

© ПЕСКОВЕЦ Р. Д., ШТАРИК С. Ю.

УДК 616.895.4

DOI: 10.20333/25000136-2023-4-49-57

Социально-экономические аспекты тревоги в открытой популяции крупного промышленного центра Восточной Сибири

Р. Д. Песковец¹, С. Ю. Штарик²

¹Городская больница Святого Великомученика Георгия, Санкт-Петербург 194354, Российская Федерация

²Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск 660022, Российская Федерация

Цель исследования. На примере открытой популяции г. Красноярска изучить ассоциации отдельных характеристик низкого социально-экономического статуса (СЭС) с тревожной симптоматикой (ТС) по HADS.

Материалы и методы. В рамках многоцентрового исследования «ЭССЕ РФ-2012» среди 1123 жителей г. Красноярска (409 мужчин и 714 женщин) в возрасте от 25 до 64 лет проведен одномоментный эпидемиологический скрининг. Социально-экономический статус (уровень образования, семейный статус, наличие работы, уровень семейного дохода, наличие инвалидности) оценивался на основании стандартизованного опросника, симптомы тревоги – посредством подшкалы тревоги HADS. Для изучения ассоциаций изучаемых параметров с поправкой на возрастно-половую принадлежность были построены математические модели «дерева классификации» и множественной логистической регрессии.

Результаты. По результатам многомерного анализа женский пол, отсутствие высшего образования, низкий уровень дохода семьи и отсутствие семьи продемонстрировали самостоятельное предикторное значение в отношении риска развития высокого уровня тревоги (ВУТ). С учетом гендерной принадлежности, предикторами ВУТ в группе мужчин оказались безработица (ОШ=3,701, 95 % ДИ 1,141 – 12,003) и низкий уровень дохода (ОШ=2,537, 95 % ДИ 1,178 – 5,467), а среди женщин – отсутствие высшего образования (ОШ=1,613, 95 % ДИ 1,186 – 2,194), отсутствие семьи (ОШ=1,588, 95 % ДИ 1,082 – 2,330) и низкий доход семьи (ОШ=1,955, 95 % ДИ 1,163 – 3,286).

Заключение. В открытой популяции г. Красноярска установлены гендерные различия в ассоциации отдельных характеристик низкого СЭС с ТС. **Ключевые слова:** социально-экономический статус, тревожные расстройства, психические расстройства, открытая популяция, психосоциальные факторы риска.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Песковец РД, Штарик СЮ. Социально-экономические аспекты тревоги в открытой популяции крупного промышленного центра Восточной Сибири. *Сибирское медицинское обозрение.* 2023;(4):49-57. DOI: 10.20333/25000136-2023-4-49-57

Socioeconomic aspects of anxiety in the open population of a large industrial centre of Eastern Siberia

R. D. Peskovets¹, S. Yu. Shtarik²

¹City Hospital of the Holy Great Martyr Georgie, Saint Petersburg 194354, Russian Federation

²Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk 660022, Russian Federation

The aim of the research. To study the associations between characteristics of low socio-economic status (SES) and anxiety symptoms (AS) according to HADS on the example of open population of Krasnoyarsk.

Material and methods. Within the framework of the multicentre study “ECVD RF-2012”, a one-stage epidemiological screening was carried out for 1,123 residents of Krasnoyarsk (409 men and 714 women) aged 25 to 64 years. The socioeconomic status (educational background, marital status, employment, family income level, disability) was assessed based on a standardised questionnaire and anxiety symptoms were evaluated through the HADS subscale of anxiety. To study the associations between the investigated parameters, adjusted for the age and sex, mathematical models of the “classification tree” and of the multiple logistic regression were built.

Results. According to the results of multivariate analysis, the female gender, absence of higher education, low family income and absence of a family showed an independent predictor value in relation to the risk of developing a high level of anxiety (HLA). Gender-adjusted predictors of HLA among men were unemployment (OR=3.701; 95 % CI 1.141–12.003) and low income (OR=2.537; 95 % CI 1.178–5.467); among women – absence of higher education (OR=1.613; 95% CI 1.186 – 2.194), the “single” marital status (OR=1.588; 95 % CI 1.082 – 2.330) and low family income (OR=1.955; 95 % CI 1.163 – 3.286).

Conclusion. In the open population of Krasnoyarsk, gender differences for the association between separate characteristics of low SES and AS have been established.

Key words: socioeconomic status, anxiety disorders, mental disorders, open population, psychosocial risk factors.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Peskovets RD, Shtarik SYu. Socioeconomic aspects of anxiety in the open population of a large industrial centre of Eastern Siberia. *Siberian Medical Review.* 2023;(4):49-57. DOI: 10.20333/25000136-2023-4-49-57

Введение

Тревожные расстройства (ТР) представляют собой наиболее распространенный кластер психических расстройств (ПР), на долю которого во всем мире приходится 28,68 млн. потерянных лет здоровой жизни, оцениваемых по показателю DALY (Disability Adjusted Life Years – годы жизни с поправкой на инвалидность). Стойкую ассоциацию этих расстройств с хроническими неинфекционными заболеваниями продемонстрировали многие эпидемиологические исследования; в настоящее время тревогу и ТР принято рассматривать в роли психосоциальных факторов риска (ПСФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), прежде всего, ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии, а их коррекцию – как одну из перспективных задач превентивной кардиологии. Между тем за последние 30 лет в подавляющем большинстве стран отмечен неуклонный рост распространенности ТР среди лиц трудоспособного возраста. В глобальном систематическом обзоре Х. Yang и соавт. (2021) показано, что за период с 1990 по 2019 гг. абсолютное число пациентов с ТР в 204 странах мира не только не уменьшилось, а наоборот, увеличилось со 195 до 301 млн, при этом самый высокий показатель заболеваемости данными расстройствами отмечен среди жителей Ирана (10,27 на 1000 населения), а самый низкий – среди населения Узбекистана (3,49 на 1000 населения). Хорошо известно, что этиология ТР тесно связана с показателями социально-экономического статуса (СЭС) населения, что вызывает огромный интерес в контексте разработки мероприятий, направленных на профилактику ПСФР ССЗ и снижение глобального бремени ПР на популяционном уровне [1, 2, 3].

