

НАПРАВЛЕННОСТЬ КОЭФФИЦИЕНТА ГЕНДЕРНОЙ СУИЦИДАЛЬНОСТИ НЕ ЗАВИСИТ ОТ СПОСОБА СУИЦИДА

В.А. Козлов, А.В. Голенков

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары, Россия

THE ORIENTATION OF THE GENDER SUICIDALITY COEFFICIENT DOES NOT DEPEND ON THE METHOD OF SUICIDE

V.A. Kozlov, A.V. Golentkov

I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Сведения об авторах:

Козлов Вадим Авенирович – д.б.н., к.м.н., доцент (SPIN-код: 1915-5416; ResearcherID: I-5709-2014; ORCID iD: 0000-0001-7488-1240; Scopus Author ID: 56712299500). Место работы и должность: профессор кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, Московский проспект, 45. Телефон: +7 (903) 379-56-44, электронная почта: rooh12@yandex.ru

Голенков Андрей Васильевич – д.м.н., профессор (SPIN-код: 7936-1466; Researcher ID: C-4806-2019; ORCID iD: 0000-0002-3799-0736; Scopus Author ID: 36096702300). Место работы и должность: заведующий кафедрой психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, ул. Пирогова, 6. Электронная почта: golentkovav@inbox.ru

Цель исследования – выявить наличие или отсутствие различий направленности коэффициента гендерной суицидальности в зависимости от выбора метода совершения суицида. *Материал и методы.* За период с 2006 по 2021 гг. проанализированы временные ряды суицидов в результате повешения – 220 случаев, из них 165 – совершили мужчины (средний возраст $36,6 \pm 16,3$ лет), 55 – женщины (средний возраст $32,8 \pm 15,0$) и 123 случая прыжков с высоты, из них 69 – совершили мужчины (средний возраст $33,9 \pm 17,1$ лет, $p=0,0997$, по отношению к группе мужчин, совершивших суицид в результате повешения), 54 – женщины (средний возраст $31,5 \pm 16,6$, $p=0,9279$, по отношению к группе женщин, совершивших суицид в результате повешения). *Результаты.* Для увеличения объективности выявления различий временных рядов, составленных из коэффициентов гендерной суицидальности (частное от деления количества завершённых суицидов, осуществлённых мужчинами в данный год, к количеству завершённых суицидов, осуществлённых женщинами в тот же год) данные были формализованы с помощью присвоения данным искусственного ранга, а именно: коэффициент гендерной суицидальности $>1,0$ – ранг = 1, коэффициент гендерной суицидальности = 1,0 – ранг = 0, коэффициент гендерной суицидальности $<1,0$ – ранг = -1. После чего различия рядов оценены с помощью рангового теста Вальда-Вольфовица. Различий временных рядов не обнаружено ($p=1,000$). Кратное в 13 раз увеличение числа повешений пришлось на середину наблюдаемого периода, мужчин в 4 раза больше, чем женщин. Кратное в 4 раза по сравнению со средним уровнем за период наблюдения увеличение числа прыжков с высоты пришлось на период с 2009 по 2021 гг., мужчин в 2,4 раза больше, чем женщин. Сделаны выводы, что при выборе летального метода самоубийства направленность коэффициента гендерной суицидальности не зависит от метода совершения суицида.

Ключевые слова: суицид, повешение, прыжки с высоты, коэффициент гендерной суицидальности

Суицидальное поведение характеризуется рядом закономерностей. Одной из таких закономерностей является преобладание частоты завершённых суицидов, осуществлённых мужчинами, над частотой завершённых суицидов, осуществлённых женщинами, наблюдаемое во всех странах, независимо от их социально-политического и экономического состояния и преобладающего вероисповедания [1, 2, 3]. В литературе это явление получило название гендерного парадокса. Ранее гендерный парадокс нами был рассмотрен с точки

зрения генетики и расценён как мультифакториальная патология, имеющая под собой биологическую (генетическую) основу, ассоциированную с рядом генетических полиморфизмов [2].

