47(8):643–649. DOI: 10.1016/j.alcohol.2013.10.003.
6. Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare (2008). URL: https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b5.html#A57 (accessed 11.03.2022). (In Japanese)
7. International Organisation of Vine and Wine (2019). URL: <https://www.oiv.int/public/medias/7169/oiv-report-alcohol-drinking-guidelines-collective-expertise.pdf> (accessed 11.03.2022).
8. Public Health Department Ministry of Labor, Health and Social Affairs (2005). World Health Organization 2005. URL: <http://www.fao.org/3/a-as682e.pdf> (accessed 14.03.2022).
9. Croatian National Institute of Public Health (2015). URL: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/hzjz-PIJENJE-2-web.pdf> (accessed 11.03.2022).
10. Institute for Public Health of Bosnia and Herzegovina (2004). URL: <http://www.fao.org/3/a-as669o.pdf> (accessed 11.03.2022). (In Bosnian)
11. Albanian Ministry of Health and the Institute of Public Health (2008). URL: <http://www.fao.org/nutrition/education-nutritionnelle/food-dietary-guidelines/regions/albania/fr/> (accessed 11.03.2022).
12. Institute of Public Health of Slovenia (2014). URL: <https://www.nijz.si/sl/tvegano-pitje-alkohola> (accessed 11.03.2022). (In Slovenian)
13. National Institute for Health and Welfare of Finland (2016). URL: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129668/TT_Alkoholiriskit_PAINO.pdf?sequence=1 (accessed 11.03.2022). (In Finnish)
14. Directorate of Health, Norwegian Guidelines on Diet (2016). URL: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kostradene-og-naeringsstoffer/inntak-av-naeringsstoffer/alkohol> (accessed 11.03.2022). (In Norwegian)
15. Federal Alcohol Commission of Switzerland (2018). URL: <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/npp/alkohol/ekal/orientierungshilfe-alkoholkonsum.pdf.download.pdf/2-d-2015-orientierungshilfe-langversion.pdf> (accessed 11.03.2022). (In German)
16. Ministry of Health of Luxembourg (2018). URL: <https://sante.public.lu/fr/prevention/alcool/index.html> (accessed 11.03.2022). (In French)
17. Public Health France and National Cancer Institute (2017). URL: <https://www.alcool-info-service.fr/alcool/consequences-alcool/consommation-a-risque#.WRI-OQfnyvRZ> (accessed 11.03.2022). (In French)
18. National Health and Medical Research Council of Australia (2009). URL: <https://www.nhmrc.gov.au/file/1641/download?token=1O3AafPu> (accessed 11.03.2022).
19. Ministry of Health of Singapore (2019). URL: <https://www.healthhub.sg/live-healthy/920/alkohol-and->