Согласно данным современной литературы, отдельные детерминанты низкого СЭС (безработица, низкий уровень образования, отсутствие семьи и т. д.) могут выступать в роли маркеров риска тревожной симптоматики (ТС) и ассоциируются с ее высокой распространенностью в различных группах населения. Так, в крупном проспективном иранском исследовании в выборке из 7886 участников (возраст 15-64 лет), безработица выступила независимым прогностическим маркером риска ТР согласно критериям DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders IV – диагностическое и статистическое руководство по ПР IV издания) – отношение шансов (ОШ) развития ТР составило 1,98 при значении 95%-го доверительного интервала (ДИ), равного 1,49–2,62; при этом риск развития генерализованного ТР (ГТР) увеличивался в 2,15 раз, а обсессивно-компульсивного расстройства – 2,45 раз. В этом же исследовании распространенность любого ТР оказалась в 1,4 раза выше среди лиц с низким СЭС [4]. Тесная ассоциация

одинокости с ТС (ОШ=314,58, 95 % ДИ 508,05 – 1941,0) была показана группой американских ученых С.С. Igbokwe et al. (2020) в кросс-секционном исследовании в выборке из 1099 пенсионеров Нигерии (возраст 65-89 лет) [5]. Протективную роль высшего образования в отношении развития ГТР представил R. Omani-Samani et al. (2018) среди 1146 пациентов (средний возраст 33 года), проходящих лечение в центре бесплодия г. Тегерана [6].

Вопреки результатам вышеперечисленных исследований, А.М. Ruscio et al. (2017), проанализировав данные 147261 респондентов из 26 стран мира в возрасте от 18 до 99 лет, установил, что наибольшая распространенность ГТР, согласно критериям DSM-V, была отмечена в странах с высоким, а не низким уровнем дохода (5,0 % против 1,6 %) [7]. В другом индийском исследовании, R. Sagar et al. (2020) представил высокую распространенность ПР среди взрослого населения в штатах с более высоким социально-демографическим индексом, отражающим показатель дохода на душу населения, уровень образования и коэффициент рождаемости среди женщин моложе 25 лет [8]. В российской популяции, по данным А.В. Концевой с соавт. (2015), в выборке из 22906 респондентов в возрасте 25-64 лет, риск развития тревоги по HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale – Госпитальная шкала тревоги и депрессии) был в два раза выше у лиц с очень высоким уровнем благосостояния и дохода [9].

Таким образом, в различных популяциях взаимосвязи отдельных компонентов низкого СЭС с ТС представляются неоднозначными. Кроме того, в обзоре современных отечественных публикаций, мы отметили сравнительно малое количество эпидемиологических исследований, посвященных изучению данных ассоциаций в отдельных российских популяциях.

Цель исследования – на примере открытой популяции крупного промышленного центра Восточной Сибири изучить ассоциации отдельных детерминант низкого СЭС с ТС посредством методов многомерного анализа.

Материал и методы

В рамках многоцентрового исследования Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний в Российской Федерации – 2012 «ЭССЕ РФ – 2012» на открытой популяции г. Красноярск было проведено одномоментное кросс-секционное исследование в четырех возрастных группах (25-34, 35-44, 45-54, 55-64 лет). Многоступенчатая, стратифицированная по возрастно-половой принадлежности выборка была сформирована по методу Киша из пациентов четырех городских поликлиник. Конечный объем выборки составил 1123 пациента (409 мужчин и 714 женщин), респонс на исследование – 80 %. В исследование

включались лица в возрасте от 25 до 64 лет, постоянно проживающие в г. Красноярске и давшие свое согласие на обследование. Проведенное исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинской Декларации и одобрено локальным этическим комитетом Красноярского государственного медицинского университета имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого (протокол № 66 от 15.12.2015). До включения в исследование от всех респондентов было получено письменное информированное согласие.

Оценка компонентов СЭС проведена на основании стандартизованного опросника, построенного по модульному типу. Согласно вопросам из модуля 1 («Информация о респонденте») и 9 («Экономические условия и работа») для анализа были выбраны следующие данные: уровень образования с учетом суммарной длительности обучения (высшее, среднее, ниже среднего – низкое); уровень дохода как субъективная оценка респондента своего благосостояния с позиции материального благополучия (по отношению семьи респондента к категории очень обеспеченной / обеспеченной / средней обеспеченности / бедной / очень бедной); семейный статус на момент обследования (не замужем / холост; замужем / женат; разведен / разведена; вдова / вдовец); наличие инвалидности (есть / нет).

