

ПРЫЖКИ С МОСТА С СУИЦИДАЛЬНОЙ ЦЕЛЬЮ

*П.Б. Зотов, Е.Б. Любов, Е.Г. Скрябин, М.А. Аксельров, О.А. Кичерова,
Е.А. Матеевич, А.А. Приленская, Т.Р. Молина, Д.С. Бутенко*

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия
Московский НИИ психиатрии – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, г. Москва, Россия
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2», г. Тюмень, Россия
Академический центр семейной психологии, г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Городская поликлиника № 5», г. Тюмень, Россия

JUMPING OFF A BRIDGE WITH SUICIDAL INTENT

*P.B. Zotov, E.B. Lyubov,
E.G. Skryabin, M.A. Akselrov,
O.A. Kicherova, E.A. Mateikovich,
A.A. Prilenskaya, T.R. Molina,
D.S. Butenko*

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Moscow Institute of Psychiatry – branch of National medical research center of psychiatry and narcology by name V.P. Serbsky, Moscow, Russia
Regional Clinical Hospital № 2, Tyumen, Russia
Academic Center of Family Psychology, Tyumen, Russia
City Polyclinic № 5, Tyumen, Russia

Сведения об авторах:

Зотов Павел Борисович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 5702-4899; Researcher ID: U-2807-2017; ORCID iD: 0000-0002-1826-486X). Место работы: директор Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; руководитель НОП «Сибирская Школа превентивной суицидологии и девиантологии. Адрес: Россия, 625027, г. Тюмень, ул. Минская, 67, к. 1, оф. 102. Телефон: +7 (3452) 20-16-70, электронный адрес (корпоративный): note72@yandex.ru

Любов Евгений Борисович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 6629-7156; Researcher ID: В-5674-2013; ORCID iD: 0000-0002-7032-8517). Место работы и должность: главный научный сотрудник отделения суицидологии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: Россия, 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3, корп. 10. Телефон: +7 (495) 963-75-72, электронный адрес: lyubov.evgeny@mail.ru

Скрябин Евгений Геннадьевич – доктор медицинских наук (SPIN-код: 4125-9422; Researcher ID: J-1627-2018; ORCID iD: 0000-0002-4128-6127). Место работы и должность: врач травматолого-ортопедического отделения детского стационара ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75; профессор кафедры травматологии и ортопедии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: skryabineg@mail.ru

Аксельров Михаил Александрович – доктор медицинских наук, доцент (SPIN-код: 3127-9804; ORCID iD: 0000-0001-6814-8894). Место работы и должность: заведующий кафедрой детской хирургии Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; заведующий детским хирургическим отделением №1 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронный адрес: akselrov@mail.ru

Кичерова Оксана Альбертовна – доктор медицинских наук, доцент (SPIN-код: 3162-0770; Scopus AuthorID: 56806916100; ORCID iD: 0000-0002-7598-7757). Место работы и должность: заведующая кафедрой неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Телефон: +7 (3452) 28-74-47, электронный адрес: pan1912@mail.ru

Матеевич Елена Александровна – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 5864-8031; AuthorID: 744233; ORCID iD: 0000-0002-2612-7339). Место работы и должность: директор Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: mat-maxim@yandex.ru

Приленская Александра Андреевна – врач-психотерапевт (ORCID iD: 0009-0009-9943-6229). Место работы и должность: врач-психотерапевт центра «Академический центр семейной психологии». Адрес: Россия, 625027, г. Тюмень, ул. Минская, 67, корп. 1. Электронный адрес: prilenska@gmail.com

Молина Таисия Романовна – врач-терапевт (SPIN-код: 7732-9190; AuthorID: 1207339; ORCID iD: 0009-0004-9569-8321). Место работы и должность: врач-терапевт ГБУЗ ТО «Городская поликлиника № 5». Адрес: Россия, 625049, г. Тюмень, ул. Московский тракт, 35 А. Электронный адрес: molina97@bk.ru

Бутенко Дмитрий Сергеевич – студент (SPIN-код: 4012-8030, AuthorID: 1195746; ORCID iD: 0000-0003-2517-2151). Место учёбы: студент ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: imsr@list.ru

Information about the authors:

Zotov Pavel Borisovich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 5702-4899; Researcher ID: U-2807-2017; ORCID iD: 0000-0002-1826-486X). Place of work: Director of the Institute of Clinical Medicine, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia; Head of the Siberian School of Preventive Suicidology and Deviantology. Address: 67 Minskaya str., bild. 1, office 102, Tyumen, 625027, Russia. Phone: +7 (3452) 270-510, email: note72@yandex.ru

Lyubov Evgeny Borisovich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 6629-7156; Researcher ID: B-5674-2013; ORCID iD: 0000-0002-7032-8517). Place of work: Chief Researcher, department of suicidology, Moscow Research Institute of Psychiatry, a branch of the National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology named after V.P. Serbsky. Address: 3/10 Poteshnaya str. Moscow, 107076, Russia. Phone: +7 (495) 963-75-72, email: lyubov.evgeny@mail.ru

Skryabin Evgeny Gennadievich – MD, PhD (SPIN-code: 4125-9422; Researcher ID: J-1627-2018; ORCID iD: 0000-0002-4128-6127). Place of work: Professor of the Department of Traumatology, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia; Specialist of traumatological Department of children's hospital of Regional clinical hospital №2. Address: 75 Melnikayte str., Tyumen, 625039, Russia. Phone: +7 (3452) 28-70-18, email: skryabineg@mail.ru

Akselrov Mikhail Alexandrovich – MD, PhD, associate Professor (SPIN-code: 3127-9804; ORCID iD: 0000-0001-6814-8894). Place of work: Head of the Department of pediatric surgery, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia, 625023; Head of the children's surgical Department №1 of Regional clinical hospital №2. Address: 75 Melnikayte str., Tyumen, 625039, Russia. Email: akselrov@mail.ru

Kicherova Oksana Albertovna – MD, PhD (SPIN-code: 3162-0770; Scopus AuthorID: 56806916100; ORCID iD: 0000-0002-7598-7757). Place of work and position: Head of the Department of Neurology, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia. Phone: +7 (3452) 28-74-47, email: pan1912@mail.ru

Mateikovitch Elena Aleksandrovna – MD, PhD, Associate Professor (SPIN-code: 5864-8031; AuthorID: 744233; ORCID iD: 0000-0002-2612-7339). Place of work and position: Director of the Institute of Motherhood and Childhood of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia, 625023. Email: mat-maxim@yandex.ru

Prilenskaya Alexandra Andreevna – psychotherapist (ORCID ID: 0009-0009-9943-6229). Place of work and position: psychotherapist of "Academic Center of Family Psychology". Address: 67 Minskaya str., bldg. 1. Tyumen, 625027, Russia. Email: prilensk@gmail.com

Molina Taisiya Romanovna – general practitioner (SPIN-code: 7732-9190; AuthorID: 1207339; ORCID iD: 0009-0004-9569-8321). Place of work and position: general practitioner of the City Polyclinic № 5". Address: 35 A Moskovsky trakt str., Tyumen, 625049, Russia. Email: molina97@bk.ru

Butenko Dmitry Sergeevich – student (SPIN-code: 4012-8030, AuthorID: 1195746; ORCID iD: 0000-0003-2517-2151). Place of study: student of Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia, 625023. Email: imsr@list.ru

Прыжки с мостов – достаточно редко регистрируемый в популяции способ самоубийства с высокой степенью травматичности и летальности. Анализ ключевых характеристик, факторов и групп риска, свидетельствует об определённой специфике контингента, отличающегося от других категорий суицидентов. Во многих странах обычно это молодой мужчина со средним образованием, одинокий, страдающий психическим заболеванием с опытом наблюдения и лечения у психиатра, не имеющий постоянной работы, и испытывающий финансовые трудности. Вследствие воздействия негативных психосоциальных факторов пребывает в состоянии длительного стресса, депрессивен, имеет опыт самоповреждений, реж – покушений на самоубийство. Суицидальное поведение формируется в течение длительного периода, определяется мотивами неблагополучия с истинным желанием умереть, действия планируются. Суицидальные идеи, как правило, не скрываются, большинство потенциальных жертв, напротив, их озвучивают окружающим и готовы обсуждать. Для Российской Федерации, учитывая отсутствие исследований, посвящённых этому вопросу, данный профиль, вероятно, не совсем точен. Можно предположить более высокие показатели участия женщин с преобладанием в клинике эмоциональных расстройств и большей импульсивности суицидального поведения. Знание этих особенностей важно для повышения эффективности индивидуальной работы и медицинской профилактики самоубийств. Большое значение имеют и меры немедицинской превенции (постановка ограничительных барьеров, телефонов доверия на мостах и др.), уже доказавших высокую эффективность во многих странах. В заключении авторы делают вывод о том, что проблема не может быть решена только медицинскими работниками и психологами, а требует привлечения специалистов в самых различных областях, включая архитекторов и дизайнеров, в задачи которых при проектировании мостов должны закладываться необходимые принципы и системы общей безопасности, в том числе с учётом ограничения свободного доступа к открытым высоким площадкам для совершения прыжка. Эти вопросы необходимо решать и при модернизации уже действующих мостов.

Важна и тематическая подготовка по вопросам суицидальной превенции сотрудников полиции (особенно работающих вблизи «горячих точек»), МЧС, социальных служб, а также работа со средствами массовой информации и интернет-ресурсами. Такой комплексный подход в целом позволит максимально снизить число подобных трагедий, а также предупредить формирование из отдельных мостов знаковых мест, привлекающих новых желающих совершить суицид путём прыжка с моста.

Ключевые слова: суицид, самоубийство, суицидальный прыжок с моста, падение с моста, мост, профилактика прыжков с моста, профилактика самоубийств, немедицинская профилактика самоубийств

Изучение суицидального поведения, более глубокое понимание механизмов его формирования и сдерживания является важным условием совершенствования мер профилактики [1, 2]. Одно из направлений такой работы – системный анализ способов и средств, используемых при самоубийстве.

Для многих стран и регионов структуры основных способов суицида обычно достаточно стабильны и сохраняются на протяжении очень длительных периодов, нередко приобретая некие национальные и/или культуральные черты. При этом ведущие способы, как правило, изучены более детально, а регистрируемые в популяции реже, сохраняют больше вопросов, требующих отдельного внимания специалистов.

Цель исследования – описание прыжков с мостов, совершённых по суицидальным мотивам, на основе анализа данных литературы с привлечением собственного клинического опыта.

Суицидальные прыжки с высотных коммуникаций в целом относительно редкое событие, тем не менее, демонстрирующее большие региональные различия [3]. Их частота варьирует, но, как правило, выше в городах и/или странах с обширной многоэтажной застройкой [4].

В Российской Федерации прыжки с высоты в общей структуре суицидальной смертности по отдельным регионам составляют от 0 до 2,2% [5]. В странах постсоветского пространства цифры различны: в Таджикистане – от 0 у мужчин до 2% среди женщин [6], в Республике Беларусь – 3% [7]. В Азербайджане этот показатель более высокий, и достигает среди мужчин – 3,6%, женщин – 11,5%, [8].

На долю прыжков с высоты в Соединенном Королевстве приходится не менее 3-5% из 140000 попыток самоубийства ежегодно [9], в Корее – 4,1% [10], Бангкоке (Таиланд) – 17,2% [11], большинство из которых заканчиваются летально. Высокая частота покушений определяет и значительный вес этого способа в общей структуре суицидальной смертности: в Англии и Уэльсе – 5% [12], Ливане – 13,6% [13], а в Тайване [14] и Гонконге [15] является основной причиной среди всех случаев добровольной смерти.

The study of suicidal behavior, a deeper understanding of the mechanisms of its formation and containment is an important condition for improving prevention measures [1, 2]. One of the areas of such work is a systematic analysis of the methods and means used for suicide.

For many countries and regions, the structures of the main methods of suicide are usually quite stable and persist for very long periods, often acquiring some national and/or cultural features. At the same time, the leading methods, as a rule, are studied in more detail, and those registered in the population less often, retain more questions that require special attention from specialists.

The aim of the study is to describe suicidal jumps from bridges based on the analysis of literature data with the involvement of our own clinical experience.

Suicidal jumps from high-rise buildings are generally a relatively rare event, however, demonstrating large regional differences [3]. Their frequency varies, but is usually higher in cities and/or countries with extensive high-rise buildings [4].

In the Russia, jumping from a height in the overall structure of suicidal mortality in individual regions ranges from 0 to 2.2% [5]. In the countries of the post-Soviet space, the figures are different: in Tajikistan – from 0 in men to 2% in women [6], in the Republic of Belarus – 3% [7]. In Azerbaijan, this indicator is higher and reaches 3.6% among men and 11.5% among women [8].

High jumps account for at least 3–5% of the 140,000 suicide attempts annually in the United Kingdom [9], 4.1% in Korea [10], Bangkok (Thailand) 17.2% [11], most of which end in death. The high frequency of attempts also determines the significant weight of this method in the overall structure of suicidal mortality: in England and Wales it is 5% [12], Lebanon – 13.6% [13], and in Taiwan [14] and Hong Kong [15] it is the main cause among all voluntary deaths.

If in most countries of the world in recent years, in general, there has been a posi-

Если в большинстве стран мира в последние годы, в целом, наблюдается положительная динамика снижения смертности от самоубийств, то в отношении прыжков с высоты по суицидальным мотивам регистрируется обратный тренд на повышение. В Турции – это чаще лица в возрасте 15-44 лет [16], Испании – мужчины в возрасте 15-54 лет и женщины в возрасте 25-64 лет [17], Израиле – преимущественно граждане, эмигрировавшие из бывшего Советского Союза, из Восточной Европы (чаще старше 65 лет) [18]. Подобные явления отмечены в Бразилии [19], Греции [20, 21] и других странах.

Потенциальных высоких точек для прыжка / падения по суицидальным мотивам может быть достаточно большое количество, включая такие редкие при которых даже собственно уровень начального движения вниз определить невозможно, например, самоубийство пилота, направившего воздушное судно в пике или наземный объект (здание, гора и др.), нередко вместе с пассажирами [22, 23] или умышленно нераскрытый парашют [24].

Наибольшее число суицидальных прыжков (64-83%) совершается с жилых зданий [15, 25], включая крыши, окна, балконы, в которых и проживало большинство погибших (61%) [15]. На втором месте по частоте находятся мосты. Доля добровольно избравших их местом прыжка может составлять более 20% [25], несмотря на то, что в городе или пригороде это может быть единственным сооружением подобного типа, нередко с достаточным уровнем ограничения доступности. В отдельных странах, прыжки с мостов могут занимать значимые показатели в структуре всех самоубийств, например, в Норвегии – 1% [26].

Во многих странах значительная часть мостов, близких к населённым пунктам, имеют истории подобных трагедий, однако конкретные статистические данные формируются лишь по немногим из них. В Российской Федерации действующая система учёта не содержит соответствующих категорий, что не позволяет оценить вклад данного способа самоубийства в общие показатели суицидальной смертности, что ограничивает возможности обоснования для соответствующих мер профилактики и оценки их эффективности.

Некоторые мосты, напротив, приобрели дурную славу как популярные места для сведения счётов с жизнью. К таким объектам относятся мост Золотые Ворота в США, Бичи-Хед и подвесной мост Клифтон в Великобритании [12], мост Харбор в Австралии [27], мост через реку Хан в Южной Корее [28] и др. (табл. 1).

tive trend in reducing mortality from suicide, then in relation to jumping from a height for suicidal motives, a reverse upward trend is recorded. In Turkey, these are more often people aged 15-44 [16], in Spain they are men aged 15-54 and women aged 25-64 [17], in Israel – mostly citizens who emigrated from the former Soviet Union, from the Eastern Europe (usually older than 65 years of age) [18]. Similar phenomena have been noted in Brazil [19], Greece [20, 21], and other countries.

There can be quite a large number of potential high points for a jump/fall for suicidal reasons, including such rare ones at which even the level of the initial downward movement cannot be determined, for example, the suicide of a pilot who directed the aircraft to a peak or a ground object (building, mountain, etc.), often together with passengers [22, 23] or a deliberately unopened parachute [24].

The largest number of suicidal jumps (64-83 %) occurs from residential buildings [15, 25], including roofs, windows, and balconies, where the majority of the victims lived (61%) [15]. Bridges are in second place. The share of those who voluntarily chose them as a jumping site can reach more than 20% [25], despite the fact that in a city or suburbs it may be the only structure of this type, often with a sufficient level of accessibility restriction. In some countries, jumping from bridges can reach significant indicators in the structure of all suicides, for example, in Norway – 1% [26].

In many countries, a significant proportion of bridges close to settlements have a history of such tragedies, but specific statistics are compiled for only a few of them. In the Russian Federation, the current accounting system does not contain the relevant categories, which does not allow assessing the contribution of this method of suicide to the overall indicators of suicidal mortality, which limits the possibility of substantiating appropriate preventive measures and evaluating their effectiveness.

Some bridges, on the other hand, have become notorious as popular places to finish one's life. Such objects include the Golden Gate Bridge in the USA, Beachy Head and the Clifton Suspension Bridge in Great Britain [12], the Harbor Bridge in Australia [27], the Han River Bridge in South Korea [28], etc. (Table 1).