- health-set-your-drinking-limits#:~:text=Men%20should%20drink%20no%20more,(30%20ml)%20of%20spirit (дата обращения: 11.03.2022).
20. von Fingerhut G., Matsuda H., Okamoto N. et al. Physical and social effects of a daily alcohol intake of < 20 g amongst the Japanese community dwelling elderly // *J. Gerontol. Nurs. and Car. Res.* 2019;10(1):1–10.
21. Naing N.N. Determination of sample size // *Malays. J. Med. Sci.* 2003;10(2):84–86.
22. Backhaus J., Junghanns K., Broocks A., Riemann D., Hohagen F. Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia // *J. Psychosom. Res.* 2002;53(3):737–740. DOI: 10.1016/S0022-3999(02)00330-6.
23. Drinking Recommendations Among Japanese General Public. 2018. Arukoru. URL: <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/alcohol/a-02-001.html> (дата обращения: 11.03.2022). (In Japanese)
24. Bobak M., Pikhart H., Hertzman C., Rose R., Marmot M. Socioeconomic factors, perceived control and self-reported health in Russia. A cross-sectional survey // *Soc. Sci. Med.* 1998;47(2):269–279. DOI: 10.1016/S0277-9536(98)00095-1.
25. 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.
26. Yeung S.L.A., Jiang C.Q., Zhang W.S. et al. Systematic differences among never, occasional and moderate alcohol users in southern China, and its use in alcohol research: a cross-sectional study // *J. Epidemiol. Community Health.* 2013;67(12):1054–1060. DOI: 10.1136/jech-2013-202807.
27. Naimi T.S., Brown D.W., Brewer R.D. et al. Cardiovascular risk factors and confounders among non-drinking and moderate-drinking U.S. adults // *Am. J. Prev. Med.* 2005;28(4):369–373. DOI: 10.1016/j.amepre.2005.01.011.
28. Trevisan L.A., Boutros N., Petrakis I.L., Krystal J.H. Complications of alcohol withdrawal: pathophysiological insights // *Alcohol. Health Res. World.* 1998;22(1):61–66.
29. O'Keefe J.H., Bhatti S.K., Bajwa A., DiNicolantonio J.J., Lavie C.J. Alcohol and cardiovascular health: the dose makes the poison ... or the remedy // *Mayo Clin. Proc.* 2014;89(3):382–393. DOI: 10.1016/j.mayocp.2013.11.005.
30. Choi J., Choi J.Y., Shin A. et al. Trends and correlates of high-risk alcohol consumption and types of alcoholic beverages in middle-aged Korean adults: results from the HEXA-G study // *J. Epidemiol.* 2019;29(4):125–132. DOI: 10.2188/jea.JE20170296.
31. фон Фингергут Г., Лебедев С.В., Кузнецов В.В., Шуматов В.Б. Влияние уровня употребления алкоголя на здоровье пожилых россиян Дальнего Востока Российской Федерации // *Тихоокеанский мед. журн.* 2021;2(84):84–88. DOI: 10.34215/1609-1175-2021-2-84-88.
32. Kelly S., Olanrewaju O., Cowan A., Brayne C., Lafortune L. Alcohol and older people: A systematic review of barriers, facilitators and context of drinking in older people and implications for intervention design // *PLoS One.* 2018;13(1):e0191189. DOI: 10.1371/journal.pone.0191189.
- health-set-your-drinking-limits#:~:text=Men%20should%20drink%20no%20more,(30%20ml)%20of%20spirit (accessed 11.03.2022).
20. von Fingerhut G., Matsuda H., Okamoto N. et al. Physical and social effects of a daily alcohol intake of < 20 g amongst the Japanese community dwelling elderly. *J. Gerontol. Nurs. and Car. Res.* 2019;10(1):1–10.
21. Naing N.N. Determination of sample size. *Malays. J. Med. Sci.* 2003;10(2):84–86.
22. Backhaus J., Junghanns K., Broocks A., Riemann D., Hohagen F. Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *J. Psychosom. Res.* 2002;53(3):737–740. DOI: 10.1016/S0022-3999(02)00330-6.
23. Drinking Recommendations Among Japanese General Public (2018). Arukoru. URL: <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/alcohol/a-02-001.html> (accessed 11.03.2022). (In Japanese)
24. Bobak M., Pikhart H., Hertzman C., Rose R., Marmot M. Socioeconomic factors, perceived control and self-reported health in Russia. A cross-sectional survey. *Soc. Sci. Med.* 1998;47(2):269–279. DOI: 10.1016/S0277-9536(98)00095-1.
25. 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.
26. Yeung S.L.A., Jiang C.Q., Zhang W.S. et al. Systematic differences among never, occasional and moderate alcohol users in southern China, and its use in alcohol research: a cross-sectional study. *J. Epidemiol. Community Health.* 2013;67(12):1054–1060. DOI: 10.1136/jech-2013-202807.
27. Naimi T.S., Brown D.W., Brewer R.D. et al. Cardiovascular risk factors and confounders among non-drinking and moderate-drinking U.S. adults. *Am. J. Prev. Med.* 2005;28(4):369–373. DOI: 10.1016/j.amepre.2005.01.011.
28. Trevisan L.A., Boutros N., Petrakis I.L., Krystal J.H. Complications of alcohol withdrawal: pathophysiological insights. *Alcohol. Health Res. World.* 1998;22(1):61–66.
29. O'Keefe J.H., Bhatti S.K., Bajwa A., DiNicolantonio J.J., Lavie C.J. Alcohol and cardiovascular health: the dose makes the poison ... or the remedy. *Mayo Clin. Proc.* 2014;89(3):382–393. DOI: 10.1016/j.mayocp.2013.11.005.
30. Choi J., Choi J.Y., Shin A. et al. Trends and correlates of high-risk alcohol consumption and types of alcoholic beverages in middle-aged Korean adults: results from the HEXA-G study. *J. Epidemiol.* 2019;29(4):125–132. DOI: 10.2188/jea.JE20170296.
31. von Fingerhut G., Lebedev S.V., Kuznetsov V.V., Shumatov V.B. The influence of alcohol consumption on the health of Russian older people in the Russian Far East. *Pacific Medical Journal.* 2021;2(84):84–88. DOI: 10.34215/1609-1175-2021-2-84-88.
32. Kelly S., Olanrewaju O., Cowan A., Brayne C., Lafortune L. Alcohol and older people: A systematic review of barriers, facilitators and context of drinking in older people and implications for intervention design. *PLoS One.* 2018;13(1):e0191189. DOI: 10.1371/journal.pone.0191189.