Характеристика симптомов тревоги проведена в соответствии с подшкалой HADS-A («А» – от английского anxiety – тревога). Преимущество данной

методики заключается в том, что при оценке ТС HADS позволяет уменьшить вероятность ложноположительных результатов, акцентируясь на психологических и когнитивных симптомах пациента, а не на его соматическом состоянии, нарушениях сна и аппетита. Подшкала HADS-A включает 7 пунктов, оцениваемых по 4-х балльной шкале Лайкерта, большинство из которых отражают проявления генерализованной тревожности, а один пункт оценивает симптомы панического расстройства [10]. Для достижения оптимального соотношения между чувствительностью и специфичностью психометрического тестирования, как изначально было рекомендовано А. Zigmond и R. Snaith, за наличие высокого уровня тревоги (ВУТ) нами было принято пороговое значение 8 и более баллов. Если пациент набирал от 0 до 7 баллов по HADS-A, считали, что у испытуемого отсутствуют достоверно выраженные симптомы тревоги [11].

Характеристика испытуемых с учетом изучаемых параметров представлена в таблице 1.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием прикладной программы IBM SPSS Statistics 23 (США). Поскольку при проверке нормальности распределения изучаемых параметров согласно критериям Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллиефорса, распределение Гаусса не было зафиксировано ни в одном случае, количественные данные представлены в виде медианы

Таблица 1

Структура обследованной выборки

Table 1

Structure of the surveyed sample

| Параметр | Количество пациентов с изучаемым параметром и его частота внутри возрастной группы, n (%) | | | | |
|--------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|
| | 25-34 лет | 35-44 лет | 35-44 лет | 55-64 лет | 25-64 лет |
| Женский пол | 193 (60,7) | 145 (58,9) | 185 (66,5) | 191 (68,0) | 714 (63,6) |
| Высокий уровень тревоги* | 141 (44,6) | 92 (37,4) | 112 (40,3) | 131 (46,8) | 476 (42,5) |
| Отсутствие высшего образования | 114 (35,8) | 116 (47,2) | 128 (46,0) | 162 (57,7) | 520 (46,3) |
| Низкий уровень дохода | 24 (7,5) | 14 (5,7) | 32 (11,5) | 31 (11,0) | 101 (9,0) |
| Отсутствие семьи | 126 (39,6) | 28 (11,4) | 24 (8,6) | 25 (8,9) | 203 (18,1) |
| Отсутствие работы | 33 (10,4) | 12 (4,9) | 9 (3,2) | 4 (1,4) | 58 (5,2) |
| Наличие инвалидности | 3 (0,9) | 5 (2,0) | 9 (3,2) | 22 (7,8) | 39 (3,5) |
| Вдовство** | 1 (0,3) | 7 (2,8) | 25 (9,0) | 53 (18,9) | 86 (7,7) |

Примечание: * – корректные данные по наличию / отсутствию высокого уровня тревоги были получены от 1120 респондентов; ** – корректные данные по вдовым лицам были получены от 1121 респондента.

Note: * – correct data on presence/absence of a high anxiety level were obtained from 1,120 respondents; ** – correct data on widowed subjects were obtained from 1,121 respondents.

(Me), 1-го и 3-го квартиля и имели вид $Me (P_{25} - P_{75})$, а качественные характеристики представлены в виде абсолютного значения и частоты, выраженной в процентах. Оценка межгрупповых различий для качественных характеристик проведена на основании точного критерия Фишера, различия между группами считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Для определения вклада показателей низкого СЭС в прогнозирование развития ВУТ у пациента, использовались методы многомерного анализа данных – математическая модель «дерева классификации» и множественная логистическая регрессия. В обоих случаях все респонденты были подразделены на 2 подгруппы: пациенты с ВУТ и без ВУТ. Построение дерева классификации осуществлялось методом CHAID. Для построения модели «дерева классификации» в качестве потенциальных предикторов рассматривались 8 характеристик пациентов, из которых один параметр был представлен в количественном виде, а 7 других параметров – в бинарном («0» – отсутствие признака, «1» – его наличие).

Математическая модель логистической регрессии представляет собой обратную зависимость логарифма шанса наступления прогнозируемого события от линейной комбинации потенциальных предикторов и имеет следующий вид: $p = 1 / (1 + \exp(-b_0 + b_1 \times x_1 + b_2 \times x_2 + \dots + b_N \times x_N))$, где: p – вероятность прогнозируемого события; e – математическая константа 2,72; b_0 – константа модели; b_1 – коэффициент при предикторе x_1 , показывающий изменение логарифмических шансов, вызванное единичным изменением независимой переменной; N – порядковый номер включенного в уравнение предиктора. Построение логистической регрессионной модели осуществлялось методом пошагового включения прогностических факторов с определением минимального набора предикторов по оценке квадрата Нейджелкерка. Проверка значимости модели осуществлялась согласно критерию χ^2 . При значении $p < 0,05$, гипотеза о незначимости модели отвергалась. Соответствие модели использованным данным характеризовалось с помощью критерия согласия Хосмера-Лемешева. При $p > 0,05$ принималась гипотеза о согласованности модели. Оценка качества обеих моделей происходила посредством расчета показателей чувствительности, специфичности и общей точности с 95 % ДИ.

Результаты и обсуждение

Медиана возраста респондентов, включенных в исследование, составила 44 (33–55) лет. В обследуемой выборке ВУТ был определен среди 42,5 % испытуемых: 28,4 % мужчин и 50,6 % женщин ($p < 0,001$), что отражает хорошо известное различие в распространенности ТС в гендерном аспекте. Характеристика входных данных для построения моделей «дерева

Таблица 2

Классификация изучаемых параметров для проведения многомерного анализа

Table 2

Classification of studied parameters for multivariate analysis

| Изучаемый параметр | Количество пациентов и их частота, n (%) или Me ($P_{25} - P_{75}$) | Кодирование параметра |
|--|---|-----------------------|
| Пол: мужской женский | 409 (36,4) 714 (63,6) | 0 1 |
| Высокий уровень тревоги: нет да | 644 (57,5) 476 (42,5) | 0 1 |
| Наличие высшего образования: имеется отсутствует | 603 (53,7) 520 (46,3) | 0 1 |
| Низкий уровень дохода: нет да | 1022 (91,0) 101 (9,0) | 0 1 |
| Наличие семьи: семья есть семьи нет | 920 (81,9) 203 (18,1) | 0 1 |
| Вдовство: нет да | 1035 (92,3) 86 (7,7) | 0 1 |
| Профессиональная занятость: есть нет | 1065 (94,8) 58 (5,2) | 0 1 |
| Инвалидность: нет есть | 1084 (96,5) 39 (3,5) | 0 1 |
| Возраст, лет | 44 (33 – 55) | - |

классификации» и множественной логистической регрессии представлена в таблице 2.