Одной из альтернативных точек зрения на причины такого различия является мнение о роли выбора метода совершения суицида [4]. Например, в исследовании [5] установлено, что в 69,6% случаев попыток суицида (суицид оказался незавершённым), были использованы нелетальные методы самоубий-

ства, чаще используемые женщинами, тогда как при завершённом суициде в 95,9% были применены смертельные методы, чаще используемые мужчинами. Обозначенные различия выбора метода совершения суицида предполагают наличие гендерных различий частот использования методов совершения суицида, а следовательно, может меняться направленность коэффициента гендерной суицидальности (КГС).

Цель исследования – выявить наличие или отсутствие различий направленности коэффициента гендерной суицидальности в зависимости от выбора метода совершения суицида.

Материал и методы

Материалом исследования послужили 343 случая суицидов (возрастной диапазон от 11 до 93 лет, средний – 35,8±16,9 лет), о которых сообщалось в электронных СМИ Чувашской Республики в период с 2006 по 2021 гг., ранее опубликованный нами материал [6]. Выборка случаев наиболее часто используемых методов самоубийств из базы данных, послужившей основой для процитированной выше публикации, нами была использована для расчёта коэффициентов гендерной суицидальности, образовавших сравнимые вариационные ряды, охватившие период с 2006 по 2021 гг. Годы, когда частота суицидов в результате повешения и прыжков с высоты была достаточной для расчёта КГС. В данную публикацию вошли 220 случаев суицида в результате повешения, из них 165 – совершили мужчины (средний возраст 36,6±16,3 лет), 55 – женщины (средний возраст 32,8±15,0) и 123 случая прыжков с высоты, из них 69 – совершили мужчины (средний возраст 33,9±17,1 лет), 54 – женщины (средний – 31,5±16,6).

Поскольку число суицидентов в обеих группах сильно различается, преимущественно за счёт преобладания мужчин, данные в группах были рандомизированы методом прямой стандартизации. Рандомизиро-

ванные частоты суицидов использовали для расчёта КГС, как частное от деления количества завершённых суицидов, осуществлённых мужчинами в данный год, к количеству завершённых суицидов, осуществлённых женщинами в тот же год. Кроме того, вычисляли коэффициенты вариации числовых рядов с расчётом 95% доверительного интервала (ДИ). Различия групп при анализе абсолютных значений частот суицидов оценивали с помощью U теста Манна-Уитни, коэффициентов гендерной суицидальности после процедуры формализации данных оценивали с помощью рангового теста Вальда - Вольфовица. Результат считали статистически значимым при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Стандартизированные частоты совершения суицида в зависимости от метода совершения суицида показаны в табл. 1. Различия временных рядов в группах абсолютных значений частот совершения суицида ни между мужчинами, ни между женщинами, с помощью U теста Манна-Уитни не обнаружены, в обоих случаях значения $p = 1,000$.

Полученные КГС представлены в табл. 2. При анализе полученных КГС обращает на себя внимание значительный разброс вариационных рядов. Коэффициенты вариации оказались равными 122,9 (ДИ 95% – 0,58÷2,80) в ряду, совершивших повешение, и 95,1 (ДИ 95% – 0,65÷1,99) в ряду, совершивших суицид методом прыжка с высоты. Напоминаем, что при значении коэффициента вариации более 33 выборка считается неоднородной. Значительный разброс данных обусловлен малым объёмом выборки.

Исходя из способа вычисления коэффициента гендерной суицидальности понятно, что если он равен 1,0, то число совершивших суицид мужчин и женщин в этом году одинаково.

Таблица 1

Стандартизированные частоты совершения суицида

Год	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Прыжок с высоты																
Мужчины	6	3	4	4	3	8	4	1	3	7	4	4	1	13	6	24
Женщины	3	3	1	4	3	8	7	4	4	10	4	3	3	1	4	10
Повешение																
Мужчины	7	5	6	9	13	21	12	6	8	12	4	2	4	5	8	1
Женщины	4	5	4	2	5	5	2	2	2	0	1	1	0	2	3	0

Коэффициенты гендерной суицидальности, полученные исходя из расчёта стандартизированных частот совершения суицида

Год	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
КГС при:																
прыжке с высоты	2,0	1,0	4,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,3	0,8	0,7	1,0	1,3	0,3	13,0	1,5	2,4
повешении	1,8	1,0	1,5	4,5	2,6	4,2	6,0	3,0	4,0	12,0	4,0	2,0	4,0	2,5	2,7	1,0
Формализованная направленность	1	0	1	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	1	-1	1	1	1
	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