33. Meyler D., Stimpson J.P., Peek K.M. Health concordance within couples: a systematic review // *Soc. Sci. Med.* 2007;64(11):2297–2310. DOI: 10.1016/j.socscimed.2007.02.007.
34. Reczek C., Pudrovska T., Carr D., Thomeer M.B., Umberson D. Marital histories and heavy alcohol use among older adults // *J. Health Soc. Behav.* 2016;57(1):77–96. doi: 10.1177/0022146515628028.
35. Williams K. Has the future of marriage arrived? A contemporary examination of gender, marriage, and psychological well-being // *J. Health Soc. Behav.* 2003;44(4):470–487.
36. Falba T.A., Sindelar J.L. Spousal concordance in health behavior change // *Health Serv. Res.* 2008;43(1 Pt 1):96–116. DOI: 10.1111/j.1475-6773.2007.00754.x.
37. Klatsky A.L., Gunderson E.P., Kipp H., Udaltsova N., Friedman G.D. Higher prevalence of systemic hypertension among moderate alcohol drinkers: an exploration of the role of underreporting // *J. Stud. Alcohol.* 2006;67(3):421–428. DOI: 10.15288/jsa.2006.67.421.
38. Lloyd-Sherlock P., Beard J., Minicuci N., Ebrahim S., Chatterji S. Hypertension among older adults in low- and middle-income countries: prevalence, awareness and control // *Int. J. Epidemiol.* 2014;43(1):116–128. DOI: 10.1093/ije/dyt215.
39. 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. (In Japanese)
40. von Fingerhut G., Araki A., Okamoto N. Relations of alcohol consumption and sleep among community-dwelling elderly living in cold region of Russia: a cross-sectional study // *Nihon Ronen Igakkai Zasshi.* 2020;57(4):458–466. DOI: 10.3143/geriatrics.57.458. (In Japanese)
41. Wall T.L., Luczak S.E., Hiller-Sturmhöfel S. Biology, genetics, and environment: underlying factors influencing alcohol metabolism // *Alcohol. Res.* 2016;38(1):59–68.
42. 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 // *Рос. кардиол. журн.* 2018;23(6):152–158. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-152-158.
43. Garvey J.F., Pengo M.F., Drakatos P., Kent B.D. Epidemiological aspects of obstructive sleep apnea // *J. Thorac. Dis.* 2015;7(5):920–929.
44. Klatsky A., Udaltsova N. Alcohol drinking and total mortality risk // *Ann. Epidemiol.* 2007;17(5):63–67. DOI: 10.1016/j.annepidem.2007.01.014.
45. Rimm E., Moats C. Alcohol and coronary heart disease: drinking patterns and mediators of effect // *Ann. Epidemiol.* 2007;17(5):S3–S7. DOI: 10.1016/j.annepidem.2007.01.002.
46. Mukamal K. Alcohol intake and noncoronary cardiovascular diseases // *Ann. Epidemiol.* 2007;17(5):S8–S12. DOI: 10.1016/j.annepidem.2007.01.003.
33. Meyler D., Stimpson J.P., Peek K.M. Health concordance within couples: a systematic review. *Soc. Sci. Med.* 2007;64(11):2297–2310. DOI: 10.1016/j.socscimed.2007.02.007.
34. Reczek C., Pudrovska T., Carr D., Thomeer M.B., Umberson D. Marital histories and heavy alcohol use among older adults. *J. Health Soc. Behav.* 2016;57(1):77–96. DOI: 10.1177/0022146515628028.
35. Williams K. Has the future of marriage arrived? A contemporary examination of gender, marriage, and psychological well-being. *J. Health Soc. Behav.* 2003;44(4):470–487.
36. Falba T.A., Sindelar J.L. Spousal concordance in health behavior change. *Health Serv. Res.* 2008;43(1 Pt 1):96–116. DOI: 10.1111/j.1475-6773.2007.00754.x.
37. Klatsky A.L., Gunderson E.P., Kipp H., Udaltsova N., Friedman G.D. Higher prevalence of systemic hypertension among moderate alcohol drinkers: an exploration of the role of underreporting. *J. Stud. Alcohol.* 2006;67(3):421–428. DOI: 10.15288/jsa.2006.67.421.