Математическая модель «дерева классификации» для прогнозирования развития у пациента ВУТ с учетом социально-экономических характеристик представлена на рисунке.

В качестве предикторов в модель включено четыре параметра: женский пол, отсутствие высшего образования, низкий уровень дохода семьи и отсутствие семьи. Данное «дерево классификации» состоит из трех уровней и содержит 11 узлов. В результате в основу деления корневого узла положено разделение респондентов по гендерному признаку, а разделение дочерних узлов до терминальных происходило в зависимости от включения определенных социально-экономических характеристик. Чувствительность и специфичность модели составили 47,9 (44,5; 51,2) % и 73,8 (71,3; 76,2) % соответственно, точность классификации по ВУТ – 62,8 (59,9; 65,5) %. Таким образом, можно говорить о наличии дополнительного риска возникновения ТС у мужчин и женщин, проживающих в семьях с низким уровнем достатка, а также у женщин с отсутствием высшего образования и отсутствием семьи.

Выявленные нами гендерные различия по частоте ВУТ при построении «дерева классификации» легли

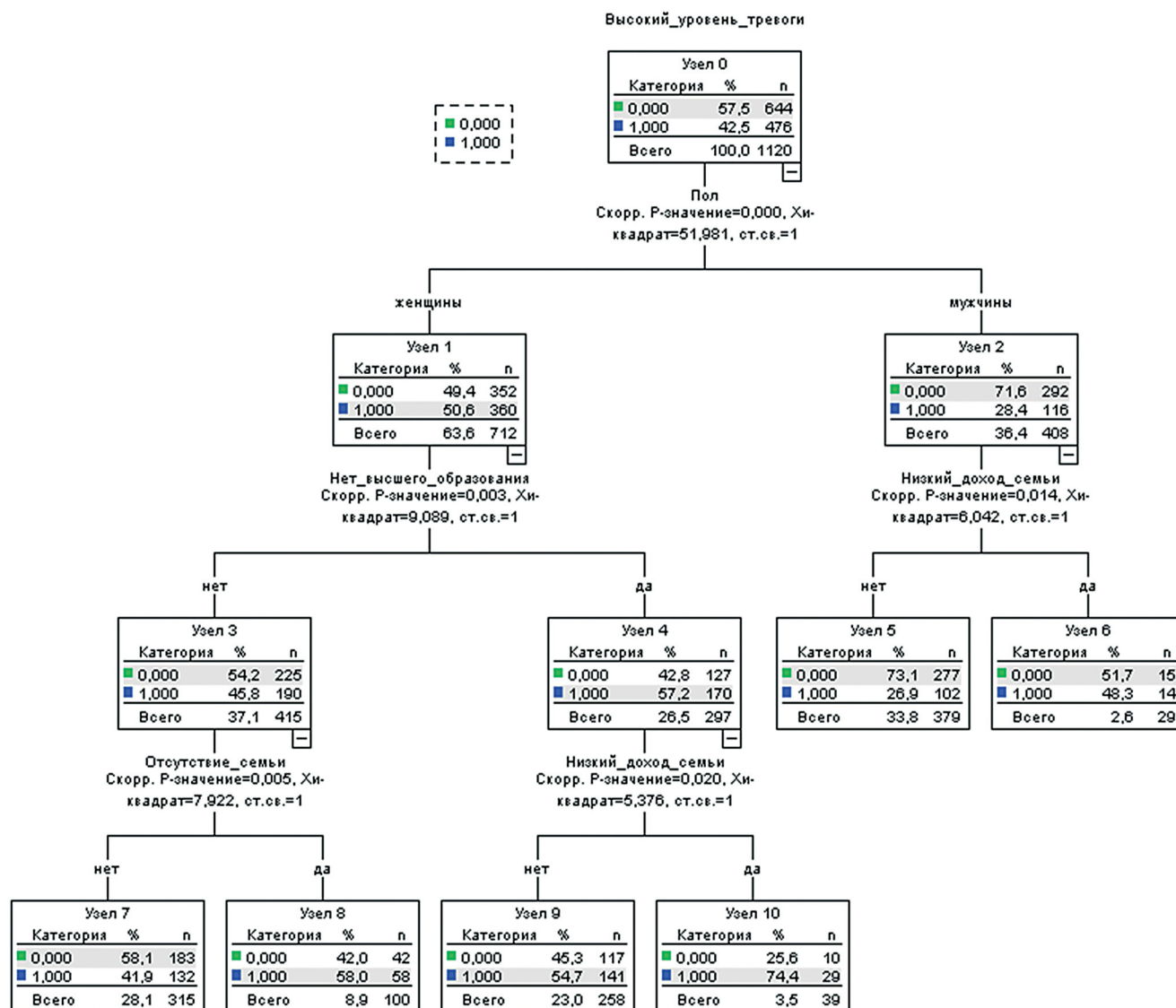


Рисунок. Модель «дерева классификации» для прогнозирования высокого уровня тревоги с учетом социально-экономических характеристик.