Таблица / Table 1

Мосты различных странах мира с суицидальной статистикой
Bridges of various countries of the world with suicidal statistics

| Локация Location | Тип движения Type of movement | Длина моста, м Length, m | Высота моста, м Height, m | Период статистики Statistics period | Количество жертв Number of victims | |
|--|---|--------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | | | | | всего total | в год per year |
| Мост Золотые Ворота (США) Golden Gate Bridge (USA) [29] | Автомобильное Пешеходное Велосипедное Vehicle Pedestrian Bicycle | 2700 | 67 | 1937-1978 | 625 +200? | от 15,2 до 30 |
| Виадук Блур, Торонто (Канада) Bloor Viaduct in Toronto (Canada) [30] | Автомобильное Велосипедное Vehicle Bicycle | 494 | 40 | 1993-2003 | | 9,0 |
| Мост Жака Картье в Монреале (Канада) Jacques Cartier Bridge in Montreal (Canada) [31] | Автомобильное Ж/д линия Пешеходное Велосипедное Vehicle Railway Pedestrian Bicycle | 2765 | 36 | 1988-1993 | 54 | 9,0 |
| Мост Вестгейт, Мельбурн (Австралия) Westgate Bridge, Melbourne (Australia) [32] | Автомобильное Vehicle | 2582 | 58 | 1991-1998 | 55 | 6,8 |
| Босфорский мост в Стамбуле (Турция) Bosphorus Bridge in Istanbul (Turkey) [33] | Ж/д линия Railway | 1560 | 64 | 1986-1995 | 63 | 6,5 |
| Подвесной Мост Клифтон, Бристоль (Великобритания) Clifton Suspension Bridge, Bristol (UK) | Автомобильное Пешеходное Велосипедное Vehicle Pedestrian Bicycle | 412 | | 1974-2007 | 206 | 6,05 [34] |
| | | | | 1994-2003 | 71 | 7,1 [35] |
| Мост Skyway в Санкт-Петербурге, Флорида (США) Skyway Bridge in St. Petersburg, Florida (USA) [36] | Автомобильное Vehicle | 6700 | 55 | 1954-2013 | 219 | 3,6 |
| Мемориальный мост Делавэра (США) Delaware Memorial Bridge (USA) [37] | Автомобильное Vehicle | 3281 | 53 | 1952-2002 | | 2,6 |
| Мост Кельбранд в гавани Гамбурга (Германия) Köhlbrand Bridge within the harbour of Hamburg (Germany) [38] | Автомобильное Vehicle | 3618 | 55 | 1974-1997 | 56 | 2,3 |
| Харбор-Бридж, Сидней (Австралия) Sydney Harbour Bridge (Australia) [27] | Автомобильное Пешеходное Велосипедное Vehicle Pedestrian Bicycle | 1149 | 59 | 1930-1982 | 92 | 1,7 |
| Мемориальный мост в Огасте, штат Мэн (США) Memorial Bridge in Augusta, Maine (USA) [39] | Автомобильное Пешеходное Vehicle Pedestrian | 640 | | 1960-1983 | 14 | 0,58 |

Мост Золотые ворота (Golden Gate Bridge), вероятно, является одним из самых известных. Количество реализуемых с него самоубийств составляет от 15 до 30 в год [29, 40]. Со дня открытия 18 мая 1937 года общее число погибших – более 700 человек [41], возможно, более 200 других смертей, которые остались незамеченными и неучтёнными, а также более 500 предотвращённых попыток [29].

Несмотря на то, что вклад моста не превышает 0,1% в общее количество самоубийств в США (ежегодно в стране > 30000 случаев [42]), для многих «Золотые ворота» ассоциируются именно с темой суицида и привлекают новые поколения добровольцев.

В Великобритании подобную славу имеет подвесной мост Клифтон в Бристоле (Clifton Suspension Bridge), первые научные публикации о случаях суицида, с которого датируются ещё концом XIX века [43]. Только в период с 1974 по 2007 гг. с него было совершено 206 самоубийств (6,05 случаев год), не считая попыток [34].

С 64-метрового Босфорского моста в Стамбуле (Турция), запрещённом для пешеходов, за 10 лет с 1986 по 1995 год спрыгнули 65 человек, из которых выжили лишь двое (6,3 смертей в год) [33].

Прыгнув с моста Вестгейт в Мельбурне (Австралия) за период с 1991 по 1998 гг. погибли 55 человек (6,8 случаев год) [32].

В Южной Корее негативную известность в последние десятилетия приобрёл мост на реке Хан. Анализ эпидемиологических данных свидетельствует о том, что число попыток с этого моста с 2005 по 2015 гг. выросла в 4,1 раза, в то время как, общее количество завершённых самоубийств в стране увеличилось лишь в 1,07 раза [28]. И этот список можно продолжить (табл. 1).

Почему прыжок с моста?

Это вопрос имеет важное значение, так как получение обоснованных ответов позволит наиболее полно понять движущие суицидентами мотивы и внутренние механизмы выбора данного способа. Однако и этот вопрос так же требует уточнений – *Почему прыжок с моста* (а не с другой высокой точки)? *Имело ли значение спрыгнуть именно с этого моста* (предпочтительность выбора)?

Предпочтение моста перед другими высотными объектами может указывать на важные личностные, психопатологические характеристики суицидента, динамику суицидального процесса и другие особенности, что позволяет рассматривать людей, которые выбирают высокий мост для прыжков, как

The Golden Gate Bridge is probably one of the most notorious. The number of suicides committed from it is from 15 to 30 per year [29, 40]. Since the day of opening on May 18, 1937, the total death toll has reached more than 700 people [41], perhaps more than 200 other deaths that went unnoticed and unaccounted for, as well as more than 500 prevented attempts [29]. Despite the fact that the bridge contributes no more than 0.1% to the total number of suicides in the United States (annually in the country > 30,000 cases [42]), for many, the Golden Gate is associated with the idea of suicide and attracts new generations of attempters.

The Clifton Suspension Bridge in Bristol has a similar reputation, the first scientific publications on cases of committed suicides date back to the end of the 19th century [43]. Only in the period from 1974 to 2007, 206 suicides were committed from him (6.05 cases per year), not counting attempts [34].

From the 64-meter Bosphorus Bridge in Istanbul (Turkey), which is prohibited for pedestrians, 65 people jumped over 10 years from 1986 to 1995, of which only two survived (6.3 deaths per year) [33].

Jumping from the Westgate Bridge in Melbourne (Australia) from 1991 to 1998 killed 55 people (6.8 cases per year) [32].

In South Korea, a bridge on the Han River has gained negative notoriety in recent decades. An analysis of epidemiological data indicates that the number of attempts from this bridge from 2005 to 2015 increased 4.1 times, while the total number of completed suicides in the country increased only 1.07 times [28]. And this list can be continued (Table 1).

Why bridge jump?

This question is important, since obtaining reasonable answers will make it possible to most fully understand the motives driving suicide attempters and the internal mechanisms for choosing this method. However, this question also requires clarification – *Why jump from a bridge* (and not from another high point)? *Did it matter to jump off this particular bridge* (selection preference)?

The preference for a bridge over other high-rise objects may indicate important personal, psychopathological characteristics

особую группу, требующих отдельного внимания [33].

Среди ключевых причин предпочтений, указываемых выжившими после попытки суицида, или описывающих свои планы – высокая летальность («верность») способа при относительной простоте исполнения.

Статистика лидеров «горячих точек» (мест, предлагающих прямые средства для самоубийства, предотвращающие вмешательство [44]) свидетельствует в пользу первого аргумента, где летальность чаще превышает 80%. Например, при прыжке с моста Харбор-Бридж в Сиднее – 85% [27], Вестгейт в Мельбурне 88,8% [32], Босфорского моста в Стамбуле – 96,9% [33], Золотые Ворота – 98% [40].

Определяющими факторами таких исходов, прежде всего, является значительная высота строений, падение с которой ведет к серьезным, чаще смертельным повреждениям. Даже простые расчёты показывают, что при свободном падении с 40 метров (Виадук Блур, Торонто) к моменту удара о поверхность тело развивает скорость более 160 км/час, а с 67 метров (мост «Золотые Ворота», США) – более 200 км/час.

Помимо этого, имеет значение и среда падения. Большинство мостов проложено над водными преградами, но, даже прыгая с них, до 30% суицидентов приземляются на сушу [32], включая прибрежную зону, набережные, нередко, покрытые камнем или асфальтом. В городской застройке также значительная часть (до 1/3) прыжков совершается над сушей [26] с мостов, расположенных над автомагистралями, железнодорожными путями и другими объектами.

Это во многом определяет характер и тяжесть повреждений. При падении в воду даже с значительной высоты сохраняется хоть и небольшой, но шанс остаться в живых [32], в отличие от падений на плотную поверхность. Описания немногих выживших, прыгнувших с разных мостов с высоты 49-67 метров, показали, что все они вошли в воду вертикально ногами вперед с более постепенным замедлением [27, 41, 45]. Тем не менее, даже при минимальных повреждениях у этих лиц в отсутствие своевременной помощи всегда сохраняется высокий риск утонуть [25]. В этом случае утопление может выступать основным или способствующим фактором летальности [32].

У выживших крайне редко наблюдается отсутствие каких-либо повреждений. Среди травм преобладают контузии лёгких, часто сопровождающихся

of a suicidal person, the dynamics of the suicidal process, and other features, which makes it possible to consider people who choose a high bridge for jumping as a special group requiring special attention [33].

Among the key reasons for preferences indicated by survivors after a suicide attempt, or describing their plans, is the high lethality ("fidelity") of the method with the relative ease of execution.

The statistics of leaders (places that offer direct means for suicide that prevent intervention [44]) support the first argument, where mortality is more often than 80%. For example, when jumping from the Harbor Bridge in Sydney mortality rate is 85% [27], for the Westgate Bridge in Melbourne it is 88.8% [32], for the Bosphorus Bridge in Istanbul it is 96.9% [33], for the Golden Gate Bridge it is 98% [40].

The determining factors of such outcomes, first of all, are the significant height of buildings, the fall from which leads to serious, often fatal injuries. Even simple calculations show that in a free fall from 40 meters (The Bloor Viaduct, Toronto), by the time it hits the surface, the body develops a speed of more than 160 km/h, and from 67 meters (The Golden Gate Bridge, USA) – more than 200 km/h.

In addition, the environment of the fall also matters. Most bridges are built over water barriers, but even when jumping from them, up to 30% of suicides land on land [32], including the coastal zone, embankments, often covered with stone or asphalt. In urban development, a significant part (up to 1/3) of jumps is also made over land [26] from bridges located over highways, railways and other objects.

This largely determines the nature and severity of the damage. When falling into water, even from a considerable height, there is still a small chance to survive [32], in contrast to falling onto a hard surface. Descriptions of the few survivors who jumped from different bridges from a height of 49-67 meters showed that they all entered the water vertically feet first with a more gradual deceleration [27, 41, 45]. Nevertheless, even with minimal injuries, these individuals always have a high risk of drowning in the absence of timely assistance [25]. In this case, drowning may be the main or contributing factor in mortality [32].

тяжёлой дыхательной недостаточностью [27].

Смертельные травмы при ударе о воду чаще наблюдаются при комбинированном боковом и/или горизонтальном положении тела в момент соприкосновения [33].

Анализ секционного материала свидетельствует о том, что в большинстве случаев причинами немедленной смерти при ударе о воду являются массивная контузия лёгких, пневмоторакс, разрыв или перфорация сердца, магистральных сосудов или лёгких из-за переломов рёбер [41, 46], повреждений головного мозга [47]. К наиболее распространённым травмам брюшной полости относятся разрывы печени и/или селезенки [41]. Скелетная травма в большей степени сосредоточена в грудной клетке / ребрах (63%) и черепно-лицевой области (30%). У более половины (56%) диагностируется политравма [48], нередко с переломами позвоночника и повреждением спинного мозга [47, 49].

Погружение в воду после падения с моста может привести к остановке сердца, связанной с гипоксией, гипотермией или тяжёлой травмой [50]. В редких случаях гипотермия, вызванная холодной водой, может, напротив, носить протективный характер, и повышать эффективность реанимационных мероприятий у суицидентов с длительным периодом пребывания под водой [51].

При падении с больших высот на плотные грунты летальный риск значительно повышается, приближаясь к 100%. При небольших высотах (прыжки с подъездных пандусов [38] и/или сухопутных мостов) среди последствий преобладают травмы и переломы нижних конечностей и груднопоясничного отдела позвоночника [52]. При этом у женщин, прыгающих с мостов, больше шансов выжить, чем у мужчин [53].

В отдельных случаях конечная точка падения не всегда является основным или единственным травмирующим элементом. При падении возможны промежуточные удары о выступающие элементы моста, несущих конструкций и опор, волнорезов или проплывающих в момент падения различных плавсредств (корабль, баржа, катер и др.) или купальщиков [54, 55]. В случае наземных мостов к ним могут быть отнесены проезжающие поезда, автомобили, различные провода, фонари или пешеходы, повышающие, в конечном счёте, степень травматизма и летального исхода. В случае падения суицидента на человека, он может стать дополнительной случайной жертвой, увеличив число погибших.

It is extremely rare for survivors to show no damage. Pulmonary contusions predominate among injuries, often accompanied by severe respiratory failure [27].

Fatal injuries when hitting water are more often observed in a combined lateral and/or horizontal position of the body at the moment of contact [33].

Analysis of sectional material indicates that in most cases, the causes of immediate death upon impact with water are massive contusion of the lungs, pneumothorax, rupture or perforation of the heart, great vessels or lungs due to rib fractures [41, 46], brain damage [47]. The most common abdominal injuries include ruptures of the liver and/or spleen [41]. Skeletal injury is more concentrated in the chest/ribs (63%) and craniofacial region (30%). More than half (56%) are diagnosed with polytrauma [48], often with spinal fractures and spinal cord injury [47, 49].

Immersion in water after falling from a bridge can lead to cardiac arrest associated with hypoxia, hypothermia, or severe trauma [50]. In rare cases, hypothermia induced by cold water may, on the contrary, be protective and increase the effectiveness of resuscitation measures in suicides with a long period of stay under water [51].

When falling from high altitudes on hard soils, the lethal risk increases significantly, approaching 100%. At low altitudes (jumping from access ramps [38] and/or land bridges), injuries and fractures of the lower limbs and the thoracolumbar spine [52] predominate among the consequences. At the same time, women jumping from bridges are more likely to survive than men [53].

In some cases, the end point of the fall is not always the main or only traumatic element. When falling, intermediate impacts are possible on the protruding elements of the bridge, load-bearing structures and supports, breakwaters or various floating craft (ship, barge, boat, etc.) floating at the time of the fall, or bathers [54, 55]. In the case of land bridges, these may include passing trains, cars, various wires, lights or pedestrians, which ultimately increase the degree of injury and death. If a suicide falls on a person, he can become an additional accidental victim, increasing the death toll.

Второй уточняющий вопрос: *Почему избран прыжок с моста, а не с другой высокой точки, например, крыши или окна?*

Он вполне обоснован, так как, высотные здания, тем более окна и балконы обычно более доступны. Среди других условных преимуществ – их использование даёт возможность реализации намерений не откладывая, в том числе в отсутствии других людей, способных остановить порывы и предотвратить трагедию.

В ситуации с мостом процедура достижения конечной точки значительно сложнее и длительнее по времени. Например, Босфорский мост в Стамбуле (Турция) при общей длине более полутора километров имеет только железнодорожное сообщение. Для пешеходов свободный доступ закрыт, и для реализации покушения нужно обойти охрану и пройти значительное расстояние подальше от береговой линии, при этом, не привлекая внимания возможных свидетелей. Мемориальный мост Делавэра в США и мост Кельбранд в гавани Гамбурга (Германия), оба длиной более трёх километров, рассчитаны только на скоростное автомобильное движение. Остановки и выход людей запрещены, часто затруднены из-за плотного трафика, предусмотрены штрафы. Тем не менее, эти меры не являлись преградой для желающих совершить суицид. Лишь возводимые в последние годы защитные барьеры на многих мостах позволили значительно сократить число жертв, но не полностью их исключить (см. ниже).

Сравнение двух ситуаций (прыжок с моста и здания) не даёт полного ответа на мотивы выбора, но указывая на различия условий реализации суицидальных действий, позволяет выделить наиболее точные черты суицидального поведения, свидетельствующие о значительных различиях этих групп. Реализация покушений с крыши / окна здания с большей вероятностью будет свидетельствовать об импульсивном поведении и скоротечном принятии решения, в случае прыжка с моста – о длительной суицидальной динамике с высокой вероятностью планирования предстоящего события. Понятно, что диагностические возможности и подходы, как и меры профилактики, у этих двух контингентов будут различны. С большой вероятностью будут различны и личностные особенности, и характер психопатологических нарушений.

Таким образом, выбор моста как конечной точки прыжка, может иметь свои мотивы, и какие-то определённые лично значимые преимущества, вполне

Second clarifying question: *Why is jumping from a bridge chosen and not from another high point, such as a roof or a window?*

It's a good question since high-rise buildings, especially windows and balconies, are usually more accessible. Among other conditional advantages – using windows makes it possible to implement intentions without delay, including in the absence of other people who can stop the impulses and prevent the tragedy.