Чем больше коэффициент, тем больше мужчин, или меньше женщин, совершило суицид в этом году. Если коэффициент <1,0 – это свидетельствует, что в этом году число женщин суицидентов было больше, чем суицидентов мужчин. Поэтому сама по себе абсолютная величина этого коэффициента не информативна, поскольку не отражает количество совершивших суицид, а только показывает, лица какого пола в этом году совершили суицидов больше. Данное обстоятельство является недостатком данной статистической величины. По этой причине для увеличения объективности выявления различий выборок, данные были формализованы с помощью присвоения данным искусственного ранга, а именно: коэффициент гендерной суицидальности >1,0 – ранг =1,0, коэффициент гендерной суицидальности = 1 – ранг = 0, коэффициент гендерной суицидальности >1,0 – ранг = -1.

Как видим, коэффициенты гендерной суицидальности в ряду совершивших прыжок с высоты до 2019 г. были, как правило, либо = 1,0, либо <1,0. Это, опять-таки, связано с малым количеством лиц, совершавших суицид таким способом. Однако с 2019 г. число лиц, выбравших этот способ ухода из жизни, начало нарастать за счёт мужчин, а в 2021 г. к мужчинам присоединились и женщины. В ряду суицидентов, совершивших повешение, которых в 1,8 раза больше, чем совершивших прыжок с высоты, ситуация более стабильна. Только в 2007 г. коэффициент <1,0, в 2021 он = 1,0. Тем не менее, при статистическом анализе обоих числовых рядов с помощью рангового теста Вальда-Вольфовица $p=0,694887$. То есть, эти группы между собой не различаются.

По-видимому, из проведённого анализа следует, что выбор метода совершения суи-

цида в целом не влияет на направленность коэффициента гендерной суицидальности, и при изучении этого явления на большем массиве данных это будет более очевидно.

Обсуждение

Проблема гендерного парадокса (преобладание числа самоубийц мужчин над числом самоубийц женщин) известна ещё со времён Э. Дюркгейма (монография 1912 г.), который писал: «... на одну лишнюю себя жизни женщину приходится в среднем четверо мужчин» [7]. Со времён исследования Эмиля Дюркгейма прошло более 100 лет, прошли две мировых войны, с политической карты мира исчез ряд империй, появились новые государства, значительно изменилось социально-экономическое положение женщин, а экономическое состояние общества в целом значительно улучшилось, радикально изменился технический уклад, появились совершенно новые, в том числе бытовые, приборы и технологии, значительно улучшилась медицинская помощь, увеличилась урбанизированность населения, а сельский труд стал менее затратным, резко изменился характер питания вследствие появления промышленных способов производства пищи и огромного увеличения экспорта / импорта продуктов питания, в том числе из самых отдалённых биогеохимических провинций. Биологи - эволюционисты считают, что агрессивность людей в историческом масштабе эволюционно уменьшилась, но гендерный парадокс суицидальности сохранился и не претерпел изменений. Для многих отдельных регионов и России в целом это соотношение актуально и подтверждается данными статистики [8-10]. Поэтому существующие на данный момент основные теории (летальности, статистического шума, психопатологическая, социализации) [цит. по 11],

объясняющие причины гендерного парадокса, на самом деле ничего не объясняют. Более того, хорошая теория предполагает возможность предсказания величин и направленности явления, которое она объясняет, измеряя какие-либо параметры, описывающие это явление, а также, зная маркерные параметры и способы воздействия на них, менять тренд в нужном направлении. Однако эффективная профилактика суицидов остаётся умозрительной мечтой. А причины гендерных различий частот остаются объяснимыми в той мере, в какой объяснить можно вообще всё и всегда, но вот являются ли эти объяснения верными и применимыми часто остаётся за рамками теорий.