Figure. The “classification tree” model for prediction of high levels of anxiety with regard to socioeconomic characteristics.

в основу проведения регрессионного анализа – построение регрессионных моделей было осуществлено как для общей выборки, так и отдельно для мужчин и женщин. С прогностической точки зрения наиболее удачной оказалась модель развития ВУТ для общей выборки, которая приняла следующий вид: $p = 1 / (1 + \exp(-2,236 + 0,974 \times x_1 + 0,741 \times x_2 + 0,389 \times x_3 + 0,382 \times x_4))$, где p – вероятность развития ВУТ, X_1 – женский пол, X_2 – низкий уровень дохода, X_3 – отсутствие высшего образования, X_4 – отсутствие семьи.

Модель была статистически значимой ($\chi^2=79,5$, $p<0,001$ на четвертом шаге включения), согласованной по критерию Хосмера-Лемешева ($p=0,942$) и объясняла 10 % дисперсии (R^2 Нэйджелкерка=0,1). Общая доля верно предсказанных наблюдений при совокупном влиянии изучаемых маркеров риска ВУТ составила 62,7 (59,8; 65,5) %. Чувствительность

и специфичность модели составили 50,1 (46,7; 53,4) % и 72,0 (69,5; 74,4) % соответственно. Сводные данные регрессионных моделей развития ВУТ в зависимости от изучаемых характеристик как в общей выборке, так и с учетом гендерной принадлежности представлены в таблице 3.

Таким образом, на основании методов математического моделирования в открытой популяции г. Красноярска нами установлены гендерные различия в ассоциации тревоги с отдельными детерминантами СЭС. Так, в развитии ВУТ среди мужчин важное значение имеет отсутствие работы, а среди женщин – отсутствие высшего образования и отсутствие семьи, при этом низкий уровень дохода семьи является значимым предиктором ТС для лиц обоего пола.

В ряде научных работ среди мужчин и женщин отмечены устойчивые ассоциации тревоги с отдельными

Сводные данные по регрессионной модели развития высокого уровня тревоги в общей выборке, среди мужчин и женщин

Table 3

Summary of high-anxiety regression model in the overall sample, male and female

| Параметр | Коэффициент регрессии (b) | Уровень p-value | Отношение шансов | 95%-й ДИ | |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|
| | | | | Нижняя граница | Верхняя граница |
| Общая выборка | | | | | |
| Женский пол | 0,974 | <0,001 | 2,648 | 2,027 | 3,459 |
| Низкий доход семьи | 0,741 | 0,001 | 2,099 | 1,362 | 3,234 |
| Отсутствие высшего образования | 0,389 | 0,002 | 1,476 | 1,147 | 1,900 |
| Отсутствие семьи | 0,382 | 0,019 | 1,465 | 1,066 | 2,015 |
| Константа | -2,236 | <0,001 | 0,107 | | |
| Мужчины | | | | | |
| Безработица | 1,309 | 0,029 | 3,701 | 1,141 | 12,003 |
| Низкий доход семьи | 0,931 | 0,017 | 2,537 | 1,178 | 5,467 |
| Константа | -1,041 | <0,001 | 0,353 | | |
| Женщины | | | | | |
| Низкий доход семьи | 0,670 | 0,011 | 1,955 | 1,163 | 3,286 |
| Отсутствие высшего образования | 0,478 | 0,002 | 1,613 | 1,186 | 2,194 |
| Отсутствие семьи | 0,462 | 0,018 | 1,588 | 1,082 | 2,330 |
| Константа | -0,334 | <0,003 | 0,716 | | |

социально-экономическими характеристиками. Так, в исследовании J. Mwinyi et al. (2017) низкий уровень дохода среди 3695 жителей Швейцарии (возраст 35-75 лет) был связан с риском развития ТР по DSM-IV среди женщин, но не среди мужчин [12]. В другом крупном шведском кросс-секционном исследовании F. Norstrom et al. (2019), на примере случайной выборки из 2500 лиц в возрасте 20-64 лет, хорошо известный показатель QALY (Quality-Adjusted Life-Year – количество лет жизни с поправкой на ее качество) был на 0,096 баллов ниже среди безработных в сравнении с занятыми лицами, кроме того, в группе безработных на 23,6 % чаще выявлялись нарушения по компоненту AD (anxiety and depression – тревога и депрессия) европейского опросника качества жизни EuroQol-5D [13]. Весьма интересные данные продемонстрировало более раннее проспективное исследование NEMESIS-2 (the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2 – нидерландский исследование психического здоровья и исследования заболеваемости-2), в ходе которого за 3 года наблюдения в когорте из 3676 испытуемых в возрасте 18-64 лет, безработица ассоциировалась с высоким риском развития ПП среди мужчин (ОШ=3,04), а снижение уровня дохода – с аналогичным риском в группе женщин (ОШ=2,32) [14]. Положительные ассоциации между

безработицей и тревожностью, расстройствами настроения и суицидальным поведением среди мужчин показаны в метаанализе A. Virgolino et al. (2022) [15]. В России, по-прежнему, доходы большинства домохозяйств определяются заработной платой мужчин, следовательно, если мужчина теряет работу, то доход в такой семье резко сокращается. Поэтому в нашей выборке ассоциация ВУТ с низким доходом семьи среди мужчин оказалась сильнее, чем среди женщин. Мы считаем, что увольнение и безработица могут ухудшить ПЗ мужчин не только за счет низкого дохода и доступности материальных благ, но и за счет ухудшения индивидуальной самооценки и предполагаемой роли в обществе.