Using a bridge is much more complicated and time consuming. For example, the Bosphorus Bridge in Istanbul (Turkey), with a total length of more than one and a half kilometers, has only rail links. For pedestrians, free access is closed, and in order to commit suicide, it is necessary to bypass the guards and walk a considerable distance away from the coastline, while not attracting the attention of possible witnesses. The Delaware Memorial Bridge in the United States and the Kehlbrand Bridge in the harbor of Hamburg (Germany), both more than three kilometers long, are designed for high-speed car traffic only. Stops and exits of people are prohibited, often difficult due to heavy traffic, fines are provided. However, these measures were not an obstacle for those wishing to commit suicide. Only protective barriers built in recent years on many bridges have significantly reduced the number of victims, but not completely eliminated them (see below).

Comparison of two situations (jumping from a bridge and a building) does not give a complete answer to the motives of choice, but by pointing out the differences in the conditions for the implementation of suicidal actions, it makes it possible to identify the most accurate features of suicidal behavior, indicating significant differences between these groups. When making a suicide attempt by jumping from the roof/window of a building is more likely to indicate impulsive behavior and fleeting decision-making, in the case of a jump from a bridge, a long-term suicidal dynamics with a high probability of planning an upcoming event. It is clear that diagnostic capabilities and approaches, as well as preventive measures, will be different for these two contingents. With a high probability, both personal characteristics and the nature of psychopatho-

вероятно, не имеющие под собой объективной почвы.

Следующий уточняющий вопрос: *Имело ли значение прыгнуть именно с этого моста, а не другого (предпочтительность выбора)?*

Статистические данные дают утвердительный ответ. Так, до 1986 года мост Эллингтон был местом половины всех самоубийств на мостах в Вашингтоне (США) [56]. В период с 1994 по 2003 год в Бристоле, в районе, который включает подвесной мост Клифтон (Великобритания) доля прыжков с моста составила 53% [35]. В Швеции почти половина всех самоубийств пришлось на 3 моста из 27, включённых в анализ [57]. Такое же количество добровольных смертей в Норвегии было зарегистрировано только на 6 мостах (из 36) [26]. На юго-востоке Шотландии на два моста пришлось более трети (37%) суицидов [47].

Как можно отметить не все, а лишь немногие мосты привлекают кандидатов на самоубийство. При этом, если высокая летальность способа может определять мост как последнюю точку вообще, то предпочтительный выбор конкретного моста должен иметь дополнительные мотивы. Анализ показывает, что склонные к самоубийству люди часто готовы преодолевать большие расстояния, чтобы прыгнуть с более знаковых мостов, чем с тех, которые находятся ближе всего к их дому. По сравнению с другими доступными для прыжков местами выбор конкретной локации помимо практических функций (например, большая высота и доступность) может иметь символическое и эстетическое значение [58], и, судя по всему, для многих лиц данной категории это является главной составляющей личного выбора. Для примера: молодой мужчина, решивший прыгнуть с «Моста Влюблённых» над рекой Тура (Тюмень, Западная Сибирь) после разрыва отношений с женой после шести месяцев брака, приходит поздно вечером на мост с ручной пилой по металлу с целью спилить и снять с пилястры перил замок, оставленный ими в день свадьбы. За этой процедурой его застаёт коллега по работе, случайно проходивший мимо. В процессе разговора планы мужчины меняются. Проведя ночь в доме коллеги, по его совету на следующее утро приходит к психотерапевту, рассказав, что после спила замка (как символа распавшегося брака), планировал сброситься с моста («... и концы в воду»). Впервые мысли о такой развязке возникли, когда, проходя через мост по служебному заданию, увидел замки. В течение последних двух недель с

logical disorders will be different.

Thus, the choice of the bridge as the end point of the jump may have its own motives, and some certain personally significant advantages, which are likely to have no objective basis.

There is another clarifying question: *Did it matter to jump off this particular bridge and not the other one (selection preference)?*

The statistics give an affirmative answer. Thus, until 1986, the Ellington Bridge was the site of half of all suicides on bridges in Washington (USA) [56]. Between 1994 and 2003 in Bristol, in the area that includes the Clifton Suspension Bridge (Great Britain), the proportion of jumps from the bridge was 53% [35]. In Sweden, almost half of all suicides occurred in 3 of the 27 bridges included in the analysis [57]. The same number of voluntary deaths in Norway was registered only on 6 bridges out of 36 [26]. In the southeast of Scotland, two bridges accounted for more than a third (37%) of suicides [47].

As can be noted, not all, but only a few bridges attract suicide attempters. However, if the high lethality of the method can determine the bridge as the last point in general, then the preferred choice of a particular bridge should have additional motives. The analysis shows that suicidal people are often willing to travel longer distances to jump off more iconic bridges than those closest to their home. Compared to other jumping sites, the choice of a particular location, in addition to practical functions (for example, greater height and accessibility), can have symbolic and aesthetic significance [58], and, apparently, for many individuals in this category, this is the main component of personal choice. For example: a young man who decided to jump from the “Bridge of Lovers” over the Tura River (Tyumen, Western Siberia) when after six months of marriage his wife broke up with him. Late at night he came to the bridge with a hand saw for metal in order to cut down and remove the lock they left on their wedding day from the railing. When doing that, he was caught by a colleague who was accidentally passing by. They started speaking and the plans of the man change. After spending the night at the colleague’s house, following his advice, the next morning he comes to see a

идеями о самоубийстве неоднократно бывал на мосту. Инициацией последнего поступка явилось SMS-сообщение от жены о подаче заявления на развод.

Мотивы, которые озвучиваются суицидентами, как значимые и лично придуманные, во многих случаях индуцированы внешними факторами, среди которых ведущее место занимают средства массовой информации (СМИ) и интернет-ресурсы, нередко – произведения искусства (кино, литературные произведения и др.). «Сенсационный» характер репортажей, нередко с элементами романтизации жертв трагедий могут провоцировать дальнейшие самоубийства «подражателей» [34] и формировать символический ореол нового знакового места суицида.

В этом плане мосты, начавшие свой список жертв, и, получившие широкую огласку в СМИ, имеют наибольший риск перехода в «горячую точку» и привлечение новых желающих совершить самоубийство, в том числе за счёт лиц, целенаправленно приезжающих с других территорий.

Сегодня данное явление, описываемое как «суицидальный туризм», изучено достаточно мало, особенно в России. Отдельные зарубежные исследования подтверждают наличие такого феномена, и как правило, эти случаи связаны с мостами. Так, анализ самоубийств в Нью-Йорке (США), проведённый в период с 1990 по 2004 год, показал, что более 10% всех самоубийств в Манхэттене совершено иностранцами, в том числе с мостов [42]. Безусловным лидером по абсолютному количеству погибших и специально приехавших для реализации суицидального акта с других территорий является мост Золотые Ворота [59].

Таким образом, выбор моста как места и способа добровольной смерти, осуществляется преимущественно целенаправленно и планомерно. При этом нередко, имеет значение и предпочтение определённой локации, заставляя будущих жертв продумывать свой маршрут и способы преодоления возможных ограничений для доступа к целевой высокой точке.

Предпочтения к планированию, вероятно, является одним из дополнительных факторов *сезонных колебаний* частоты самоубийств, традиционно регистрируемых во многих регионах. Большинство добровольных смертей путём прыжка с мостов в США [37], Швеции [57], Испании [17] и других странах приходится на самые тёплые летние месяцы и выходные дни [57]. В Турции сезонность также про-

psychotherapist, saying that after sawing off the lock (as a symbol of a broken marriage), he planned to throw himself off the bridge. For the first time, thoughts about such a denouement arose when, passing through the bridge on a business assignment, he saw locks. Over the past two weeks, he had repeatedly been on the bridge with ideas of suicide. The initiation of the last act was an SMS message from the wife about filing for divorce.

The motives that are voiced by suicide attempters as significant and personally invented are in many cases induced by external factors, among which the media (media) and Internet resources or works of art (cinema, literary works, etc.) take the leading place. The "sensational" nature of the reports, often with elements of romanticization of victims of tragedies, can ignite further suicides of "imitators" [34] and form a symbolic halo of a new iconic place of suicide.

In this regard, the bridges that started their list of victims, and which received wide publicity in the media, have the greatest risk of turning into a "hot spot" and attracting new people who want to commit suicide, including people purposefully coming from other places.

Today, this phenomenon, described as "suicidal tourism", has been little studied, especially in Russia. Separate foreign studies confirm the presence of such a phenomenon, and as a rule, these cases are associated with bridges. Thus, an analysis of suicides in New York (USA), conducted between 1990 and 2004, showed that more than 10% of all suicides in Manhattan, including jumping from bridges, were committed by people from other cities [42]. The undisputed leader in the absolute number of deaths and people who came from other territories specifically to carry out a suicidal act is the Golden Gate Bridge [59].

Thus, using a bridge as a place and method of voluntary death is mainly purposefully chosen and planned. At the same time, preference for a certain location often matters, forcing future victims to think through their route and ways to overcome possible restrictions in order to access the target high point.

Planning preferences are likely to be one additional factor *in the seasonal varia-*

слеживается, но пик самоубийств с 64-метрового Босфорского моста регистрируется, напротив, осенью и зимой [33], при максимальном уровне суицидов, совершаемых всеми способами в Стамбуле, в декабре [46]. Большинство трагедий на Босфорском мосту совершается между 24.00 и 06.00, что, вероятно, отражает более удобные условия для преодоления действующих ограничений и запретов для пешеходов по доступу на мост [33].

Пол и возраст

Состав лиц, совершающих суицидальные прыжки с мостов, неоднороден, и может значительно различаться в отдельных странах. В большинстве государств среди этой категории значительно преобладают мужчины [37, 55, 60], составляя в Швеции – 64% [57], Австралии – 74% [32], США – 77,0% [61], Германии – 83,9% [38], Канаде – 85,2% [31], то есть соотношение М:Ж составляет от 2 до 6 к 1.

Более высокие показатели регистрируются среди прыгнувших с Босфорского моста в Стамбуле. В отличие от соотношения мужчин и женщин 1,6 : 1 для всех случаев самоубийства в Турции [33], в разные годы на одну женщину, погибшую на мосту, пришлось от 9 [46] до 15 мужчин [33] (соотношение 9-15 : 1).

Среди женщин прыжки с высоты достаточно распространены, и в отдельных странах могут составлять до трети от всех реализованных способов [62], но в большинстве случаев последней высокой точкой они используют жилые дома (крыши, окна, балконы) [63, 64]. Более значительные риски прыгнуть с моста среди женщин с небелым цветом кожи [65, 66].

Крайние возрастные значения, избравших такой способ суицида, составляют от 15 [32, 33] до 82 лет [38, 67], но лица старше 70 лет исключительно редко попадают в эту группу. Можно предположить, что ведущую роль в этом играет уровень физической активности, снижение которого может значительно ограничить способность преодоления даже минимальных ограждений, не говоря о специальных защитных барьерах. В целом, данные свидетельствуют том, что прыгающие с мостов, моложе тех, кто совершает самоубийство другими способами [68], и эта разница может составлять в среднем 14,3 года [60]. Так, средний возраст прыгнувших с Босфорского моста в Стамбуле составил 29,2 года (диапазон: 16-54 года), а доля лиц моложе 35 лет составила 75,8% [33]. В Канаде средний возраст погибших – 30 лет [31], Австралии – 33,8 года (диа-

tion in suicide rates traditionally recorded in many regions. Most voluntary deaths by jumping from bridges in the United States [37], Sweden [57], Spain [17] and other countries occur during the warmest summer months and weekends [57]. In Turkey, seasonality is also observed, but suicides from the 64-meter Bosphorus Bridge peak, on the contrary, in autumn and winter [33], with the maximum level of all types and means suicides in Istanbul in December [46]. Most of the tragedies on the Bosphorus Bridge occur between 24:00 and 06:00, which probably reflects more convenient conditions for overcoming existing restrictions and prohibitions for pedestrians on access to the bridge [33].

Gender and age

The composition of individuals who commit suicide jumps from bridges is heterogeneous, and can vary significantly in different countries. Mostly men predominate in this category of attempters [37, 55, 60], accounting for 64% in Sweden [57], 74% in Australia [32], 77% in USA [61], 83.9% in Germany [38], 85.2% in Canada [31], that is, the M:F ratio varies from 2-6 to 1.

Higher rates are recorded among jumpers from the Bosphorus Bridge in Istanbul. In contrast to the 1.6: 1 ratio of men and women for all cases of suicide in Turkey [33], in different years, there were from 9 [46] to 15 men [33] per 1 woman who died on the bridge (ratio 9-15 : 1).

Among women, jumping from a height is quite common, and in some countries it can account for up to a third of all implemented methods [62], but in most cases, they use residential buildings (roofs, windows, balconies) as the last high point [63, 64]. More significant risks of jumping off a bridge are among non-white women [65, 66].

The age boundaries for those who have chosen this method of suicide range from 15 [32, 33] to 82 years of age [38, 67], but people over 70 extremely rarely fall into this group. It can be assumed that the leading role in this is played by the level of physical activity, the reduction of which can significantly limit the ability to overcome even minimal barriers, not to mention special protective barriers. Overall, evidence suggests that bridge jumpers are younger than

пазон: 15-58 лет) [32], Швеции – 35 лет [57]. В последние годы среди жертв, прыгнувших с моста Золотые Ворота, отмечается тенденция повышения возраста [66].

Таким образом в зарубежных странах среди данной категории погибающих преобладают мужчины, преимущественно молодого возраста.

В России среди всех групп суицидентов, преобладают мужчины (соотношение М : Ж – 4,5 : 1) [69], при средних возрастных значениях у мужчин – 48,5 лет, женщин – 53,8 года [70, 71]. Так как исследований и данных по суицидальным прыжкам с мостов в нашей стране в доступной литературе нет, сделать вывод о половозрастном составе этих лиц затруднительно. Тем не менее, согласно исследованиям в отдельных регионах России среди всех погибших путём умышленного прыжка с высоты (все высокие точки), в отличие от общей популяции суицидентов, напротив, преобладают женщины: соотношение М:Ж – Ижевск – 1 : 3 [72], и это значительно отличается от данных по другим странам. Недостаток более конкретной информации по половозрастному составу данной категории лиц, указывает на необходимость более широких исследований в этой области.

Образование и социальный статус

По мнению отдельных исследователей нет убедительных доказательств того, что лица, совершающие суицидальные прыжки, отличаются социально-демографически или по своей психопатологии от тех, кто использует другие способы самоубийства [12]. Однако согласно другим данным, это может быть допустимо лишь относительно социальных факторов. Как и большинство суицидентов, 59% совершивших прыжок имели среднее образование, 56% одиноки и/или неженаты, каждый пятый (20,8%) – безработный [33]. Среди тех, кто имел работу, преобладали работающие по найму или самозанятые. У многих финансовые трудности [68]. Социальное неблагополучие вполне могло оказывать как потенцирующее влияние на суицидальную активность, так и быть следствием психических заболеваний.

Психические заболевания

Оценка этого показателя свидетельствует о том, что характер психической патологии у прыгнувших с высоты отличается от других категорий суицидентов, как по частоте, так и по психопатологической основе, преимущественно в сторону более высоких значений [31, 60]. Психиатрические проблемы при

those who commit suicide by other means [68], a difference that could reach 14.3 years [60]. Thus, the mean age of those who jumped from the Bosphorus Bridge in Istanbul was 29.2 (range: 16-54 years of age), and the proportion of people under 35 was 75.8% [33]. The mean age of deaths is 30 in Canada [31], 33.8 in Australia (range: 15–58 years of age) [32], 35 in Sweden [57]. In recent years, there has been a trend towards increasing age among the victims who jumped from the Golden Gate Bridge [66]. Thus, in foreign countries, among this category of those who die, men, mostly young, predominate.

In Russia, among all groups of suicide attempters, men predominate (the ratio of M : F is 4.5 : 1) [69], with the mean age being 48.5 for men and 53.8 for women [70, 71]. Since there are no studies and data on suicidal jumping from bridges in our country in the available literature, it is difficult to draw a conclusion about the age and sex composition of these individuals. Nevertheless, according to studies in certain regions of Russia, among all those who died by deliberate jumping from a height (all high points), in contrast to the general composition of suicide attempters, on the contrary, women predominate: the ratio M:F – Izhevsk – is 1:3 [72], and this differs significantly from data on other countries. The lack of more specific information on the age and sex composition of this category of persons indicates the need for more research in this area.

Education and social status

According to some researchers, there is no convincing evidence that people who commit suicide jumps differ socio-demographically or in their psychopathology from those who use other methods of suicide [12]. However, according to other data, this may be permissible only with respect to social factors. Like the majority of suicidal people, 59% of those who jumped had a secondary education, 56% were single and/or unmarried, and one in five (20.8%) was unemployed [33]. Among those who had a job, wage earners or self-employed dominated. Many have financial difficulties [68]. Social disadvantage could well have both a potentiating effect on suicidal activity, and be a consequence of mental illness.

ретроспективной оценке выявлялись 71-80% погибших [32, 57].

В отличие от избравших другие способы самоубийства, у прыгнувших с мостов, более высокая распространённость диагностированной шизофрении [60], частота которой может достигать до 46%, у 58% выявляются расстройства личности [73], у 33,9% – депрессия [32], как правило, тяжёлой степени [28, 74]. У многих в прошлом широкий опыт самоповреждений, что указывает на длительность, тяжесть и полимодальность нарушений в психической сфере [73]. Описаны случаи умышленных падений с моста с длительным озвучиванием окружающим мыслей о самоубийстве при болезни Альцгеймера, паренхиматозном нейросифилисе [75] и другой психоорганической патологии.

Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что по сравнению с населением в целом наличие психического заболевания повышает риск прыжка с высоты по суицидальным мотивам, не менее, чем в 2,35 раза, а при проявлении психотической симптоматики – в 2,98 (чем повешение). Шизофрения в этих рисках имеет достаточно большое значение. Если суицид совершался между полуночью и рассветом, риск прыжка с высоты в отличие от повешения, повышался 6,7 раз [76].

Многие из суицидентов до трагического поступка состояли на диспансерном учёте у психиатра [77], и не менее, чем в половине случаев в течение последних 10 дней до прыжка обращались за помощью к специалисту в области психического здоровья [78]. Больные с соматической патологией, в том числе имеющие эмоциональные нарушения, часто накануне посещали соответствующего профильного врача [79, 80]. Реализация покушения в этих случаях является свидетельством недооценки рисков и потенцирующих факторов, что указывает на важность соблюдения принципа суицидологической настороженности как в психиатрической, так и общей лечебной практике.

Алкоголь – один из наиболее значимых просуицидальных факторов. Его употребление повышает риск смерти в результате самоубийства на 94% [81]. Частота выявления этанола в крови суицидентов в различных регионах мира неодинакова, и за исключением исламских стран, как правило, превышает 30%: в Швеции – 34% [82], США – до 36% [83, 84], Австралии – 38% [85], Беларуси – 58% [7], России – до 60% [86, 87].

У лиц, совершивших суицидальный прыжок, по-

Mental illness

The assessment of this indicator shows that the nature of mental pathology in those who jumped from a height differs from other categories of suicide attempters, both in frequency and on a psychopathological basis, mainly towards higher values [31, 60]. Psychiatric problems in a retrospective assessment were identified in 71-80 % of the dead [32, 57].

In contrast to those who chose other methods of suicide, bridge jumpers have a higher prevalence of diagnosed schizophrenia [60], the frequency of which can reach up to 46%, 58% have personality disorders [73], 33.9% have depression [32] usually severe [28, 74]. Many people have a wide experience of self-harm in the past, which indicates the duration, severity and polymodality of disorders in the mental sphere [73]. Cases of intentional falls from a bridge with prolonged voicing of thoughts of suicide in Alzheimer's disease, parenchymal neurosyphilis [75], and other psychoorganic pathologies have been described.

Epidemiological data suggest that, compared with the general population, the presence of a mental illness increases the risk of jumping from a height with suicidal motives by at least 2.35 times, and with the manifestation of psychotic symptoms – by 2.98 (compared to hanging). Schizophrenia is of great importance in these risks. If suicide occurred between midnight and dawn, the risk of jumping from a height, as opposed to hanging, increased 6.7-fold [76].

Many of the suicide attempters were registered with a psychiatrist before the tragic act [77], and in no less than half of the cases during the 10 days prior the jump, they sought help from a mental health specialist [78]. Patients with somatic pathology, including those with emotional disorders, often visited the relevant specialized doctor the day before [79, 80]. The implementation of the attempt in these cases is evidence of an underestimation of risks and potentiating factors, which indicates the importance of observing the principle of suicidological alertness in both psychiatric and general medical practice.

Alcohol is one of the most significant pro-suicidal factors. Its use increases the risk of death by suicide by 94% [81]. The frequency of detection of ethanol in the

казатели выявления алкоголя обычно значительно меньше (в два или более раз), чем в целом по контингенту. Например, в Швеции алкоголь в крови при умышленных самоотравлениях выявлялся 45% случаев, газовой асфиксии – 51%, а при падениях с высоты лишь в 19% [82]. Этот процент (19%) подтверждается и при прыжках с моста [32], несмотря на значительное преобладание мужчин.

Меньшая частота алкогольного опьянения при таком способе добровольной смерти вполне объяснима необходимостью достаточного уровня физической активности и координации движений для преодоления как минимум обычно высоких перил и/или ограждений, не говоря о системах специальной защиты и охраны. Отмеченный уровень очень близок к частоте выявления алкоголя у суицидентов, погибших на железных дорогах (22%), которым в большинстве случаев так же требуется преодоление заградительных барьеров, ограничивающих доступ к полотну [88]. Наличие опьянения резко снижает такую возможность.

Суицидальное поведение

Мотивы, приведшие к самоубийству столь травматичным способом, в большинстве случаев носят истинный характер, и могут быть связаны как с желанием прекращения страданий (*мотивы «неблагополучия»*, по А.Г. Амбрумовой), обусловленные тяжёлой депрессией, психическим (шизофрения и др.) и/или соматическим заболеванием, так и стрессовыми факторами (*мотивы «конflikта»*). Структура мотивов неоднородна. Учитывая, что с момента инициации до прыжка суицидальная динамика в большинстве случаев занимает достаточно длительный период, первоначальные побуждения могут меняться, дополняться другими и кумулироваться.

Психопатологически обусловленные мотивы, видимо преобладают среди этого контингента, повышают риск суицида и галлюцинации [73]. У части лиц ведущими факторами могут быть и соматические заболевания. Так, молодая японка покончила с собой, прыгнув с 25-метрового моста в озеро. При постмортальной экспертизе было установлено, что длительный период она страдала от тяжёлой дисменореи и выраженной астении, которые и явились, по мнению экспертов, основным мотивом самоубийства [79]. Вполне обоснованны и мотивы, связанные с финансовыми проблемами [68].

У многих отмечается специфичная вербализация суицидальных намерений [31], когда носители ауто-

blood of suicide attempters in different regions of the world is not the same, and with the exception of Islamic countries, as a rule, it exceeds 30%: in Sweden – 34% [82], the USA – up to 36% [83, 84], Australia – 38 % [85], Belarus – 58% [7], Russia – up to 60% [86, 87].

In individuals who have committed a suicidal jump, alcohol detection rates are usually significantly lower (two or more times) than in the general population. For example, in Sweden, alcohol in the blood was detected in 45% of cases of intentional self-poisoning, 51% in gas asphyxia, and only 19% in falls from a height [82]. This percentage (19%) is also confirmed in bridge jumping [32], despite a significant male predominance.

The lower frequency of alcohol intoxication with this method of voluntary death is quite explainable by the need for a sufficient level of physical activity and coordination of movements to overcome at least railings and/or fences that are usually high, not to mention special protection systems also used at high bridges. The noted level is very close to the frequency of detection of alcohol in suicide attempters who died on railways (22%), who in most cases also need to overcome barriers that restrict access to the railway [88]. The presence of intoxication sharply reduces this possibility.

Suicidal behavior

The motives that led to suicide in such a traumatic way, in most cases are of a true nature, and can be associated both with the desire to end suffering (*motives of “ill-being”*, according to A.G. Ambrumova), caused by severe depression, mental (schizophrenia, etc.) and / or somatic disease, and stress factors (*“conflict” motives*). The structure of motives is heterogeneous. Considering that from the moment of initiation to the jump, the suicidal dynamics in most cases takes a rather long period, the initial impulses can change, be supplemented by others and cumulate.

Psychopathologically determined motives seem to predominate among this contingent and increase the risk of suicide and hallucinations [73]. In some individuals, somatic diseases may also be the leading factors. For example, a young Japanese woman committed suicide by jumping from a 25-meter bridge into the lake. During the

агрессивных идей озвучивают близким или знакомым свои перспективы самоубийства с моста, приводя доводы «за» и «против», нередко приглашают совершить деликт совместно [74]. В качестве начальных тем, могут предлагать для обсуждения какие-либо случаи из реальной жизни, в том числе широко обсуждаемые в медийном пространстве, а при их отсутствии, вывод собеседника на разговор об исторических личностях или героях художественных произведений, погибших добровольно (Клеопатра, Мартин Иден Джека Лондона и др.). В этом вполне можно проследить классический переход от мыслей к замыслам и намерениям, с характерной борьбой мотивов, этапами преодоления / обесценивания антисуицидальных факторов [89]. Поэтому для специалиста важно помнить, что предложение человеком обсудить какой-то способ добровольного ухода из жизни, в том числе в форме отвлечённой темы, всегда следует рассматривать с позиции его повышенной суицидальной готовности и возможного обращения за помощью, советом, и не оставлять без внимания [90].

При отсутствии своевременно оказанной помощи, даже в виде элементарного внимания и проявления заботы (см. пример выше), часть людей переходит на этап суицидальных действий (покушения и летальные суициды).

Суицидальные попытки, учитывая преобладание у многих истинного желания умереть, в большинстве случаев – это несостоявшиеся самоубийства, вследствие благополучного стечения обстоятельств и вовремя оказанной помощи после прыжка. Их доля невелика (до 5%), и, как правило, наблюдается при падении в воду [32, 33, 40].

Среди других причин сохранения жизни – самостоятельный отказ от продолжения действия («остановленная» попытка [91]), в том числе вследствие охватывающего страха высоты при подъёме на мост или его конструкции. Окружающим прервать покушение («прерванная» попытка) иногда удаётся в момент преодоления суицидентом обычных ограждений. В случае его подъёма на более высокие элементы моста, как правило, эти действия неэффективны. Выжившие после умышленных прыжков сохраняют высокие риски последующих самоубийств и психических расстройств, но большинство из них повторных попыток не совершают [12].

Покушения с шантажно-рентными мотивами и демонстративными элементами поведения с переходом за перила и оградительные барьеры встречаются

post-mortem examination, it was found that for a long period she suffered from severe dysmenorrhea and severe asthenia, which, according to experts, were the main motive for suicide [79]. The motives associated with financial problems are also quite common [68].

Many people have a specific verbalization of suicidal intentions [31], when people voice their auto-aggressive ideas to their relatives or friends and share their prospects for committing suicide from the bridge, they can give arguments for and against or invite them to commit a delict together [74]. As initial topics, they can offer for discussion any cases from real life, including those widely discussed in the media, and if there are no such recent stories, they can turn the conversation to discuss historical figures or characters of works of art who died voluntarily (Cleopatra, Martin Eden Jack London, etc.). In such conversations it is quite possible to trace the classical transition from thoughts to plans and intentions, with a characteristic struggle of motives, stages of overcoming/devaluing anti-suicidal factors [89]. Therefore, it is important for a specialist to remember that a person's proposal to discuss some kind of voluntary departure from life, including in the form of an abstract topic, should always be considered from the standpoint of his increased suicidal readiness and possible seeking help, advice, and should not be ignored [90].

If there is no timely assistance, even in the form of elementary attention and care (see the example above), some people move to the stage of suicidal actions (assassination attempts and lethal suicides).

Suicidal attempts share is small (up to 5%), given the predominance of a true desire to die. In most cases, suicides fail due to a favorable combination of circumstances and timely assistance after the jump and, as a rule, is observed when falling into water [32, 33, 40].

Among other reasons for saving life is an independent refusal to continue the action ("stopped" attempt [91]), including due to the overwhelming fear of heights when climbing a bridge or its structure. Other people can interrupt the attempt ("interrupted" attempt) sometimes at the moment when the suicide attempter is overcoming the usual railings. If the suicide attempter man-

значительно реже, именно вследствие высокого риска погибнуть. Среди подобных форм – суицидальный шантаж в момент нахождения на мосту (вне зоны возможного падения), в виде вербальных угроз, и/или с отправкой селфи оппоненту. В более серьезных случаях то же, но после преодоление ограничительных барьеров. Для этих ситуаций достаточно типично наличие участника диалога, с кем общается суицидент, и на которого направлено действие. В редких случаях, вторая сторона может быть значительней по количеству, но, как правило, характер поведения человека, стоящего на мосту, является следствием травли и/или издевательства, и эта ситуация может быть расценена как доведение до самоубийства. Анализ подобных случаев показывает, что признаками феномена травли могут служить: принадлежность к большой группе, ночное время суток и физическое расстояние между группой и жертвой [92]. Возможность привлечь участников подобного воздействия на жертву для беседы позволяет более точно определить роль, мотивы и поведение каждой из сторон.

Преобладание истинных мотивов умереть и достаточный период суицидальной динамики, вероятно, являются причинами написания в части случаев предсмертной записки, что может быть важной уликой при проведении постмортальной психолого-психиатрической экспертизы [68, 74]. Предсмертные записки также характерны для *пакта о суициде* [93], редко, но встречающихся случаев прыжков с моста, как правило, совершаемых семейными парами [94].

Более одной жертвы может быть и при *постгомицидных самоубийствах* [95, 96], когда родители, страдающие психическим заболеванием или послеродовой депрессией, совершают прыжок с моста вместе с детьми или вслед за ними [97].

Комплексные самоубийства (одновременное использование двух и более летальных способов [98, 99]) встречаются чаще. Сочетание механизмов причиняемых травм многообразны.

Нередки сообщения о прыжках с моста с предвзвешенно надетой на шею веревочной петлей (преимущественно мужчины). Сочетание падения и подвешивания вызывает серию переломов шейного отдела позвоночника и подъязычной кости ("перелом палача"), что практически исключает выживание [100]. При малой толщине веревки, её достаточной длине (увеличивает высоту падения до момента натяжения петли) и значительного веса тела, часто происходит обезглавливание жертвы [101,

aged to rise to higher elements of the bridge these actions are, as a rule, ineffective. Survivors of intentional jumps remain at high risk of subsequent suicide and mental disorders, but most of them do not retry [12].

Attempts with blackmail motives and demonstrative elements of behavior including getting over the railings and protective barriers are much less common, specifically because of the high risk of death. Among forms of suicidal blackmail while on the bridge (but out of the zone of possible fall), the attempter can resort to verbal threats, and / or send a selfie to an opponent. In more serious cases, they can do the same, but after overcoming restrictive barriers. For these situations, the presence of a participant in the dialogue, with whom the suicidal person communicates, and to whom the action is directed, is quite typical. In rare cases, the second party may be more significant in number and the nature of the behavior of the person standing on the bridge can be the result of bullying, so this situation can be regarded as driving to suicide. An analysis of such cases shows that the following can serve as signs of the phenomenon of bullying: belonging to a large group, night time, and physical distance between the group and the victim [92]. The ability to involve participants in such an impact on the victim for a conversation allows you to more accurately determine the role, motives and behavior of each of the parties.

The predominance of true motives to die and a sufficient period of suicidal dynamics are probably the reasons for writing a suicide note in some cases, which can be an important piece of evidence when conducting a post-mortem psychological and psychiatric examination [68, 74]. Suicide notes are also characteristic of *the suicide pact* [93], rare but occurring cases of jumping from the bridge, usually committed by married couples [94].

More than one victim can also occur in *post-homicidal suicides* [95, 96], when parents suffering from mental illness or postpartum depression jump from a bridge with or after their children [97].

Complex suicides (simultaneous use of two or more lethal methods [98, 99]) are also common. The combination of mechanisms of inflicted injuries is diverse.

102], даже при малой высоте падения – с 5-6 метров [103, 104].

Среди других конкурирующих повреждающих факторов могут выступать и транспортные средства при прыжке с мостов над авто- или железнодорожными магистралями с активным движением.

Описаны и другие достаточно необычные способы. Так, 51-летняя женщины, была найдена мёртвой на автомагистрали после того, как совершила самоубийство, прыгнув с моста. На теле было обнаружено в общей сложности девять проникающих ранений грудной клетки и живота круглой / овальной формы с очень правильными, гладкими краями, особыми «островками кожи» внутри повреждений и «короткими радиальными линейными ссадинами» по краям. Как показала последующая экспертиза, эти травмы были нанесены самой женщиной перед походом на мост с помощью электрической дрели, найденной позже в её квартире [105].

К сложным суицидам также могут быть отнесены случаи приёма перед прыжком отравляющих веществ, в том числе психотропных и лекарственных средств в летальных дозах [62, 106].

Дифференциальная диагностика

Получение травм, в большинстве случаев несовместимых с жизнью, ставит много вопросов перед специалистами в области судебной и криминалистической медицины по определению категории трагедии и причин смерти. Среди возможных вариантов могут быть:

1) умышленные прыжки с целью умереть (истинный суицид);

2) несчастный случай при шантажных формах поведения, когда человек не планировал умереть, но в период суицидального шантажа не рассчитал свои возможности и сорвался вниз;

3) случайное падение при проявлении рискованного поведения. Сложности дифференциальной диагностики могут возникнуть если жертва подросткового или молодого возраста, среди которых данные формы девиаций достаточно распространены [108];

4) самоубийство скрытое и инсценированное под несчастный случай (в том числе при выполнении профессиональных работ на мосту);

5) убийство, инсценированное под самоубийство (могут быть фальсифицированы прощальные SMS-сообщения, заявления на личной страничке в социальных сетях, предсмертные записки и др.);

6) убийство, без признаков инсценировки, но не имеющее свидетелей и видеорегистрации;

There are frequent reports of jumping from a bridge with a rope loop previously worn around the neck (mostly men). The combination of falling and hanging causes a series of fractures of the cervical spine and hyoid bone (a "hangman's fracture") that virtually eliminates survival [100]. With a small thickness of the rope, its sufficient length (increases the height of the fall until the loop is pulled) and a significant weight of the body, the victim is often decapitated [101, 102], even at a low fall height – from 5-6 meters [103, 104].

Other competing damaging factors may include vehicles jumping from bridges over highways or railways with active traffic.