38. Lloyd-Sherlock P., Beard J., Minicuci N., Ebrahim S., Chatterji S. Hypertension among older adults in low- and middle-income countries: prevalence, awareness and control. *Int. J. Epidemiol.* 2014;43(1):116–128. DOI: 10.1093/ije/dyt215.
39. Matsuda H., Mizukami K., Yanagi H., Okamoto N. (2016). *Best Caring for Long-Term Care Prevention. For the Elderly to Live Well.* 1st ed. Japan, TYO: Medical View Publishers, P. 18–33. (In Japanese)
40. von Fingerhut G., Araki A., Okamoto N. Relations of alcohol consumption and sleep among community-dwelling elderly living in cold region of Russia: a cross-sectional study. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi.* 2020;57(4):458–466. DOI: 10.3143/geriatrics.57.458. (In Japanese)
41. Wall T.L., Luczak S.E., Hiller-Sturmhöfel S. Biology, genetics, and environment: underlying factors influencing alcohol metabolism. *Alcohol. Res.* 2016;38(1):59–68.
42. 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;23(6):152–158. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-152-158.
43. Garvey J.F., Pengo M.F., Drakatos P., Kent B.D. Epidemiological aspects of obstructive sleep apnea. *J. Thorac. Dis.* 2015;7(5):920–929.
44. Klatsky A., Udaltsova N. Alcohol drinking and total mortality risk. *Ann. Epidemiol.* 2007;17(5):63–67. DOI: 10.1016/j.annepidem.2007.01.014.
45. Rimm E., Moats C. Alcohol and coronary heart disease: drinking patterns and mediators of effect. *Ann. Epidemiol.* 2007;17(5):S3–S7. DOI: 10.1016/j.annepidem.2007.01.002.
46. Mukamal K. Alcohol intake and noncoronary cardiovascular diseases. *Ann. Epidemiol.* 2007;17(5):S8–S12. DOI: 10.1016/j.annepidem.2007.01.003.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

фон Фингергут Георг – PhD Candidate, Высшая школа комплексных наук о человеке, Университет Цукубы, Цукуба, Япония. ORCID: 0000-0003-4064-5228.

ABOUT THE AUTHORS

Georg von Fingerhut – PhD Candidate, Student in the Doctoral Program, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan. ORCID: 0000-0003-4064-5228.

Мегуро Акане – PhD Candidate (социология), Высшая школа гуманитарных и социальных наук, Университет Цукубы, Цукуба, Япония; научный сотрудник Японского общества содействия науке, Токио, Япония.

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

Ким Юрий Олегович – д-р мед. наук, профессор кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия.

Кондюрина Елена Геннадьевна – д-р мед. наук, профессор кафедры педиатрии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия.

Яковлева Людмила Анатольевна – ассистент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия.

Akane Meguro – PhD Candidate in Sociology, Student in the Doctoral Program, Graduate School of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan; Research Fellow, Japan Society of the Promotion of Science, Tokyo, Japan.

Konstantin Yu. Makarov – Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Dean, Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Physicians, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.

Yuriy O. Kim – Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Nursing, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.

Elena G. Kondyurina – Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.

Lyudmila A. Yakovleva – Assistant, Department of Nursing, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.