Согласно данным современной литературы, брак оказывает более выраженное протективное влияние на ПЗ мужчин, так как они сильнее женщин полагаются на своих партнеров в плане социальной поддержки. В проспективном финском исследовании J. Grundstrom et al. (2021) по изучению связи статуса отношений с ПП в когорте из 1955 респондентов (22-52 лет), одинокие и разведенные мужчины продемонстрировали более высокий уровень депрессии по тесту Бека и более низкий показатель самооценки по шкале Розенберга по сравнению с женатыми [16, 17]. Вопреки зарубежным популяциям, в нашей выборке

отсутствие семьи ассоциировалось с ТС среди женщин, что можно объяснить меньшим уровнем дохода среди одиноких и разведенных женщин, который среди них также оказался значимым предиктором ВУТ. Очевидно, что в отличие от многих западных стран, в восточносибирском регионе России женщины сильнее зависят от мужчин в материальном плане, поэтому важным аспектом их ПЗ является наличие брака.

Большое число современных эпидемиологических исследований продемонстрировали защитный эффект высшего образования в отношении развития ПР, в частности, в кросс-секционном исследовании CZEMS (CZEch Mental health Study – чешское исследование психического здоровья), включающем 3175 респондентов (возраст 18-96 лет), лица с уровнем образования ниже среднего имели более высокие шансы ПР (ОШ=2,07, 95% ДИ 1,58–1,71), оцениваемых по краткой шкале оценки психического статуса MINI. В другом исследовании группой итальянских ученых С. Civilotti et al. (2021) среди 478 женщин с раком молочной железы (средний возраст 58 лет) средний уровень образования ассоциировался с наибольшей частотой ВУТ по HADS (47,3 %, $p=0,008$). При этом, практически все авторы признают положительное влияние высшего образования на ПЗ женщин, а не мужчин, что перекликается с полученными нами результатами по ассоциации отсутствия высшего образования с ВУТ в группе женщин [18, 19].

Несмотря на выбор адекватных методов статистического анализа и достаточный объем репрезентативной выборки, данное исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, одномоментность проведенного исследования не дает нам права судить о причинно-следственных отношениях между отдельными детерминантами низкого СЭС и ВУТ в открытой популяции г. Красноярск, а также оценить их вклад в развитие ВУТ в гендерном аспекте. Во-вторых, на основании HADS нами проведен лишь эпидемиологический скрининг ТС, поэтому для постановки диагноза ТР, дальнейшее обследование таких пациентов должно включать клиническое интервьюирование психиатром. Заслуживает внимания и тот факт, что любая информация, полученная в ходе анкетирования, обладает определенной степенью субъективности. Независимо от этого, выявленные нами предикторы ВУТ среди мужчин и женщин свидетельствуют о том, что отдельные социально-экономические характеристики могут усугублять уже существующие гендерные различия в распространенности ТС, а лица с низким СЭС имеют большие риски развития ТС, а значит, и соматической патологии. Результаты проведенного исследования позволяют оптимизировать медицинскую помощь пациентам с ПСФР в общемедицинской сети и могут быть использованы

при планировании дальнейших эпидемиологических исследований по изучению ПСФР на территории г. Красноярск. Для установления окончательного влияния отдельных показателей низкого СЭС на риск развития ТС в восточносибирской популяции необходимо воспроизведение полученных результатов в проспективном исследовании.

Заключение

В открытой популяции г. Красноярск гендерный фактор определяет различия в ассоциации отдельных компонентов низкого СЭС с ТС. Так, статистически значимым прогностическим маркером ВУТ среди мужчин является отсутствие работы (ОШ=3,701), а среди женщин – отсутствие высшего образования (ОШ=1,613) и отсутствие семьи (ОШ=1,588), при этом низкий уровень дохода семьи является значимым предиктором ВУТ для лиц обоего пола (ОШ=2,537 среди мужчин и ОШ=1,955 среди женщин).

Литература / References

1. Yang X, Fang Y, Chen H, Zhang T, Yin X, Man J, Yang L, Lu M Global, regional and national burden of anxiety disorders from 1990 to 2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2021; (30): e36 DOI: 101017/S2045796021000275
2. Ivanovs R, Kivite, A, Ziedonis D, Mintale I, Vrublevska J, Rancans E Association of depression and anxiety with cardiovascular co-morbidity in a primary care population in Latvia: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2018; 18 (1): 1-14 DOI: 101186/s12889-018-5238-7
3. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020; 396 (10258): 1204-1222 DOI: 101016/S0140-6736(20)30925-9
4. Hajebi A, Motevalian SA, Rahimi-Movaghar A, Sharifi V, Amin-Esmaelli M, Radgoodazi R, Hefazi M Major anxiety disorders in Iran: prevalence, sociodemographic correlates and service utilization. *BMC psychiatry*. 2018; 18(1): 1-8 DOI: 101186/s12888-018-1828-2
5. Igbokwe CC, Ejeh VJ, Agbage OS, Umoke PIC, Iweama CN, Ozoemena EL Prevalence of loneliness and association with depressive and anxiety symptoms among retirees in Northcentral Nigeria: a cross-sectional study. *BMC geriatrics*. 2020; 20 (1): 1-10 DOI: 101186/s12877-020-01561-4
6. Omani-Samani R, Ghaheri A, Navid B, Sepidarkish M, Maroufizadeh S Prevalence of generalized anxiety disorder and its related factors among infertile patients in Iran: a cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2018; 16 (1): 1-5 DOI: 101186/s12955-018-0956-1