Other rather unusual methods are also described. For instance, a 51-year-old woman was found dead on a highway after she committed suicide by jumping from a bridge. A total of nine penetrating wounds of the chest and abdomen were found on the body, of round/oval shape with very regular, smooth edges, specific "skin islands" within the lesions, and "short radial linear abrasions" along the edges. As the subsequent examination showed, these injuries were inflicted by the woman herself before going to the bridge with the help of an electric drill, found later in her apartment [105].

Complex suicides can also include cases of taking toxic substances before the jump, including psychotropic drugs and drugs in lethal doses [62, 106].

Differential Diagnosis

Getting injuries, in most cases incompatible with life, raises many questions for specialists in the field of forensics and forensic medicine in determining the category of tragedy and causes of death. Possible options may include:

1) deliberate jumping to die (true suicide);

2) an accident as a result of blackmail forms of behavior, when a person did not plan to die, but while suicidal blackmail acts they did not figure out the possibilities and fell down;

3) an accidental fall during the manifestation of risky behavior. Difficulties in differential diagnosis may arise if the victim is a teenager or young person, among whom these forms of deviations are quite common [108];

4) hidden suicide and staged as an ac-

7) другие случаи. Например, 22-летний мужчина прыгнул с моста (49 метров) в воду и выжил. Психиатрический диагноз исключён. При дальнейшем расследовании было установлено, что он, незаконно присвоив деньги, проиграл их в азартные игры, и разоблачение было неминуемо. Он описал свой прыжок как результат внезапного импульса с желанием умереть. Но во время падения передумал и принял соответствующую позу, войдя в воду ногами вниз, с намерением предотвратить свою смерть. Угроза быть пойманным, возможного судебного преследования и импульсивность были важными факторами поведения [45], хотя заявления об истинности суицидальных намерений в начале попытки могут быть поставлены под сомнение.

Приведённые категории нередко бывают достаточно сложны для дифференциальной диагностики и требуют помимо судебно-медицинского исследования [48] проведения постмортальной психолого-психиатрической экспертизы, позволяющей в большинстве случаев установить истинный характер причин гибели [74, 109]. Привлечение экспертов и специалистов в области психического здоровья также бывает необходимо и при работе с выжившими после падения.

Суицидальный анамнез, собираемый из медицинской документации и опроса ближайшего окружения, а у выживших персонально, подтверждает у многих наличие длительно присутствующих суицидальных мыслей [68, 75], нередко самоповреждений и/или суицидальных попыток, чаще реализуемых в прошлом путём самоотравления или порезов запястья [35, 107]. Прыжок с моста часто является проявлением прогрессирования суицидальной динамики с повышением степени смертельного риска. Данный аспект может иметь важное значение в клинической практике при анализе суицидальных идей и возможных планов их реализации.

Обобщённый портрет

Изучение основных характеристик лиц, совершивших суицидальные прыжки с мостов, позволяет сделать некий обобщённый портрет. Обычно это молодой мужчина со средним образованием, одинокий, страдающий психическим заболеванием с опытом наблюдения и лечения у психиатра, не имеющий постоянной работы, и испытывающий финансовые трудности. Вследствие воздействия негативных психосоциальных факторов пребывает в состоянии длительного стресса, депрессивен, имеет опыт самоповреждений, реже – покушений на самоубийство.

cident (including when performing professional work on the bridge);

SMS messages, statements on a personal social networks page, suicide notes, etc. can be falsified);

6) murder, without signs of staging, but without witnesses and video recording;

7) other cases. For example, a 22-year-old man jumped from a bridge (49 meters) into the water and survived. Psychiatric diagnosis was excluded. Upon further investigation, it was established that he, having misappropriated the money, lost it in gambling, and exposure was inevitable. He described his jump as the result of a sudden impulse to die. But during the fall, he changed his mind and took the appropriate pose, entering the water with his feet down, with the intention of preventing his death. The threat of being caught, possible prosecution, and impulsiveness were important behavioral factors [45], although claims of the truth of suicidal intent at the beginning of the attempt may be questioned.

The above categories are often quite difficult for differential diagnosis and require, in addition to a forensic medical examination [48], a post-mortem psychological and psychiatric examination, which in most cases makes it possible to establish the true nature of the causes of death [74, 109]. The involvement of mental health experts and specialists may also be necessary when working with fall survivors.

A suicidal anamnesis, collected from medical records and a survey of the immediate environment, and in survivors personally, confirms the presence of long-term suicidal thoughts [68, 75], often self-harm and/or suicide attempts, more often realized in the past by self-poisoning or cuts of the wrist [35, 107]. A bridge jump is often a manifestation of the progression of suicidal dynamics with an increase in the degree of mortal risk. This aspect may be important in clinical practice when analyzing suicidal ideas and possible plans for their implementation.

Generalized portrait

The study of the main characteristics of persons who have committed suicidal jumps from bridges allows us to draw a certain generalized portrait. This is usually a young male with secondary education, single, mentally ill, experienced in psychiatric supervi-

Суицидальное поведение формируется в течение длительного периода, определяется мотивами неблагополучия с истинным желанием умереть, действия планируются. Суицидальные идеи, как правило, не скрываются, большинство потенциальных жертв, напротив, их озвучивают окружающим и готовы обсуждать.

Для Российской Федерации, учитывая отсутствие исследований, посвящённых этому вопросу, данный профиль, вероятно, не совсем точен. Можно предположить более высокие показатели участия женщин с преобладанием в клинике эмоциональных расстройств и большей импульсивности суицидального поведения.

В целом, выделенные черты указывают на возможность своевременного выявления данной группы риска и оказания помощи до реализации суицида.

Помощь при реализованной попытке, в зависимости от характера и степени повреждений, может включать экстренное хирургическое / травматологическое и реанимационное пособие, психотропную лекарственную и психотерапию. При серьёзных травмах процесс реабилитации может занять месяцы, нередко, годы.

Психологическая поддержка должна проводиться с момента восстановления сознания и продолжаться в последующий период, по возможности с вовлечением близких. Используемые методики могут быть различны, но следует учитывать некоторые особенности, переживших такой опыт. Интервью с выжившими после прыжков с моста Золотые Ворота и моста Сан-Франциско-Окленд-Бей, показали, что в момент падения многие испытали феномен духовного возрождения и символической смерти «эго» (эгоцид). Психотерапевтические последствия этих открытий заключаются в том, чтобы помочь депрессивным больным, дать им возможность для позитивной трансформации, творческих изменений, роста и значительного духовного пробуждения [110].

Профилактика может включать медицинские (в том числе работу психологов) и немедицинские меры.

Работа медицинского персонала и психологов направлена на выявление групп и факторов риска, лечение психических заболеваний и других состояний, способствующих повышению уровня суицидальной готовности. Важен междисциплинарный подход, так как не все потенциальные суициденты обращаются за помощью к специалистам в области

sion and treatment, unemployed, and experiencing financial difficulties. Due to the impact of negative psychosocial factors, he is in a state of prolonged stress, depressive, has experience of self-harm and (less often) suicide attempts. Suicidal behavior is formed over a long period, determined by the trouble motives with a true desire to die, actions are planned. Suicidal ideas, as a rule, are not hidden, most potential victims, on the contrary, voice them to others and are ready to discuss them.

For the Russian Federation, given the lack of studies on this issue, this profile is probably not entirely accurate. We can assume higher rates of participation of women with a predominance of emotional disorders in the clinic and greater impulsiveness of suicidal behavior.

In general, the highlighted features indicate the possibility of timely identification of this risk group and provision of assistance before committing suicide.

Medical assistance after realized attempt, depending on the nature and degree of damage, may include emergency surgical/trauma and resuscitation benefits, psychotropic drug and psychotherapy. With serious injuries, the rehabilitation process can take months, often years.

Psychological support should be carried out from the moment of recovery of consciousness and continue in the subsequent period, if possible with the involvement of loved ones. The techniques used may be different, but some features of those who have experienced such an experience should be taken into account. Interviews with survivors of the Golden Gate Bridge and San Francisco-Oakland Bay Bridge jumps revealed that many experienced the phenomenon of spiritual rebirth and symbolic death of ego at the time of the fall. The psychotherapeutic implications of these discoveries are to help depressive patients, to give them the opportunity for positive transformation, creative change, growth and significant spiritual awakening [110].

Prevention can include medical (including the work of psychologists) and non-medical measures.

The work of medical personnel and psychologists is aimed at identifying groups and risk factors, treating mental illness and other conditions that increase the level of

психического здоровья, часто наблюдаясь у врачей других специальностей. Важным принципом является активное выявление суицидального поведения и доступа к средствам суицида, в том числе путём прыжка с моста, но лишь немногие это делают [111]. Это указывает на необходимость более качественной и целенаправленной подготовки медицинского персонала в области суицидальной превенции. Важно обращать внимание на случаи, если человек группы риска проявляет какие-либо признаки дезадаптации, эмоциональных нарушений или малодифференцируемых общих жалоб, за которыми могут стоять депрессия и другие психопатологические симптомы.

Стратегии немедицинской профилактики суицидальных прыжков с мостов различны, но в большинстве случаев их можно определить в четыре основных подхода [4, 44, 56]:

1) ограничение доступа к средствам (путём установки физических барьеров, сеток);

2) поощрение обращения за помощью (путём размещения вывесок, предлагающих помощь, и телефонов горячей линии);

3) повышение вероятности вмешательства третьей стороны (посредством наблюдения и обучения персонала, включая полицию);

4) поощрение ответственного освещения самоубийств в средствах массовой информации (посредством руководящих принципов для журналистов).

Барьеры – могут быть отнесены к ведущей технологии ограничения к доступу и эффективным способам снижения числа суицидальных прыжков с мостов [26, 112, 113]. В качестве дополнительных средств могут быть и защитные сетки, установленные значительно ниже уровня движения пешеходов [50]. Помимо эффекта прямого ограничения, попытки их преодоления повышают возможность внешнего вмешательства и прерывания покушения [35].

Исследования, проведённые в разных странах, показали резкое снижение числа самоубийств на знаковых мостах после установки барьеров: с моста Эллингтон в Вашингтоне (США) – на 90% [56], в Швейцарии на 68,7% [50], Гейтвей в Австралии – на 53,0% [114], Клифтон в Великобритании – вдвое [35], на виадуке Блур-стрит в Торонто (Канада) с 9,0 смертей в год до 0,1 [30]. Во многих местах, не относящихся к «горячим точкам», где число регистрируемых смертей изначально было невелико, установка барьеров привела к обнулению учётных случаев [36].

suicidal readiness. An interdisciplinary approach is important, as not all potential suicidal people seek help from mental health professionals, often being seen by doctors from other specialties. An important principle is the active identification of suicidal behavior and access to the means of suicide, including by jumping from a bridge, but only a few do this [111]. This indicates the need for better and targeted training of medical personnel in the field of suicide prevention. It is important to pay attention to cases if a person at risk shows any signs of maladjustment, emotional disturbances or poorly differentiated general complaints, which may be accompanied by depression and other psychopathological symptoms.

Strategies for non-medical prevention of suicidal bridge jumping vary, but in most cases they can be defined into four main approaches [4, 44, 56]:

1) restricting access to funds (by installing physical barriers, nets);

2) encouraging people to ask for help (by posting signs offering help and hotlines);

3) increasing the likelihood of third party interference (through surveillance and training of personnel, including the police);

4) encouraging responsible media coverage of suicide (through guidelines for journalists).

Barriers can be attributed to the leading technology of access restriction and effective ways to reduce the number of suicidal jumps from bridges [26, 112, 113]. Protective nets installed well below the level of pedestrian traffic can also be used as additional means [50]. In addition to the effect of direct restriction, attempts to overcome them increase the possibility of external interference and interruption of the attempt [35].

Studies conducted in different countries have shown a sharp decrease in the number of suicides on iconic bridges after the installation of barriers: from the Ellington Bridge in Washington (USA) – by 90% [56], in Switzerland by 68.7% [50], Gateway in Australia – by 53.0% [114], from Clifton in the UK it reduced twice [35], the Bloor Street Viaduct in Toronto (Canada) from 9.0 deaths per year to 0.1 [30]. In many non-hot spots, where the number of recorded deaths was initially low, the instal-

Такая положительная динамика, всё же поставила другой вопрос – нет ли замещения утраченных возможностей использования данных мостов и замещение их другими [56]? Расширенный анализ показал неоднозначный результат – предотвращение добровольных смертей за счёт установки барьеров в одних «горячих точках» может приводить к полному отказу от поиска альтернативных мест для прыжка [39, 56, 114], в других – к некоторому росту числа самоубийств на соседних участках [39, 115] и/или замене способа [3].

Однозначных ответов на различную частоту «эффекта замещения» по отдельным мостам нет. Вероятно, могут иметь значение индивидуальные предпочтения конкретного места, в том числе сформированные по влиянию СМИ и интернет-ресурсов. В этих случаях возникшие ограничения и недоступность не позволяют автоматически переориентировать свои действия в сторону другого места и способа [116, 117]. Считается, что, если мост не будет доступен, лишь каждый третий будет прыгать со зданий или других сооружений [3], а люди с более низким суицидальным риском вообще откажутся от намерений умереть [35, 59]. Таким образом, ограничение доступности одного способа может вести к снижению общего уровня самоубийств в целом [57].

Вполне значима роль и временного фактора. Риск переноса суицида с первоначально избранного места ввиду возникших ограничений на другие локации наиболее высок в первые месяцы после установки барьеров [118]. В последующие годы на фоне снижения популярности места и внимания СМИ теряется интерес и к прыжкам с моста как способу суицида в территории в целом [30].

Роль барьеров в суицидальной превенции подтверждают и примеры их временного отсутствия. После того, как в 1996 году с моста Графтон в Окленде (Новая Зеландия) были сняты защитные барьеры, ограничивающие доступ к открытым площадкам в течение 60 лет, в период с 1997 по 2002 годы последовало пятикратное увеличение числа и частоты самоубийств с моста [119], в том числе за счёт лиц, прибывших с других территорий [120]. После установки барьеров улучшенной конструкции в 2003 году самоубийств зарегистрировано не было [119].

Это подтверждает важность сохранения ограничительных мер и исключение свободных, незащищённых мест, в том числе используемых для прыжка с парашютов, особенно с мостов, относимых к местным достопримечательностям [121]. Для

elimination of barriers led to the zeroing of registered cases [36].

Such a positive dynamics, nevertheless, raised another question – is there a replacement for the lost opportunities for using these bridges and replacing them with others [56]? An extended analysis showed an ambiguous result – the prevention of voluntary deaths due to the installation of barriers in some “hot spots” can lead to a complete rejection of the search for alternative places for jumping [39, 56, 114], in others – to a certain increase in the number of suicides in neighboring areas [39, 115] and/or replacing the method [3].

There are no unambiguous answers to the different frequency of the "substitution effect" for specific bridges. Probably, individual preferences of a particular place may be important, including those formed under the influence of the media and Internet resources. In these cases, the restrictions and inaccessibility that have arisen do not allow you to automatically reorient your actions towards a different place and method [116, 117]. It is believed that if the bridge is not accessible, only one in three will jump from buildings or other structures [3], and people with a lower suicidal risk will generally refuse to die [35, 59]. Thus, limiting the availability of one method may lead to a decrease in the overall suicide rate in general [57].

The role of the time factor is also quite significant. The risk of transferring suicide from the initially chosen place due to the restrictions that have arisen to other locations is highest in the first months after the installation of barriers [118]. In subsequent years, against the backdrop of a decrease in the popularity of the place and media attention, interest in jumping from the bridge as a method of suicide in the territory as a whole was also lost [30].

The role of barriers in suicide prevention is also confirmed by examples of their temporary absence. After protective barriers restricted access to open areas for 60 years were removed from the Grafton Bridge in Auckland, New Zealand in 1996, a five-fold increase in the number and frequency of suicides from the bridge followed between 1997 and 2002 [119] including at the expense of persons who arrived from other territories [120]. Since the installation of

поддержания высокой эффективности может иметь значение дизайн барьера, и это следует учитывать при строительстве новых мостов, которые потенциально могут стать символическими местами самоубийств [122].

Высокие затраты на монтаж барьеров вполне оправдываются. Расчёты показали, что при условии их установки на мост Золотые Ворота в Сан-Франциско (США) за 20 лет может быть спасено примерно 286 жизней. При этом планируемые затраты в 51,6 млн долларов составят лишь 6% от возможных расходов, обусловленных смертностью от самоубийств [40]. Аналогичные оценки, проведённые в Австралии, так же дали положительные результаты: возведение барьеров позволяет сэкономить от 90 до 160 млн долларов на предотвращении самоубийств в течение 5 лет и 270 млн в течение 10 лет. Расчётный коэффициент рентабельности инвестиций для строительства ограничительных конструкций за 10 лет на мостах составил 2,4 (95% UI от 1,5 до 2,7). Таким образом, барьеры являются экономически эффективным средством предотвращения самоубийств на мостовых участках [113].

Поощрение обращения за помощью лиц, пришедших на мост с суицидальной целью, может включать различные технологии, в том числе размещение информационных табличек, телефона доверия, видеонаблюдения и работу полиции.

Эффективность размещения табличек с информацией о предотвращении самоубийств оценить затруднительно, но, вероятно, она очень низка, особенно на автомобильных мостах [123].