Ранее мы сообщали, что коэффициенты гендерной суицидальности при изучении их величин во временных рядах достаточно стабильны, а их изменения в большей мере связаны с изменением числа суицидов, совершённых мужчинами, чем с изменением числа суицидов, совершённых женщинами. То есть, на больших выборках число суицидов, ежегодно совершаемых женщинами, значительно более стабильно, чем совершаемых мужчинами [2]. В данном исследовании на материале, основанном на сообщениях средств массовой информации, мы попытались выяснить, есть ли различия между двумя наиболее распространёнными летальными методами совершения суицидов по направленности коэффициентов гендерной суицидальности, для чего пришлось искусственно формализовать направленность коэффициента в диапазоне ± 1 в целочисленных значениях. Использованный приём позволил получить непротиворечивый статистический результат, показывающий, что даже на столь малой выборке, какая у нас была, можно

оценивать сходимость временных рядов частот суицидов и коэффициентов гендерной суицидальности, доказать, что, по крайней мере, между двумя летальными способами гендерный парадокс в целом сохраняется. Кроме того, данное исследование косвенно подтверждает сделанный нами ранее вывод, что основой существования гендерного парадокса суицидальности являются биологические причины, тогда как социальные и экономические факторы являются производными, то есть, суицид – это мультифакторальная патология [2]. Гендерный парадокс не зависит от возраста и наблюдается в том числе в подростковой среде [12]. Подростки мужского пола совершают самоубийства в 5-6 раз чаще, чем женского [13].

Как мы выяснили ранее, величина коэффициента гендерной суицидальности при исследовании больших массивов данных в большей степени зависит от числа совершивших суицид мужчин, чем числа женщин-суицидентов. Вероятно, гендерный парадокс и величину коэффициента гендерной суицидальности можно использовать как маркер эффективности используемых методов профилактики суицидов. Ряд авторов также убеждён, что гендерный подход к профилактике рисков суицидального поведения является составляющей эффективности профилактических мер, направленных на уменьшение числа суицидов, а имеющие гендерную обусловленность различия суицидального поведения подростков могут использоваться как предикторы суицидального риска [14].

Выводы: при выборе летального метода самоубийства направленность коэффициента гендерной суицидальности не зависит от метода совершения суицида.

Литература:

1. Козлов В.А., Сапожников С.П., Голенков А.В. Региональная динамика коэффициента гендерной суицидальности. *Суицидология*. 2022; 13 (3): 103-113. DOI: 10.32878/suiciderus.22-13-03(48)-103-113
2. Козлов В.А., Сапожников С.П., Голенков А.В. Суицидальное поведение: генетический аспект гендерного парадокса. *Суицидология*. 2021; 12 (2): 31-50. DOI: 10.32878/suiciderus.21-12-02(43)-31-50
3. Розанов В.А. К вопросу о гендерном парадоксе в суицидологии – современный контекст. *Суицидология*. 2021; 12 (1): 80-108.
4. Park S., Cho S.C., Kim B.N., Kim J.W., Yoo H.J., Hong J.P. Increased use of lethal methods and annual increase of suicide rates in Korean adolescents: comparison with adolescents in the United States. *J. Child Psychol. Psychiatry*. 2014; 55 (3): 258-263.
5. Lim M., Lee S.U., Park J.I. Difference in suicide methods used between suicide attempters and suicide completers. *Int. J. Ment. Health Syst.* 2014; 8 (54): 4. DOI: 10.1186/1752-4458-8-54
6. Козлов В.А., Голенков А.В., Иванова Д.А., Бахман Е.К. Самоубийства в Чувашской Республике (по данным электронных СМИ в 2002-2021 гг.). *Суицидология*. 2022; 13 (4): 80-90. DOI: 10.32878/suiciderus.22-13-04(49)-80-90
7. Дюркгейм Э. Самоубийство: Социологический этюд / Пер. с фр. с сокр. Под ред. В.А. Базарова. М.: Мысль, 1994; 399 с.