7. Ruscio AM, Hallion RS, Lim CCW, Aguilar-Gaxiola S, Al-Hamzawi A, Alonso J, Andrade LH, Borges G, Bromet EJ, Bunting B, de Almeida JMS, Demyttenaere K, Florescu S, de Girolamo G, Gureje O, Haro JM, He Y, Hinkov H, Hu C, de Jonge P, Karam EG, Lee S, Lepine JP, Levinson D, Mneimneh Z, Navarro-Mateu F, Posada-Villa J, Slade T, Stein DJ, Torres Y, Uda H, Wojtyniak B, Kessler RC, Chatterji S, Scott KM Cross-sectional comparison of the epidemiology of DSM-5 generalized anxiety disorder across the globe. *JAMA psychiatry*. 2017; 74 (5): 465-475 DOI:101001/jamapsychiatry20170056

8. Sagar R, Dandona R, Gururaj G, Dhaliwal RS, Singh A, Ferrari A, Dua T, Ganguli A, Varghese M, Chakma JK, Kumar GA, Shaji KS, Ambekar A, Rangaswamy T, Vijayakumar L, Agarwal V, Krishnankutty RP, Bhatia R, Charlson F, Chowdhary N, Erskine HE, Glenn SD, Krish V, Herrera AMM, Mutreja P, Odell CM, Pal PK, Prakash S, Santomauro D, Shukla DK, Ravinder Singh R, Lenin Singh RKL, Thakur JS, ThekkePurakkal AS, Varghese CM, Reddy KS, Swaminathan S, Whiteford H, Bekedam HJ, Murray CJL, Vos T, Dandona L The burden of mental disorders across the states of India: the Global Burden of Disease Study 1990–2017. *The Lancet Psychiatry*. 2020; 7(2): 148-161 DOI:1016/S2215-0366(19)30475-4

9. Концевая АВ, Шальнова СА, Баланова ЮА, Деев АД, Артамонова ГВ, Гатагонова ТМ, Гринштейн ЮИ, Дупляков ДВ, Ефанов АЮ, Жернакова ЮВ, Ильин ВА, Конради АО, Либис РА, Минаков АВ, Невзорова ВА, Недогода СВ, Оганов РГ, Романчук СА, Ротарь ОП, Трубачева ИА, Шляхто ЕВ, Бойцов СА, Чазов ЕИ, Муромцева ГА, Балахонова ТВ, Гомыранова НВ, Добровольский АБ, Доценко АН, Евстифеева СЕ, Еганын РА, Капустина АВ, Константинов ВВ, Литинская ОА, Мамедов МН, Масенко ВП, Метельская ВА, Мешков АН, Панченко ЕП, Постнов АЮ, Потемкина РА, Пустеленин АВ, Рогоза АН, Рябыкина ГВ, Скрипникова ИА, Суворова ЕИ, Титов ВН, Ткачева ОН, Худяков МБ, Баранова ЕИ, Костарева АА, Гутнова СК, Тогузова ЗА, Толпаров ГВ, Астахова ЗТ, Кулакова НВ, Шестакова НВ, Мокшина МВ, Родионова ЛВ, Чумачек ЕВ, Ледяева АА, Касимов РА, Шабунова АА, Леонидова ГВ, Калашников КН, Калачикова ОН, Россошанский АИ, Кондакова НА, Попов АВ, Устинова КА, Фурменко ГИ, Бабенко НИ, Азарин ОГ, Бондарцов ЛВ, Хвостикова АЕ, Назарова ОА, Белова ОА, Шутемова ЕА, Корулина ЛВ, Данилова ЛК, Евсюков АА, Топольская НВ, Шабалин ВВ, Аристов АИ, Руф РР, Косинова АА, Шматова ЕН, Каскаева ДС, Исаева ЕН, Басырова ИР, Кондратенко ВЮ, Лопина ЕА, Сафонова ДВ, Гудкова СА, Черепанова НА, Карпов РС, Кавешников ВС, Серебрякова ВН, Медведева ИВ, Шава ВП, Сторожок МА, Шалаев СВ, Барбараш ОЛ, Скрипченко АЕ, Индукаева ЕВ, Мулерова ТА, Максимов СА, Черкасс

НВ, Табакаев МВ, Данильченко ЯВ Социально-экономические градиенты поведенческих факторов риска в российской популяции (по результатам исследования ЭССЕ-РФ) *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2015; 14 (4): 59-67 [Kontsevaya AV, Shalnova SA, Balanova JuA, Deev AD, Artamonova GV, Gatagonova TM, Grinshtein YuI, Duplyakov DV, Efanov AYu, Zhernakova YuV, Ilyin VA, Konradi AO, Libis RA, Minakov AV, Nevzorova VA, Nedogoda SV, Oganov RG, Romanchuk SA, Rotar OP, Trubacheva IA, Shlyakhto EV, Boytsov SA, Chazov EI, Muromtseva GA, Balakhonova TV, Gomyranova NV, Dobrovolsky AB, Dotsenko AN, Evstifeeva SE, Eganyan RA, Kapustina AV, Konstantinov VV, Litinskaya OA, Mamedov MN, Masenko VP, Metelskaya VA, Meshkov AN, Panchenko EP, Postnov AYu, Potemkina RA, Pustelenin AV, Rogoza AN, Ryabykina GV, Skripnikova IA, Suvorova EI, Titov VN, Tkacheva ON, Khudyakov MB, Baranova EI, Kostareva AA, Gutnova SK, Toguzova ZA, Tolparov GV, Astakhova ZT, Kulakova NV, Shestakova NV, Mokshina MV, Rodionova LV, Chumachek EV, Ledyeva AA, Kasimov RA, Shabunova AA, Leonidova GV, Kalashnikov KN, Kalachikova ON, Rossoshansky AI, Kondakova NA, Popov AV, Ustinova KA, Furmenko GI, Babenko NI, Azarin OG, Bondartsov LV, Khvostikova AE, Nazarova OA, Belova OA, Shutemova EA, Korulina LV, Danilova LK, Evsyukov AA, Topolskaya NV, Shabalin VV, Aristov AI, Ruf RR, Kosinova AA, Shmatova EN, Kaskaeva DS, Isaeva EN, Basyrova IR, Kondratenko VYu, Lopina EA, Safonova DV, Gudkova SA, Cherepanova NA, Karpov RS, Kaveshnikov VS, Serebryakova VN, Medvedeva IV, Shava VP, Storozhok MA, Shalaev SV, Barbarash OL, Skripchenko AE, Indukaeva EV, Mulerova TA, Maksimov SA, Cherkass NV, Tabakaev MV, Danilchenko YV. Social and economic gradients of behavioral risk factors in Russian population (by the ESSE-RF study). *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2015; 14 (4): 59-67. (In Russian)] DOI: 1015829/1728-8800-2015-4-59-67