Телефоны доверия, часто напрямую подключенные к круглосуточной службе неотложной психиатрической помощи, более востребованы. Опыт их работы свидетельствуют о том, что большинство потенциальных суицидентов достаточно неоднозначно относятся к смерти и дополнительная возможность обратиться за помощью может быть их шансом для спасения [124]. Звонки на установленные телефоны, как правило, немногочисленны, тем не менее, они играют положительную роль в предотвращении трагедий [36, 125].

Системы видеонаблюдения чаще ассоциированы с телефонами экстренной помощи и работой полиции [38, 125]. Телефонный звонок и видеоконтроль позволяют более точно определить локацию звонившего, а обученный персонал, найти слова, нужные в этой ситуации и вести разговор, направленный на отказ суицидента от реализации трагического по-

improved barriers in 2003, no suicides have been reported [119].

This confirms the importance of maintaining restrictive measures and the exclusion of free, unprotected places, including those used for parachuting, especially from bridges classified as local attractions [121]. Barrier design may be important to maintain high efficiency, and this should be considered when building new bridges that could potentially become symbolic suicide sites [122].

High costs for the installation of barriers are fully justified. Calculations have shown that if they are installed on the Golden Gate Bridge in San Francisco (USA), approximately 286 lives can be saved in 20 years. At the same time, the planned costs of \$51.6 million will be only 6% of the possible costs due to suicide deaths [40]. Similar calculations in Australia also showed positive results: building barriers saves between \$90 million and \$160 million in suicide prevention over 5 years and \$270 million over 10 years. The calculated ROI for the construction of 10-year boundary structures on bridges was 2.4 (95% UI from 1.5 to 2.7). Thus, barriers are a cost-effective means of preventing suicide at bridge sections [113].

Encouraging suicidal people to seek help may involve a variety of technologies, including signage, a helpline, video surveillance, and policing.

The effectiveness of suicide prevention signage is difficult to assess but is likely to be very low, especially on road bridges [123].

Helplines, often directly connected to 24-hour mental health emergency services, are more in demand. The experience of their work suggests that most potential suicide attempters have a rather ambiguous attitude towards death, and an additional opportunity to seek help may be their chance for saving their life [124]. Calls to established telephones are usually few, but they play a positive role in preventing tragedies [36, 125].

Video surveillance systems are more often associated with emergency telephones and police work [38, 125]. A telephone call and video monitoring allow you to more accurately determine the location of the caller, and trained personnel to find the words needed in this situation and conduct a

ступка, что повышает эффективность работы в целом.

СМИ и интернет-ресурсы могут являться ведущим фактором, способствующим формированию «знаковых» мест суицида, особенно на мостах. В ходе сообщений в СМИ о свершившихся трагедиях часто происходит: 1) информирование потенциальных жертв о возможном способе и месте самоубийства; 2) романтизация такого способа добровольного ухода из жизни; 3) невольное поощрение подражателей подобного поведения [4, 38, 126]. Негативным фактором является сенсационный характер репортажей, частота которых не снижается [34].

Между тем, роль интернет-ресурсов должна быть переоценена и переориентирована в сторону большей профилактической направленности. Широкое распространение интернета делает его мощным инструментом для распознавания лиц, находящихся в группе риска, для предотвращения самоубийств и поддержки выживших, а чаты заменяют телефонные линии помощи. Интернет также играет определённую роль в обучении, предоставляя доступные сайты самопомощи для лиц, склонных к самоубийству, и веб-службы профилактики, которые, к сожалению, по-прежнему, используются недостаточно. Задача, стоящая перед специалистами, состоит в том, чтобы использовать интернет с большей пользой для суицидальной превенции [126].

В целом, обобщая возможные меры превенции, можно отметить, что немедицинское направление для профилактики данного способа самоубийства достаточно значимо и имеет объективные результаты высокой эффективности. Можно ожидать, что расширение географии и спектра внедрения этих мер, в сочетании с традиционной работой медицинского сообщества и психологов, позволит снизить число добровольных жертв в территориях, имеющих мосты, способных стать «горячими точками».

Заключение

Прыжки с мостов – достаточно редко регистрируемый в популяции способ самоубийства с высокой степенью травматичности и летальности, частота которого в отдельных странах в последние годы растёт. Анализ ключевых характеристик, факторов и групп риска, свидетельствует об определённой специфике контингента, отличающегося от других категорий суицидентов по ряду половозрастных, личностных, психопатологических и др. показателей, знание которых для специалистов в области психического здоровья может иметь важное значение с

conversation aimed at refusing to commit a tragic act of suicide, which increases overall efficiency.

Mass media and Internet resources may be a leading factor in the formation of iconic suicide sites, especially bridges. In the course of mass media reports on accomplished tragedies, the following often occurs: 1) informing potential victims about the possible method and place of suicide; 2) romanticization of such a way of voluntary departure from life; 3) involuntary encouragement of imitators of such acts [4, 38, 126]. The negative factor is the sensational nature of reports, the frequency of which is not decreasing [34].

Meanwhile, the role of Internet resources should be reassessed and reoriented towards a more preventive focus. The widespread use of the Internet makes it a powerful tool for face recognition, suicide prevention, and survivor support, and chats are replacing telephone helplines. The Internet also plays a role in education, providing accessible self-help sites for suicidal individuals and web-based prevention services, which unfortunately remain underused. The challenge facing professionals is to use the Internet to better serve suicide prevention [126].

In general, summarizing the possible preventive measures, it can be noted that the non-medical direction for the prevention of this method of suicide is quite significant and has objective results of high efficiency. It can be expected that the expansion of the geography and range of implementation of these measures, combined with the traditional work of the medical community and psychologists, will reduce the number of voluntary victims in areas with bridges that can become "hot spots".

Conclusion

Jumping from bridges is a rather rare method of suicide recorded in the population with a high degree of trauma and mortality, the frequency of which in some countries has been growing in recent years. An analysis of key characteristics, factors and risk groups indicates a certain specificity of the contingent, which differs from other categories of suicide attempters in terms of gender and age, personality, psychopathological and other indicators, knowledge of which for mental health professionals can

целью повышения эффективности индивидуальной работы и профилактики самоубийств.

Особенности данного способа достижения смерти также определяют важность более широкого внедрения мер немедицинской превенции (постановка ограничительных барьеров, телефонов доверия на мостах и др.), уже доказавших высокую эффективность во многих странах.

Представленный анализ свидетельствует о том, что проблема не может быть решена только медицинскими работниками и психологами, а требует привлечения специалистов в самых различных областях, включая архитекторов и дизайнеров, в задачи которых при проектировании мостов должны закладываться необходимые принципы и системы общей безопасности, в том числе с учётом ограничения свободного доступа к открытым высоким площадкам для совершения прыжка. Эти вопросы необходимо решать и при модернизации уже действующих мостов. Важна и тематическая подготовка по вопросам суицидальной превенции сотрудников полиции (особенно работающих вблизи «горячих точек»), МЧС, социальных служб, а также работа со средствами массовой информации и интернет-ресурсами.

Можно с большой долей уверенности предположить, что такой комплексный подход в целом позволит максимально снизить число подобных трагедий, а также предупредить формирование из отдельных мостов знаковых мест, привлекающих новых желающих совершить суицид путём прыжка с моста.

be important in order to increase the effectiveness of individual work and suicide prevention.

The features of this method of achieving death also determine the importance of a wider implementation of non-medical prevention measures (setting restrictive barriers, helplines on bridges, etc.), which have already proven to be highly effective in many countries.

The presented analysis shows that the problem cannot be solved only by medical workers and psychologists, but requires the involvement of specialists in various fields, including architects and designers, whose tasks when designing bridges should include the necessary principles and systems of general security, including taking into account the restriction of free access to open high platforms for jumping. These issues need to be addressed in the modernization of existing bridges. Thematic training on the issues of suicide prevention for police officers (especially those working near "hot spots"), the Ministry of Emergency Situations, social services, as well as work with the media and Internet resources is also important.

It can be assumed with a high degree of certainty that such an integrated approach as a whole will make it possible to minimize the number of such tragedies as much as possible, as well as prevent the formation of iconic places from individual bridges that attract new people who want to commit suicide by jumping from the bridge.

Литература / References:

1. National suicide prevention strategies: progress, examples and indicators. World Health Organization, 2018.
2. Розанов В.А., Прокопович Г.А., Лодягин А.Н., Синенченко А.Г. Современные модели суицидального поведения подростков и молодежи – значение для практического здравоохранения. *Девантология*. 2020; 4 (1): 45-54. [Rozanov V.A., Prokopovich G.A., Lodiagin A.N., Sinenchenko A.G. Recent models explaining suicidal behaviours in adolescents and young adults: importance for health care. *Deviant Behavior (Russia)*. 2020; 4 (1): 45-54.] (In Russ) DOI: 10.32878/devi.20-4-01(6)-45-54
3. Reisch T, Schuster U, Michel K. Suicide by jumping and accessibility of bridges: results from a national survey in Switzerland. *Suicide Life Threat Behav*. 2007 Dec; 37 (6): 681-687. DOI: 10.1521/suli.2007.37.6.681. PMID: 18275374
4. Beautrais A. Suicide by jumping. *Crisis*. 2007 Jan; 28 Suppl 1: 58-63. DOI: 10.1027/0227-5910.28.S1.58. PMID: 26212196
5. Зотов П.Б., Бузик 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. [Zotov P.B., Buzik O.J., Umansky M.S., Khokhlov M.S., Zotova E.P. Methods of suicides: a comparative aspect. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2018; 3 (100): 62–66.] (In Russ) DOI: 10.26617/1810-3111-2018-3(100)-62-66
6. Шаропова Н.М., Шарипов Т.А. Особенности суицидологической ситуации в Таджикистане. *Вестник Авиценны*. 2008; 1 (34): 69-73. [Sharopova N.M., Sharipov T.A. Peculiarities of suicidalological situation at Tajikistan. *Avicenna's Bulletin*. 2008; 1 (34): 69-73.] (In Russ)
7. Давыдовский С.В., Катаргина Е.Л., Александров А.А., Байкова И.А. Особенности суицидального поведения у жителей Минской области. *Здравоохранение (Минск)*. 2021; 4 (889): 5-11. [Davydovsky S.V., Katargina E.L., Alexandrov A.A., Baykova I.A. Features of suicidal behavior in residents of the Minsk region. *Healthcare (Minsk)*. 2021; 4 (889): 5-11.] (In Russ)

8. Варабов Н.В., Асадов Б.М. Распространенность завершённых суицидов среди женщин в Азербайджанской Республике. *Медицинские новости*. 2017; 10: 48-51. [Vahabov N.V., Asadov B.M. Prevalence of complicated suicides among women in the Azerbaijan Republic. *Medical news*. 2017; 10: 48-51.] (In Russ)
9. Rocos B., Chesser T.J. Injuries in jumpers – are there any patterns? *World J Orthop*. 2016 Mar 18; 7 (3): 182-7. DOI: 10.5312/wjo.v7.i3.182. PMID: 27004166
10. Oh S.H., Lee K.U., Kim S.H., Park K.N., Kim Y.M., Kim H.J. Factors associated with choice of high lethality methods in suicide attempters: a cross-sectional study. *Int J Ment Health Syst*. 2014 Nov 18; 8: 43. DOI: 10.1186/1752-4458-8-43. PMID: 25926871
11. Peonim V., Sujirachato K., Srisont S., Udnoon J., Worasuwannarak W. Committed suicide: forensic autopsy analysis at Ramathibodi Hospital during year 2001-2010. *J Med Assoc Thai*. 2014 Jun; 97 (6): 662-668. PMID: 25137884
12. Gunnell D., Nowers M. Suicide by jumping. *Acta Psychiatrica Scand*. 1997 Jul; 96 (1): 1-6. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1997.tb09897.x. PMID: 9259217
13. Bizri M., Zeinoun L., Mihailescu A.M., Daher M., Atoui M., Chammay R., Nahas Z. A closer look at patterns and characteristics of suicide in Lebanon: A first nationwide report of cases from 2008 to 2018. *Asian J Psychiatr*. 2021 May; 59: 102635. DOI: 10.1016/j.ajp.2021.102635. Epub 2021 Mar 27. PMID: 33845301
14. Lung F.W., Liao S.C., Wu C.Y., Lee M.B. The effectiveness of suicide prevention programmes: urban and gender disparity in age-specific suicide rates in a Taiwanese population. *Public Health*. 2017 Jun; 147: 136-143. DOI: 10.1016/j.puhe.2017.01.030. Epub 2017 Mar 30. PMID: 28404489
15. Wong P.W., Caine E.D., Lee C.K., Beautrais A., Yip P.S. Suicides by jumping from a height in Hong Kong: a review of coroner court files. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2014 Feb; 49 (2): 211-219. DOI: 10.1007/s00127-013-0743-6. Epub 2013 Jul 24. PMID: 23881109
16. Demir M. Trends in suicide methods by age group. *Asia Pac Psychiatry*. 2018 Dec; 10 (4): e12334. DOI: 10.1111/appy.12334. Epub 2018 Sep 3. PMID: 30175902
17. Salmerón D., Cirera L., Ballesta M., Navarro-Mateu F. Time trends and geographical variations in mortality due to suicide and causes of undetermined intent in Spain, 1991-2008. *J Public Health (Oxf)*. 2013 Jun; 35 (2): 237-245. DOI: 10.1093/pubmed/fds103. Epub 2013 Jan 4. PMID: 23292090
18. Shelef A., Hiss J., Cherkashin G., Berger U., Aizenberg D., Baruch Y., Barak Y. Psychosocial and medical aspects of older suicide completers in Israel: a 10-year survey. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2014 Aug; 29 (8): 846-851. DOI: 10.1002/gps.4070. PMID: 25191687
19. McDonald K., Machado D.B., Castro-de-Araujo L.F.S., Kiss L., Palfreyman A., Barreto M.L., Devakumar D., Lewis G. Trends in method-specific suicide in Brazil from 2000 to 2017. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2021 Oct; 56 (10): 1779-1790. DOI: 10.1007/s00127-021-02060-6. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33782727
20. Paraschakis A., Michopoulos I., Christodoulou C., Koutsafitis F., Lykouras L., Douzenis A. Characteristics of immigrant suicide completers in a sample of suicide victims from Greece. *Int J Soc Psychiatry*. 2014 Aug; 60 (5): 462-467. DOI: 10.1177/0020764013496081. Epub 2013 Aug 7. PMID: 23926205
21. Paraschakis A., Michopoulos I., Christodoulou C., Koutsafitis F., Lykouras L., Douzenis A. A 2-year psychological autopsy study of completed suicides in the Athens greater area, Greece. *Psychiatry Investig*. 2015 Apr; 12 (2): 212-217. DOI: 10.4306/pi.2015.12.2.212. Epub 2015 Jan 20. PMID: 25866522
22. Kenedi C., Friedman S.H., Watson D., Preitner C. Suicide and Murder-Suicide Involving Aircraft. *Aerosp Med Hum Perform*. 2016 Apr; 87 (4): 388-396. DOI: 10.3357/AMHP.4474.2016. PMID: 27026123
23. Голеньков А.В. Авиакатастрофа как способ самоубийства. *Девиянтология*. 2020; 4 (2): 3-7. [Golenkov A.V. Airplane crash as a method of suicide. *Deviant Behavior (Russia)*. 2020; 4 (2): 3-7.] (In Russ / Engl) DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-3-7
24. Peyron P.A., Margueritte E., Baccino E. Suicide in parachuting: A case report and review of the literature. *Forensic Sci Int*. 2018 May; 286: e8-e13. DOI: 10.1016/j.forsciint.2018.03.006. Epub 2018 Mar 13. PMID: 29567004
25. Li L., Smialek J.E. The investigation of fatal falls and jumps from heights in Maryland (1987-1992). *Am J Forensic Med Pathol*. 1994 Dec; 15 (4): 295-299. DOI: 10.1097/00000433-199412000-00003. PMID: 7879771
26. Sæheim A., Hestetun I., Mork E., Nruham L., Mehlum L. A 12-year national study of suicide by jumping from bridges in Norway. *Arch Suicide Res*. 2017 Oct-Dec; 21 (4): 568-576. DOI: 10.1080/13811118.2016.1199988. Epub 2016 Jun 16. PMID: 27309998
27. Harvey P.M., Solomons B. Survival after free falls of 59 metres into water from the Sydney Harbour Bridge, 1930-1982. *J Med J Aust*. 1983 May 28; 1 (11): 504-511. DOI: 10.5694/j.1326-5377.1983.tb136191.x. PMID: 6843442
28. Kim K., Jeon H. Frontal lobe dysfunction in a depressed patient who survived a suicide attempt by jumping from the bridge on the Han River. *J Psychiatry Investig*. 2017 Nov; 14 (6): 904-908. DOI: 10.4306/pi.2017.14.6.904. Epub 2017 Nov 7. PMID: 29209400
29. Seiden R.H. Where are they now? A follow-up study of suicide attempters from the Golden Gate Bridge. *Suicide Life Threat Behav*. 1978 Winter; 8 (4): 203-216. PMID: 217131
30. Sinyor M., Schaffer A., Redelmeier D.A., Kiss A., Nishikawa Y., Cheung A.H., Levitt A.J., Pirkis J. Did the suicide barrier work after all? Revisiting the Bloor Viaduct natural experiment and its impact on suicide rates in Toronto. *BMJ Open*. 2017 Jun 19; 7 (5): e015299. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-015299. PMID: 28634260
31. Prévost C., Julien M., Brown B.P. Suicides associated with the Jacques Cartier Bridge, Montreal, Quebec 1988-1993: descriptive analysis and intervention proposal. *Can J Public Health*. 1996 Nov-Dec; 87 (6): 377-380. PMID: 9009392
32. Coman M., Meyer A.D., Cameron P.A. Jumping from the Westgate Bridge, Melbourne. *Med J Aust*. 2000 Jan 17; 172 (2): 67-69. DOI: 10.5694/j.1326-5377.2000.tb139202.x. PMID: 10738475
33. Cetin G., Günay Y., Fincanci S.K., Ozdemir Kulusayin R. Suicides by jumping from Bosphorus Bridge in Istanbul.