8. Разводовский Ю.Е., Кандрычын С.В., Зотов П.Б. Гендерный градиент суицидов и уровень экономической активности в странах Восточной и Западной Европы. *Девиянтология*. 2020; 4 (1): 29-32.
9. Зотов П.Б., Бузык О.Ж., Уманский М.С., Хохлов М.С., Зотова Е.П. Способы завершённых суицидов: сравнительный аспект. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2018; 3 (100): 62–66. DOI: 10.26617/1810-3111-2018-3(100)-62-66
10. Уманский М.С., Гарагашева Е.П., Приленский Б.Ю., Спадерова Н.Н., Бухна А.Г., Приленский А.Б. Суицидологическая ситуация в малой территории: опыт системного анализа. Сообщение I: самоубийства. *Суицидология*. 2021; 12 (4): 113-131. DOI: 10.32878/suiciderus.21-12-04(45)-113-131
11. Попов Ю.В., Пичиков А.А. «Гендерный парадокс» суицидального поведения. *Обзор психиатрии и медицинской психологии*. 2015; 2: 22-29.
12. Осотова Е.С., Клюкина Е.Ю., Александров А.В. Половые различия суицидального поведения у подростков [Электронный ресурс]. *Молодой учёный*. 2022; 51 (446): 280-284. URL: <https://moluch.ru/archive/446/98261/> (Дата обращения: 02.02.2023)
13. Гарданова Ж.Р., Есаулов В.И., Седова Е.О. и др. Гендерные особенности факторов риска суицидального поведения у подростков. *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2020; 16 (4): 131-150. DOI: 10.33029/1816-2134-2020-16-4-131-150
14. Бурыкина К.С., Лакреева А.В. Учет гендерных особенностей в предупреждении рисков суицидального поведения подростков. *Научно - методический электронный журнал «Концепт»*. 2015; 37: 221-225. URL: <http://e-koncept.ru/2015/95667.htm>

THE ORIENTATION OF THE GENDER SUICIDALITY COEFFICIENT DOES NOT DEPEND ON THE METHOD OF SUICIDE

V.A. Kozlov, A.V. Golenkov

I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Abstract:

The study aim is to identify the presence or absence of differences in the orientation of the gender suicidality coefficient, depending on the choice of the method of committing suicide. *Material and methods*. From 2006 to 2021, suicides time series were analyzed as a 220 cases hanging, of which 165 were committed by men (average age 36.6±16.3 years), 55 by women (average age 32.8±15.0) and 123 cases of high jumps, of which 69 were committed by men (average age 33.9±17.1 years, $p=0.0997$, in relation to the group of men who committed suicide as a result of hanging), 54 – women (average age 31.5±16.6, $p=0.9279$, in relation to the group of women who committed suicide as a result of hanging). *Results*. To increase the objectivity of identifying differences in time series made up of gender suicidality coefficients (the quotient of dividing the number of completed suicides carried out by men in a given year by the number of completed suicides carried out by women in the same year), the data were formalized by assigning artificial rank to the data, namely: gender suicidality coefficient >1.0 – rank = 1, gender suicidality coefficient = 1.0 – rank = 0, gender suicidality coefficient <1.0 – rank = -1. After that, the time series differences were evaluated using the Wald-Wolfowitz rank test, the differences were not found ($p=1,000$). A 13-fold increase in the number of hangings occurred in the middle of the observed period, men 4 times more than women. A multiple of 4 times compared to the average level during the observation period, the increase in the number of jumps from a height was for the period from 2009 to 2021, men 2.4 times more than women. *It is concluded* that when choosing a lethal method of suicide, the orientation of the gender suicidality coefficient does not depend on the method of committing suicide.

Keywords: suicide, hanging, jumping from a height, gender suicidality coefficient

Вклад авторов:

V.A. Kozlov: статистическая обработка результатов исследования, дизайн иллюстративного материала, написание и редактирование текста рукописи;

A.V. Golenkov: разработка дизайна исследования, сбор материала и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

V.A. Kozlov: statistical processing of research results, design of illustrative material, writing of the manuscript text;

A.V. Golenkov: development of research design, collection of research material and editing of the manuscript text.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 03.02.2023. Принята к публикации / Accepted for publication: 20.02.2023.

Для цитирования: Козлов В.А., Голенков А.В. Направленность коэффициента гендерной суицидальности не зависит от способа суицида. *Академический журнал Западной Сибири*. 2023; 19 (1): 12-16. DOI: 10.32878/sibir.23-19-01(98)-12-16

For citation: Kozlov V.A., Golenkov A.V. The orientation of the gender suicidality coefficient does not depend on the method of suicide. *Academic Journal of West Siberia*. 2023; 19 (1): 12-16. DOI: 10.32878/sibir.23-19-01(98)-12-16 (In Russ)