10. Buckland SA, Pozehl B, Yates B. Depressive symptoms in women with Coronary Heart Disease: A systematic review of the longitudinal literature. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2019; 34 (1): 52-59 DOI: 1097/JCN000000000000533

11. Watkins LL, Koch GG, Sherwood A, Blumenthal JA, Davidson JRT, O'Connor C, Sketch MH. Association of anxiety and depression with all-cause mortality in individuals with coronary heart disease. *Journal of the American Heart Association*. 2013;2 (2): e000068 DOI: 101161/JAHA112000068

12. Mwinji J, Pisanu C, Castela E, Stringhini S, Preisig M, Schioth HB. Anxiety disorders are associated with low socioeconomic status in women but not in men. *Women's Health Issues*. 2017; 27 (3): 302-307 DOI: /101016/jwhi201701001

13. Norström F, Waenerlund A, Lindholm L, Nygren R, Sahlen KG, Brydsten A. Does unemployment contribute to poorer health-related quality of life among Swedish adults? *BMC Public Health*. 2019; 19 (1): 1-12 DOI: /101186/s12889-019-6825-y

14. Barbaglia M, ten Have M, Dorsselaer S, Alonso J, de Graaf R. Negative socioeconomic changes and mental disorders: a longitudinal study. *Journal Epidemiol Community Health*. 2015; 69 (1): 55-62 DOI: /101136/jech-2014-204184

15. Virgolino A, Costa J, Santos O, Pereira ME, Antunes R, Ambrosio S, Heitor MJ, Carneiro AV. Lost in transition: a systematic review of the association between unemployment and mental health. *Journal of Mental Health*. 2022;(3):1-13 DOI:/101080/0963823720212022615

16. Stronge S, Overall N, Sibley C. Gender differences in the associations between relationship status, social support, and wellbeing. *Journal of Family Psychology*. 2019; 33(7): 819-829 DOI: /101037/fam0000540

17. Grundström J, Konttinen H, Berg N, Kiviruusu O. Associations between relationship status and mental well-being in different life phases from young to middle adulthood. *SSM-population health*. 2021;(14): 100774 DOI: /101016/jssmph2021100774

18. Kuklová M, Kagstrom A, Kučera M, Mlada K, Winkler P, Cermakova P. Educational inequalities in mental disorders in the Czech Republic: data from CZEch Mental health Study (CZEMS). *Social Psychiatry*

and Psychiatric Epidemiology. 2021; 56(5): 867-877 DOI: /101007/s00127-020-01930-9

19. Civilotti C, Botto R, Maran D, de Leonardis B, Biancetto B, Stanizzo MR. Anxiety and depression in women newly diagnosed with breast cancer and waiting for surgery: Prevalence and associations with socio-demographic variables. *Medicina*. 2021; 57(5): 454 DOI: /103390/medicina57050454

Сведения об авторах

Песковец Роман Дмитриевич, к. м. н., заведующий пульмонологическим отделением; Городская больница Святого Великомученика Георгия; адрес: Российская Федерация, 194354, г. Санкт-Петербург, пр-т Северный, д. 1; тел.: +7(923)3542380; e-mail: roman_peskovets@inbox.ru, <http://orcid.org/0000-0002-7192-5700>

Штарик Светлана Юрьевна, д. м. н., профессор кафедры поликлинической терапии, семейной медицины и здорового образа жизни с курсом ПО; Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, ул. Партизана Железняка, 1; тел.: +7(391)2280628; e-mail: shtarik@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3245-1132>

Author information

Roman D. Peskovets, Cand. Med. Sci, head of the pulmonology department.; City Hospital of the Holy Great Martyr Georgie, Address: 1, Sverniy pr-t, Saint Petersburg, Russian Federation 194354; Phone: +7(923)3542380; e-mail: roman_peskovets@inbox.ru, <http://orcid.org/0000-0002-7192-5700>

Svetlana. Yu. Shtarik, Dr.Med.Sci., professor of polyclinic therapy, family medicine and healthy lifestyle with a course of postgraduate education; Prof. V.F. Voyno-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University ; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(391)2280628; e-mail: shtarik@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3245-1132>

Дата поступления: 10.07.2022

Дата рецензирования: 12.02.2023

Принято к публикации: 26.06.2023

Received 10 July 2022

Revision Received 12 February 2023

Accepted 26 June 2023