- Forensic Sci Int.* 2001 Feb 15; 116 (2-3): 157-162. DOI: 10.1016/s0379-0738(00)00370-4. PMID: 11182267
34. Hamilton S., Metcalfe C., Gunnell D. Media reporting and suicide: a time-series study of suicide from Clifton Suspension Bridge, UK, 1974-2007. *J Public Health (Oxf)*. 2011 Dec; 33 (4): 511-517. DOI: 10.1093/pubmed/fdr043. Epub 2011 Jul 12. PMID: 21752805
 35. Bennewith O., Nowers M., Gunnell D. Suicidal behaviour and suicide from the Clifton Suspension Bridge, Bristol and surrounding area in the UK: 1994-2003. *Eur J Public Health*. 2011 Apr; 21 (2): 204-208. DOI: 10.1093/eurpub/ckq092. Epub 2010 Jul 14. PMID: 20630909
 36. Stack S. Crisis phones - suicide prevention versus suggestion / contagion effects. *Crisis*. 2015; 36 (3): 220-224. DOI: 10.1027/0227-5910/a000313. Epub 2015 Jun 30. PMID: 26122258
 37. Lester D. Suicide by jumping from a bridge. *Percept Mot Skills*. 2003 Aug; 97 (1): 338. DOI: 10.2466/pms.2003.97.1.338. PMID: 14604056
 38. Blohm C., Püschel K. [Epidemiologic and phenomenologic aspects of suicide caused by leaping from a high bridge]. *Arch Kriminol*. 1998 Nov-Dec; 202 (5-6): 129-139. PMID: 10023488 (In German)
 39. Pelletier A.R. Preventing suicide by jumping: the effect of a bridge safety fence. *Inj Prev*. 2007 Feb; 13 (1): 57-59. DOI: 10.1136/ip.2006.013748. PMID: 17296691
 40. Atkins Whitmer D., Woods D.L. Analysis of the cost effectiveness of a suicide barrier on the Golden Gate Bridge. *Crisis*. 2013; 34 (2): 98-106. DOI: 10.1027/0227-5910/a000179. PMID: 23261913
 41. Lukas G.M., Hutton J.E.Jr., Lim R.C., Mathewson C.Jr. Injuries sustained from high velocity impact with water: an experience from the Golden Gate Bridge. *J Trauma*. 1981 Aug; 21 (8): 612-618. DOI: 10.1097/00005373-198108000-00004. PMID: 7265332
 42. Gross C., Piper T.M., Bucciarelli A., Tardiff K., Vlahov D., Galea S. Suicide tourism in Manhattan, New York City, 1990-2004. *J Urban Health*. 2007 Nov; 84 (6): 755-765. DOI: 10.1007/s11524-007-9224-0. Epub 2007 Sep 21. PMID: 17885807
 43. Evans J.F. Case of attempted suicide, by precipitation from Clifton Suspension Bridge. *Bristol Med Chir J* (1883). 1885 Jun; 3 (8): 124-127. PMID: 28896085
 44. Cox G.R., Owens C., Robinson J., Nicholas A., Lockley A., Williamson M., Cheung Y.T., Pirkis J. Interventions to reduce suicides at suicide hotspots: a systematic review. *BMC Public Health*. 2013 Mar 9; 13: 214. DOI: 10.1186/1471-2458-13-214. PMID: 23496989
 45. Cheah D., Schmitt G., Pridmore S. Suicide, misappropriation and impulsivity. *Aust N Z J Psychiatry*. 2008 Jun; 42 (6): 544-546. DOI: 10.1080/00048670802050611. PMID: 18465382
 46. Yurtseven A., Üzün İ., Arslan M.N. Suicides by Jumping Off Istanbul Bridges Linking Asia and Europe. *Am J Forensic Med Pathol*. 2017 Jun; 38 (2): 139-144. DOI: 10.1097/PAF.0000000000000304. PMID: 28230653
 47. Wyatt J.P., Beale J.P., Graham C.A., Beard D., Busuttill A. Suicidal high falls. *J Clin Forensic Med*. 2000 Mar; 7 (1): 1-5. DOI: 10.1054/jcfm.2000.0357. PMID: 16083641
 48. Abel S.M., Ramsey S. Patterns of skeletal trauma in suicidal bridge jumpers: a retrospective study from the southeastern United States. *Forensic Sci Int*. 2013 Sep 10; 231 (1-3): 399.e1-5. DOI: 10.1016/j.forsciint.2013.05.034. Epub 2013 Jun 24. PMID: 23806345
 49. Kennedy P., Garmon-Jones L. Self-harm and suicide before and after spinal cord injury: a systematic review. *Spinal Cord*. 2017 Jan; 55 (1): 2-7. DOI: 10.1038/sc.2016.135. Epub 2016 Sep 27. PMID: 27670807
 50. Heming N., Serve E., Weiss N., Imbert A., Ducharme G., Diehl J.L., Guérot E., Fagon J.Y., Tadié J.M. Drowning after falling from a medium-height bridge: multiple trauma victims. *Prehosp Emerg Care*. 2012 Jul-Sep; 16 (3): 356-360. DOI: 10.3109/10903127.2012.670691. Epub 2012 Apr 11. PMID: 22494150
 51. Incagnoli P., Bourgeois B., Teboul A., Laborie J.M. [Resuscitation from accidental hypothermia of 22 degrees C with circulatory arrest: importance of prehospital management]. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2006 May; 25 (5): 535-538. DOI: 10.1016/j.annfar.2006.01.011. Epub 2006 Mar 3. PMID: 16516435 French
 52. McLean S.F., Tyroch A.H. Injuries sustained after falls from bridges across the United States-Mexico border at El Paso. *Rev Panam Salud Publica*. 2012 May; 31 (5): 427-434. DOI: 10.1590/s1020-49892012000500011. PMID: 22767044
 53. Lester D. Sex differences in surviving suicide attempts by jumping: a review. *Psychol Rep*. 2007 Jun; 100 (3 Pt 2): 1121-1122. DOI: 10.2466/pr0.100.4.1121-1122. PMID: 17886498
 54. Зотов П.Б. Прыжки / падения с высоты с суицидальной целью (клинические наблюдения). *Академический журнал Западной Сибири*. 2021; 17 (2): 23-27. [Zotov P.B. Jumping / falling from a height with a suicidal purpose (clinical observations). *Academic Journal of West Siberia / Akademicheskii zhurnal Zapadnoi Sibiri*. 2021; 17 (2): 23-27.] (In Russ)
 55. Tattoli L., Tsokos M., Buschmann C. Internal patterned injuries in trauma. *Forensic Sci Med Pathol*. 2018 Mar; 14 (1): 123-126. DOI: 10.1007/s12024-018-9953-2. Epub 2018 Feb 13. PMID: 29441442
 56. Berman A.L., Athey A., Nestadt P. Effectiveness of restricting access to a suicide jump site: a test of the method substitution hypothesis. *Inj Prev*. 2022 Feb; 28 (1): 90-92. DOI: 10.1136/injuryprev-2021-044240. Epub 2021 Aug 20. PMID: 34417196
 57. Lindqvist P., Jonsson A., Eriksson A., Hedelin A., Björnstig U. Are suicides by jumping off bridges preventable? An analysis of 50 cases from Sweden. *Accid Anal Prev*. 2004 Jul; 36 (4): 691-694. DOI: 10.1016/S0001-4575(03)00089-7. PMID: 15094424
 58. Lam V.C., Kinney J.B., Bell L.S. Geospatial analysis of suicidal bridge jumping in the Metro Vancouver regional district from 2006 to 2014. *J Forensic Leg Med*. 2017 Apr; 47: 1-8. DOI: 10.1016/j.jflm.2017.01.006. Epub 2017 Jan 24. PMID: 28160665
 59. Blaustein M., Fleming A. Suicide from the Golden Gate Bridge. *Am J Psychiatry*. 2009 Oct; 166 (10): 1111-1116. DOI: 10.1176/appi.ajp.2009.09020296. PMID: 19797444
 60. Reisch T., Schuster U., Michel K. Suicide by jumping from bridges and other heights: social and diagnostic factors. *Psychiatry Res*. 2008 Oct 30; 161 (1): 97-104. DOI: 10.1016/j.psychres.2007.06.028. PMID: 18799221
 61. Steelesmith D.L., Fontanella C.A., Campo J.V., Bridge J.A., Warren K.L., Root E.D. Contextual Factors associat-

- ed with county-level suicide rates in the United States, 1999 to 2016. *JAMA Netw Open*. 2019 Sep 4; 2 (9): e1910936. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.10936. PMID: 31490540
62. Collados-Ros A., Torres-Sánchez C., Pérez-Cárceles M.D., Luna A., Legaz I. Suicidal behavior and its relationship with postmortem forensic toxicological findings. *Toxics*. 2022 Jun 11; 10 (6): 319. DOI: 10.3390/toxics10060319
63. Perret G., Flomenbaum M., La Harpe R. Suicides by fall from height in Geneva, Switzerland, from 1991 to 2000. *J Forensic Sci*. 2003 Jul; 48 (4): 821-826. PMID: 12877300
64. Goren S., Subasi M., Týrasci Y., Gurkan F. Fatal falls from heights in and around Diyarbakir, Turkey. *Forensic Sci Int*. 2003 Oct 14; 137 (1): 37-40. DOI: 10.1016/s03790738(03)00285-8. PMID: 14550611
65. Frierson R.L., Lippmann S.B. Attempted suicide by black men and women: an 11 year study. *J Ky Med Assoc*. 1990 Jun; 88 (6): 287-292. PMID: 2358745
66. Yeh C., Lester D. Suicides from the Golden Gate Bridge: have they changed over time? *Psychol Rep*. 2010 Oct; 107 (2): 491-492. DOI: 10.2466/12.13.PR0.107.5.491-492. PMID: 21117474
67. Kurtz R.J., Pizzi W.F., Richman H., Tiefenbrun J. Jumping from the Brooklyn Bridge. *Surg Gynecol Obstet*. 1987 Jul; 165 (1): 60-62. PMID: 3589929
68. Wong P.W., Chan W.S., Lau T.K., Morgan P.R., Yip P.S. Suicides by jumping from iconic bridges in Hong Kong. *Crisis*. 2009; 30 (2): 79-84. DOI: 10.1027/0227-5910.30.2.79. PMID: 19525166
69. Уманский М.С., Хохлов М.С., Зотова Е.П., Быкова А.А., Лончакова И.В. Завершённые суициды: соотношение мужчин и женщин. *Академический журнал Западной Сибири*. 2018; 14 (3): 76-78. [Umansky M.S., Khokhlov M.S., Zotov E.P., Bykova A.A., Lonchakova I.V. Suicides: the ratio of men and women. *Academic Journal of West Siberia / Akademicheskii zhurnal Zapadnoï Sibiri*. 2018; 14 (3): 76-78] (In Russ)
70. Демографический ежегодник России. 2019: Стат.сб. / Д 31 Росстат. М., 2019. 252 с. [Demographic Yearbook of Russia. 2019: Stat.sat. / D 31 Rosstat. M., 2019. 252 p.] (In Russ)
71. Сапожников С.П., Козлов В.А., Карышев П.Б., Голенков А.В. Возрастная динамика суицидов. *Академический журнал Западной Сибири*. 2021; 17 (1): 3-5. [Sapozhnikov S.P., Kozlov V.A., Karyshev P.B., Golentkov A.V. Age dynamics of suicides. *Academic Journal of West Siberia / Akademicheskii zhurnal Zapadnoï Sibiri*. 2021; 17 (1): 3-5.] (In Russ)
72. Положий Б.С., Васильев В.В. Эпидемиология женского суицида (на материалах крупного промышленного города). *Психическое здоровье*. 2009; 7 (9-40): 28-32. [Polozhy B.S., Vasiliev V.V. Epidemiology of female suicide (on the data of a large industrial city). *Mental health*. 2009; 7 (9-40): 28-32.] (In Russ)
73. Cantor C.H., Hill M.A., McLachlan E.K. Suicide and related behaviour from river bridges. A clinical perspective. *Br J Psychiatry*. 1989 Dec; 155: 829-835. DOI: 10.1192/bjp.155.6.829. PMID: 2620210
74. Спадерова Н.Н. Суицидальный прыжок подростка с моста (практика посмертной комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы). *Академический журнал Западной Сибири*. 2023; 19 (1): 32-39. [Spaderova N.N. Suicidal jump of a teenager from a bridge (practice of post-mortem complex forensic psychological and psychiatric examination. *Academic Journal of West Siberia / Akademicheskii zhurnal Zapadnoï Sibiri*. 2023; 19 (1): 32-39.] (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.23-19-01(98)-32-39
75. Sakai K., Fukuda T., Iwadata K., Maruyama-Maebashi K., Asakura K., Ozawa M., Matsumoto S. A fatal fall associated with undiagnosed parenchymatous neurosyphilis. *Am J Forensic Med Pathol*. 2014 Mar; 35 (1): 4-7. DOI: 10.1097/PAF.0000000000000068. PMID: 24317097
76. Park S., Ahn M.H., Na R., Kim S.O., Yoon J.S., Park J.H., Hong J. P. Factors associated with suicide method among psychiatric patients in a general hospital in Korea. *Psychiatry Res*. 2013 Dec 30; 210 (3): 945-950. DOI: 10.1016/j.psychres.2013.08.037. Epub 2013 Sep 20. PMID: 24055162
77. Ворсина О.П. Анализ самоубийств психически больных лиц в Иркутске (2005-2007 гг.). *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2009; 5 (56): 44-47. [Vorsina O.P. Analysis of suicides of mentally ill persons in Irkutsk (2005-2007). *Siberian Bulletin of Psychiatry and Narcology*. 2009; 5 (56): 44-47.] (In Russ)
78. Lopez-Morinigo J.D., Ayesa-Arriola R., Torres-Romano B., Fernandes A.C., Shetty H., Broadbent M., Dominguez-Ballesteros M.E., Stewart R., David A.S., Dutta R. Risk assessment and suicide by patients with schizophrenia in secondary mental healthcare: a case-control study. *BMJ Open*. 2016 Sep 27; 6 (9): e011929. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-011929. PMID: 27678536
79. Uno A.T., Mukaisho K.I., Hitosugi M. Dysmenorrhea due to undiagnosed obstructed hemi-vagina and ipsilateral renal anomaly syndrome can become a cause of suicide. *Environ Health Prev Med*. 2022; 27 (0): 8. DOI: 10.1265/ehpm.21-00043. PMID: 35288492
80. Fontanella C.A., Warner L.A., Hiance-Steelesmith D.L., Sweeney H.A., Bridge J.A., McKeon R., Campo J.V. Service use in the month and year prior to suicide among adults enrolled in Ohio Medicaid. *Psychiatr Serv*. 2017 Jul 1; 68 (7): 674-680. DOI: 10.1176/appi.ps.201600206. Epub 2017 Feb 15. PMID: 28196458
81. Isaacs J.Y., Smith M.M., Sherry S.B., Seno M., Moore M.L., Stewart S.H. Alcohol use and death by suicide: A meta-analysis of 33 studies. *Suicide Life Threat Behav*. 2022 Aug; 52 (4): 600-614. DOI: 10.1111/sltb.12846. Epub 2022 Feb 18. PMID: 35181905
82. Holmgren A., Jones A.W. Demographics of suicide victims in Sweden in relation to their blood-alcohol concentration and the circumstances and manner of death. *Forensic Sci Int*. 2010 May 20; 198 (1-3): 17-22. DOI: 10.1016/j.forsciint.2009.12.015. PMID: 20056362
83. Olson L., Huyler F., Lynch A.W., Fullerton L., Werenko D., Sklar D., Zumwalt R. Guns, alcohol, and intimate partner violence: the epidemiology of female suicide in New Mexico. *Crisis*. 1999; 20 (3): 121-126. DOI: 10.1027//0227-5910.20.3.121. PMID: 10553307
84. Conner K.R., Huguet N., Caetano R., Giesbrecht N., McFarland B.H., Nolte K.B., Kaplan M.S. Acute use of alcohol and methods of suicide in a US national sample. *Am J Public Health*. 2014 Jan; 104(1):171-8. DOI: 10.2105/AJPH.2013.301352. PMID: 23678938
85. Tse R., Sims N., Byard R.W. Alcohol ingestion and age of death in hanging suicides. *J Forensic Sci*. 2011 Jul; 56 (4):

- 922-924. DOI: 10.1111/j.1556-4029.2011.01751.x. PMID: 21418217
86. Разводовский Ю.Е. Потребление крепкого алкоголя и суициды в России. *Академический журнал Западной Сибири*. 2021; 17 (1): 14-17. [Razvodovsky Y.E. Strong alcohol consumption and suicide in Russia. *Academic Journal of West Siberia / Akademicheskii zhurnal Zapadnoĭ Sibiri*. 2021; 17 (1): 14-17.] (In Russ)
87. Sapozhnikov S., Golenkov A., Rihmer Z., Ungvari G.S., Gazdag G. Weekly patterns of suicide and the influence of alcohol consumption in an urban sample. *Ideggyogy Sz.* 2022 Mar 31; 75 (3-04): 99-104. DOI: 10.18071/isz.75.0099. PMID: 35357783
88. Lasota D., Al-Wathinani A., Krajewski P., Mirowska-Guzel D., Goniewicz K., Hertelendy A.J., Alhazmi R.A., Pawłowski W., Khorram-Manesh A., Goniewicz M. Alcohol and the Risk of Railway Suicide. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 24; 17 (19): 7003. DOI: 10.3390/ijerph17197003. PMID: 32987939
89. Зотов П.Б. Вопросы идентификации клинических форм и классификации суицидального поведения. *Академический журнал Западной Сибири*. 2010; 3: 35-37. [Zotov P.B. Issues of identification of clinical forms and classification of suicidal behavior. *Academic Journal of West Siberia / Akademicheskii zhurnal Zapadnoĭ Sibiri*. 2010; 3: 35-37.] (In Russ)
90. Гарагашева Е.П., Фадеева А.И. Вопросы превенции суицидальный действий онкологических больных. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020; 16 (6): 18-20. [Garagasheva E.P., Fadeeva A.I. Prevention of suicide in cancer patients. *Academic Journal of West Siberia / Akademicheskii zhurnal Zapadnoĭ Sibiri*. 2020; 16 (6): 18-20.] (In Russ)
91. Barber M.E., Marzuk P.M., Leon A.C., Portera L. Aborted suicide attempts: a new classification of suicidal behavior. *Am J Psychiatry*. 1998 Mar; 155 (3): 385-389. DOI: 10.1176/ajp.155.3.385
92. Mann L. The baiting crowd in episodes of threatened suicide. *J Pers Soc Psychol*. 1981 Oct; 41 (4): 703-709. DOI: 10.1037//0022-3514.41.4.703. PMID: 7288565
93. Филоненко А.В., Голенков А.В., Филоненко В.А. Пакт о самоубийстве. *Академический журнал Западной Сибири*. 2022; 18 (1): 10-14. [Filonenko A.V., Golenkov A.V., Filonenko V.A. Suicide pact. *Academic Journal of West Siberia / Akademicheskii zhurnal Zapadnoĭ Sibiri*. 2022; 18 (1): 10-14.] (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.22-18-01(94)-10-14
94. Atreya A., Shrestha M., Acharya J. Inter-caste lovers' suicide pact - Case report from Nepal. *Med Leg J*. 2018 Jun; 86 (2): 103-106. DOI: 10.1177/0025817217730993. Epub 2017 Sep 13. PMID: 28901244
95. Schwab-Reese L.M., Murfree L., Coppola E.C., Liu P.J., Hunter A.A. Homicide-suicide across the lifespan: a mixed methods examination of factors contributing to older adult perpetration. *Aging Ment Health*. 2020 Jul; 20: 1-9. DOI: 10.1080/13607863.2020.1795620
96. Голенков А.В. Постгомицидные самоубийства у лиц пожилого возраста. *Девiantология*. 2021; 5 (1): 9-13. [Golenkov A.V. Posthomicidal suicide in the elderly people. *Deviant Behavior (Russia)*. *Deviant Behavior (Russia)*. 2021; 5 (1): 9-13.] (In Russ) DOI: 10.32878/devi.21-5-01(8)-9-13
97. Hon K.L. Dying with parents: an extreme form of child abuse. *World J Pediatr*. 2011 Aug; 7 (3): 266-268. DOI: 10.1007/s12519-011-0320-6. Epub 2011 Aug 7. PMID: 21822993
98. Töro K., Pollak S. Complex suicide versus complicated suicide. *Forensic Sci Int*. 2009 Jan 30; 184 (1-3): 6-9. DOI: 10.1016/j.forsciint.2008.10.020. PMID: 19111411
99. Singh Sonwani N., Ateriya N., Kumar Verma S., Kumar Aggarwal N. Complex Suicide: a case series. *J Forensic Nurs*. 2022 Apr-Jun 01; 18 (2): 124-128. DOI: 10.1097/JFN.0000000000000380. PMID: 35271528
100. Amadasi A., Buschmann C.T., Tsokos M. Complex fracture patterns in hanging associated with a fall from height. *Forensic Sci Med Pathol*. 2020 Jun; 16 (2): 359-361. DOI: 10.1007/s12024-019-00210-6. Epub 2019 Dec 16. PMID: 31845179
101. Tracqui A., Fonmartin K., Géraud A., Pennera D., Doray S., Ludes B. Suicidal hanging resulting in complete decapitation: a case report. *Int J Legal Med*. 1998; 112 (1): 55-57. DOI: 10.1007/s004140050199. PMID: 9932744
102. Russo M.C., Antonietti A., Farina D., Verzeletti A. Complete decapitation in suicidal hanging – a case report and a review of the literature. *Forensic Sci Med Pathol*. 2020 Jun; 16 (2): 325-329. DOI: 10.1007/s12024-020-00226-3. Epub 2020 Mar 12. PMID: 32166704
103. Zhu B., Quan L., Ishida K., Oritani S., Taniguchi M., Fujita M.Q., Fukita K., Maeda H. Decapitation in suicidal hanging – a case report with a review of the literature. *Leg Med (Tokyo)*. 2000 Oct; 2 (3): 159-162. DOI: 10.1016/s1344-6223(00)80017-6. PMID: 12935719
104. Tsokos M., Türk E.E., Uchigasaki S., Püschel K. Pathologic features of suicidal complete decapitations. *Forensic Sci Int*. 2004 Jan 28; 139 (2-3): 95-102. DOI: 10.1016/j.forsciint.2003.09.020. PMID: 15040902
105. Amadasi A., Kock T., Kny S., Amadasi L., Tsokos M. Characteristics of skin injuries caused by power drill. *J Forensic Sci*. 2022 Nov 17. DOI: 10.1111/1556-4029.15177. Online ahead of print. PMID: 36385448
106. Lundholm L., Thiblin I., Runeson B., Leifman A., Fugelstad A. Acute influence of alcohol, THC or central stimulants on violent suicide: A Swedish population study. *J Forensic Sci*. 2014 Mar; 59 (2): 436-440. DOI: 10.1111/1556-4029.12353. PMID: 24745078
107. Paraschakis A., Michopoulos I., Douzenis A., Christodoulou C., Lykouras L., Koutsaftis F. Switching suicide methods in order to achieve lethality: a study of Greek suicide victims. *Death Stud*. 2014 Jul-Dec; 38 (6-10): 438-442. DOI: 10.1080/07481187.2013.780111. Epub 2013 Nov 13. PMID: 24758213
108. Рахимкулова А.С. Последствия рискованного поведения для физического и психического здоровья подростков. *Девiantология*. 2020; 4 (1): 3-15. [Rakhimkulova A.S. Consequences of risky behavior for the physical and mental health of adolescents. *Deviant Behavior (Russia)*. 2020; 4 (1): 3-15.] (In Russ) DOI: 10.32878/devi.20-4-01(6)-3-15
109. Михайлова Н.Ю., Голенков А.В. Анализ посмертных комплексных судебных психолого - психиатрических экспертиз, связанных с самоубийствами. *Девiantология*. 2020; 4 (2): 46-53. [Mikhaylova N.Yu., Golenkov A.V. Analysis of post-mortal forensic psycholog-

- ical and psychiatric examinations related to suicide. *Deviant Behavior (Russia)*. 2020; 4 (2): 46-53.] (In Russ) DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-46-53
110. Rosen D.H. Suicide survivors: psychotherapeutic implications of egocide. *Suicide Life Threat Behav.* 1976 Winter; 6 (4): 209-215. PMID: 1023453
111. Betz M.E., Barber C.W., Miller M. Firearm restriction as suicide prevention: variation in belief and practice among providers in an urban emergency department. *Inj Prev.* 2010 Aug; 16 (4): 278-281. DOI: 10.1136/ip.2009.025296. Epub 2010 May 25. PMID: 20501472
112. Platt S., Niederkrotenthaler T. Suicide prevention programs. *Crisis.* 2020 Mar; 41 (Suppl 1): S99-S124. DOI: 10.1027/0227-5910/a000671. PMID: 32208762
113. Bandara P., Pirkis J., Clapperton A., Shin S., Too L.S., Reifels L., Onie S., Page A., Andriessen K., Kryszynska K., Flego A., Schlichthorst M., Spittal M.J., Mihalopoulos C., Le L.K. Cost-effectiveness of installing barriers at bridge and cliff sites for suicide prevention in Australia. *JAMA Netw Open.* 2022 Apr 1; 5 (4): e226019. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.6019. PMID: 35380642
114. Law C.K., Svetovic J., De Leo D. Restricting access to a suicide hotspot does not shift the problem to another location. An experiment of two river bridges in Brisbane, Australia. *Aust N Z J Public Health.* 2014 Apr; 38 (2): 134-138. DOI: 10.1111/1753-6405.12157. PMID: 24690051
115. Pirkis J., Spittal M.J., Cox G., Robinson J., Cheung Y.T., Studdert D. The effectiveness of structural interventions at suicide hotspots: a meta-analysis. *Int J Epidemiol.* 2013 Apr; 42 (2): 541-548. DOI: 10.1093/ije/dyt021. Epub 2013 Mar 15. PMID: 23505253
116. Daigle M.S. Suicide prevention through means restriction: assessing the risk of substitution. A critical review and synthesis. *Accid Anal Prev.* 2005 Jul; 37 (4): 625-632. DOI: 10.1016/j.aap.2005.03.004. Epub 2005 Apr 1. PMID: 15949453
117. Cantor C.H., Hill M.A. Suicide from river bridges. *Aust N Z J Psychiatry.* 1990 Sep; 24 (3): 377-380. DOI: 10.3109/00048679009077705. PMID: 2241722
118. Sinyor M., Levitt A.J. Effect of a barrier at Bloor Street Viaduct on suicide rates in Toronto: natural experiment. *BMJ.* 2010 Jul 6; 341: c2884. DOI: 10.1136/bmj.c2884. PMID: 20605890
119. Beautrais A.L., Gibb S.J., Fergusson D.M., Horwood L.J., Larkin G.L. Removing bridge barriers stimulates suicides: an unfortunate natural experiment. *Aust N Z J Psychiatry.* 2009 Jun; 43 (6): 495-497. DOI: 10.1080/00048670902873714. PMID: 19440879
120. Beautrais A.L. Effectiveness of barriers at suicide jumping sites: a case study. *Aust N.Z. J Psychiatry.* 2001 Oct; 35 (5): 557-562. DOI: 10.1080/0004867010060501. PMID: 11551268
121. Glasgow G. Do local landmark bridges increase the suicide rate? An alternative test of the likely effect of means restriction at suicide-jumping sites. *Soc Sci Med.* 2011 Mar; 72 (6): 884-889. DOI: 10.1016/j.socscimed.2011.01.001. Epub 2011 Feb 1. PMID: 21320739
122. Perron S., Burrows S., Fournier M., Perron P.A., Ouellet F. Installation of a bridge barrier as a suicide prevention strategy in Montréal, Québec, Canada. *Am J Public Health.* 2013 Jul; 103 (7): 1235-1239. DOI: 10.2105/AJPH.2012.301089. Epub 2013 May 16. PMID: 23678905
123. O'Neill S., Potts C., Bond R., Mulvenna M., Ennis E., McFeeters D., Boyda D., Morrissey J., Scowcroft E., Isaksen M., Turkington R. An analysis of the impact of suicide prevention messages and memorials on motorway bridges. *Suicide Life Threat Behav.* 2021 Aug; 51 (4): 657-664. DOI: 10.1111/sltb.12736. Epub 2021 Feb 12. PMID: 33576544
124. Glatt K.M. Helpline: suicide prevention at a suicide site. *Suicide Life Threat Behav.* 1987 Winter; 17 (4): 299-309. DOI: 10.1111/j.1943-278x.1987.tb00070.x. PMID: 3424399
125. Lester D. Suicide by jumping from bridges. *Percept Mot Skills.* 2005 Jun; 100 (3 Pt 1): 628. DOI: 10.2466/pms.100.3.628-628. PMID: 16060421
126. Tam J., Tang W.S., Fernando D. The internet and suicide: A double-edged tool. *J. Eur J Intern Med.* 2007 Oct; 18 (6): 453-455. DOI: 10.1016/j.ejim.2007.04.009. Epub 2007 Jul 5. PMID: 1782265

JUMPING OFF A BRIDGE WITH SUICIDAL INTENT

P.B. Zotov¹, E.B. Lyubov²,
E.G. Skryabin^{1,3}, M.A. Akselrov^{1,3},
O.A. Kicherova¹, E.A. Mateikovich¹,
A.A. Prilenskaya⁴, T.R. Molina⁵,
D.S. Butenko¹

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; note72@yandex.ru

²Moscow Institute of Psychiatry – branch of National medical research center of psychiatry and narcology by name V.P. Serbsky, Moscow

³Regional Clinical Hospital № 2, Tyumen, Russia

⁴Academic Center of Family Psychology, Tyumen, Russia

⁵City Polyclinic № 5, Tyumen, Russia

Abstract:

Jumping from bridges is a rather rare method of suicide recorded in the population with a high degree of trauma and mortality. An analysis of key characteristics, factors and risk groups indicates a certain specificity of the contingent, which differs from other categories of suicide attempters. In many countries, this is usually a young male with a secondary education, single, suffering from a mental illness with experience in observation and treatment by a psychiatrist, without a permanent job experiencing financial difficulties. Due to the impact of negative psychosocial factors, they are in a state of prolonged stress, depressive, have experience of self-harm and less often suicide attempts. Suicidal behavior is formed over a long period, determined by the trouble mo-

tives with a true desire to die, actions are planned. Suicidal ideas, as a rule, are not hidden, most potential victims, on the contrary, voice them to others and are ready to discuss them. For the Russian Federation, given the lack of studies on this issue, this profile is probably not entirely accurate. We can assume higher rates of participation of women with a predominance of emotional disorders in the clinic and greater impulsiveness of suicidal behavior. Knowledge of these features is important for improving the effectiveness of individual work and medical suicide prevention. Non-medical prevention measures (setting restrictive barriers, helplines on bridges, etc.) are also of great importance, and they have already proven to be highly effective in many countries. *In conclusion*, the authors believe that the problem cannot be solved only by medical workers and psychologists, but requires the involvement of specialists in various fields, including architects and designers, whose tasks, when designing bridges, should include the necessary principles and systems of general security, in including taking into account the restriction of free access to open high platforms for jumping. These issues need to be addressed in the modernization of existing bridges. Thematic training on the issues of suicide prevention for police officers (especially those working near "hot spot" bridges), the Ministry of Emergency Situations, social services, as well as work with the media and Internet resources is also important. Such an integrated approach as a whole will make it possible to minimize the number of such tragedies, as well as prevent the formation of iconic places from individual bridges that attract new people who want to commit suicide by jumping from the bridge.

Keywords: suicide, suicidal bridge jump, bridge fall, bridge, bridge jump prevention, suicide prevention, non-medical suicide prevention

Вклад авторов:

П.Б. Зотов: разработка дизайна исследования, обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, написание и редактирование текста рукописи;

Е.Б. Любов: написание и редактирование текста рукописи;

Е.Г. Скрябин: обзор публикаций по теме статьи, оформление резюме;

М.А. Аксельров: обзор публикаций по теме статьи;

О.А. Кичерова: обзор публикаций по теме статьи;

Е.А. Матейкович: обзор публикаций по теме статьи;

А.А. Приленская: перевод публикаций по теме статьи;

Т.Р. Молина: перевод публикаций по теме статьи;

Д.С. Бутенко: перевод публикаций по теме статьи.

Authors' contributions:

P.B. Zotov: developing the research design, reviewing relevant publications, analysis of the obtained data, article writing, article editing;

E.B. Lyubov: article writing, article editing;

E.G. Skryabin: reviewing relevant publications, resume design;

M.A. Akselrov: reviewing relevant publications;

O.A. Kicherova: reviewing relevant publications;

E.A. Mateikovich: reviewing relevant publications;

A.A. Prilenskaya: translation of publications on the topic of the article;

T.R. Molina: translation of publications on the topic of the article;

D.S. Butenko: translation of publications on the topic of the article.

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: 29.05.2023. Принята к публикации / Accepted for publication: 30.06.2023.

Для цитирования: Зотов П.Б., Любов Е.Б., Скрябин Е.Г., Аксельров М.А., Кичерова О.А., Матейкович Е.А., Приленская А.А., Молина Т.Р., Бутенко Д.С. Прыжки с моста с суицидальной целью. *Суицидология*. 2023; 14 (2): 73-103. doi.org/10.32878/suiciderus.23-14-02(51)-73-103

For citation: Zotov P.B., Lyubov E.B., Skryabin E.G., Akselrov M.A., Kicherova O.A., Mateikovich E.A., Prilenskaya A.A., Molina T.R., Butenko D.S. Jumping off a bridge with suicidal intent. *Suicidology*. 2023; 14 (2): 73-103. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.23-14-02(51)-73-103